



OFFICEMASTER SUITE 9 HANDBUCH FÜR ADMINISTRATOREN

*Ferrari electronic AG
Ruhlsdorfer Straße 138
14513 Teltow*

*info@ferrari-electronic.de
Tel. +49 3328 45590
Fax +49 3328 455960
<https://ferrari-electronic.de>*

Inhaltsverzeichnis

•	Rechtliche Informationen	8
•	Versionshistorie und Impressum	9

1 Einleitung

•	1.1 Produkt-Evolution	11
•	1.2 OfficeMaster Suite 9	12

2 Überblick

•	2.1 NGDX, Fax, Voicemail, RCS und SMS	19
•	2.2 Architektur der OfficeMaster Suite	26
•	2.3 System-Voraussetzungen	30

3 Neuheiten in der Version 9

•	3.1 Rich Communication Services	32
•	3.2 Spracherkennung und Sprachsynthese	33
•	3.3 lamMail und lamMail Client	34

● 3.4 Verbesserungen im Connector für Exchange Online	35
● 3.5 Verbesserungen im Connector für den Exchange Server	36
● 3.6 E-POST-Komponente	37
● 3.7 Komponente für den Versand von XRechnungen	38
● 3.8 Abgesetzter fipMedia-Server	40

4 Installation und Inbetriebnahme

● 4.1 Installation	42
● 4.2 Aktivierung der Produkte	46
● 4.3 Anforderung einer Supportnummer	51
● 4.4 Konfigurationsprogramme im Überblick	52
● 4.5 Basis-Konfiguration	73
● 4.6 Call Routing der OfficeMaster Suite	100

5 Administrations- und Betriebsfunktionen

● 5.1 Überblick	128
● 5.2 Administratoren	129
● 5.3 Monitoring	131
● 5.4 Wartungszustand	136
● 5.5 Administrator Benachrichtigungen	140

• 5.6 Konfiguration von Firewalls	141
• 5.7 Dateiverschlüsselung mit Windows Encryption File System (EFS)	143

6 Einrichtung und Konfiguration der Komponenten

• 6.1 Basiskonverter (baseconv)	162
• 6.2 Web-Connector/Client (clientgw)	164
• 6.3 Kommandozeilen Konverter (cmdconv)	177
• 6.4 Signatur-Konverter (dsconv)	180
• 6.5 E-POST Versand (epost)	183
• 6.6 Dateisystem-Connector (filegw)	187
• 6.7 SMS via USB-Modem (gsmsms)	205
• 6.8 Postfachlösung für lokale Systeme (iammail)	211
• 6.9 Transferprotokoll (logdb)	214
• 6.10 Line Printer Daemon (lpd)	217
• 6.11 LDAP/SMTP-Connector (mailgw)	226
• 6.12 Exchange On-Premise Connector (msx2kgate)	247
• 6.13 Exchange E-Mail Archivierung (msxarchive)	265
• 6.14 Exchange Online Connector (msxbcs gate)	272
• 6.15 Notes Connector (notesconn)	306
• 6.16 OLE-Konverter (oleconv)	337
• 6.17 Netzwerkdrucker (printgw)	341
• 6.18 Rich Communication Services (rcs)	344

• 6.19 RFC-Connector für SAP (sapconn)	346
• 6.20 RFC-Connector Unicode für SAP (sapconnu)	368
• 6.21 RFC-Connector über Netweaver für SAP (sapconnw)	390
• 6.22 SAPconnect via SMTP (sapsmtp)	412
• 6.23 SIP-Trunk (sip)	421
• 6.24 SMS via Service Provider (smpp)	448
• 6.25 SMTP Empfänger (smtpvx)	458
• 6.26 SMTP-Sender (smtpvx)	461
• 6.27 Wahlwiederholung und Versandsteuerung (split)	464
• 6.28 Store Server (store)	465
• 6.29 Sprache-zu-Text-Konverter (sttconv)	467
• 6.30 Text-zu-Sprache-Konverter (ttsconv)	469
• 6.31 SMS-Empfang via UCP (ucprx)	471
• 6.32 SMS-Versand via UCP (ucptx)	473
• 6.33 Unzustellbare Nachrichten (undeliverable)	477
• 6.34 LDAP Connector für Voicemail (univoice)	481
• 6.35 Voicemail-Server (voice)	489
• 6.36 Web-API (webapi)	497
• 6.37 E-Rechnungs-Gateway (xrechnung)	502

7 Connectoren für Exchange

• 7.1 Allgemein	507

• 7.2 Anbindung an M365 Copilot Exchange Online	511
• 7.3 M365 Copilot Exchange Online mit lokalem Active Directory (hybrid)	512
• 7.4 Lokale Exchange Server Installation	513
• 7.5 Konfiguration	516
• 7.6 Technische Hinweise zur Administration	573
• 7.7 Technische Referenzen und Downloads	582

Rechtliche Informationen

Version 2.1

1. März 2026 | Ferrari electronic AG

[UNIFIED COMMUNICATIONS](#)

© 2022-2026 Ferrari electronic AG

www.ferrari-electronic.de

OfficeMaster ist eine eingetragene Marke der Ferrari electronic AG. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuches oder der Software darf ohne schriftliche Genehmigung der Ferrari electronic AG auf irgendeinem Wege kopiert werden. Alle in diesem Handbuch genannten Warenzeichen sind registrierte Warenzeichen der jeweiligen Warenzeicheninhaber. Änderungen der Software und des Handbuches, auch ohne vorherige Ankündigung, vorbehalten.

Die in diesem Buch enthaltenen Informationen wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Dennoch können fehlerhafte Angaben nicht völlig ausgeschlossen werden. Die Ferrari electronic AG haftet nicht für eventuelle Fehler und deren Folgen. Hinweise und Kommentare richten Sie bitte an:

info@ferrari-electronic.de

Dieses Handbuch enthält Informationen zur OfficeMaster Suite 9 in allen Varianten. Zielgruppe sind Administratoren, die diese Lösung in Betrieb nehmen und konfigurieren wollen.

Versionshistorie und Impressum

Revision	Datum	Änderungen
2.1	1.3.2026	Überarbeitung für Major Release 9
1.5	1.3.2024	Kapitel Betrieb, Sektion Administratoren, Release 8.1.0
1.4	13.9.2023	Kapitel Betrieb, Sektion Firewall
1.3	13.7.2023	Kapitel Monitoring erweitert zu Betrieb, Release 8.0.1
1.2	19.4.2023	Kapitel Monitoring
1.1	1.2.2023	Updates und Korrekturen
1.0	1.9.2022	Freigabe auf Basis der OfficeMaster Suite Release 8.0.0

Herausgeber:

Ferrari electronic AG
Ruhlsdorfer Str. 138
(DE) 14513 Teltow

Internet:

www.ferrari-electronic.de

Telefon:

+49 3328 455 90

Fax:

+49 3328 455 960

E-Mail:

info@ferrari-electronic.de

Autoren:

C. Helbing, M. Riebe, B. Mittelstedt, J. Nimpadu, H. Miersch, A. Fechner, M. Oberthür, V. Vinci,
W. Sennert, R. Fiedler

1 Einleitung

1.1 Produkt-Evolution

Die OfficeMaster Suite ist eine konsequente Weiterentwicklung des Kommunikations- klassikers “*ferrariFAX*” aus dem Hause Ferrari electronic.

Mit dem Produkt “*ferrariFax*” und der ersten intelligenten Faxkarte löste die Ferrari electronic schon 1987 das klassische Fax von den Faxgeräten und integrierte es in die Unternehmensnetzwerke.

In den folgenden Jahren wurden viele **Tiefenintegrationen** sowohl in Telefonanlagen (z.B. Avaya, Mitel, Auerswald), Groupware (z.B. Microsoft Exchange oder Lotus Notes), als auch in Drittsysteme (z.B. SAP, Microsoft 365) geschaffen.

Mit der Ankündigung der Abkündigung des ISDN-Telefonstandards 2016 hatte die Ferrari electronic AG bereits die nächste Technologie verfügbar, um direkt auf den neuen SIP-Trunks zu kommunizieren. **DirectSIP** wurde integraler Bestandteil der **OfficeMaster Suite** und ermöglichte erstmals - als reine Softwarelösung - den rechtssicheren Dokumentenaustausch in IP-Netzen.

Als nächsten Meilenstein führte Ferrari electronic 2019 “**Next Generation Document Exchange - NGDX**” ein, die nächste Generation des Dokumentenaustausches. Mit **NGDX** wurde das klassische Fax von den letzten Fesseln der “alten” Technologie befreit.

Aus dem klassischen Fax wurde ein digitales Dokument!

Dieses Dokument ist kein 200dpi s/w Bild mehr, sondern ein **vollfarbiges, durchsuchbares und archivierbares** PDF-Dokument, welches **schnell** (ca. 150 Seiten pro Minute), dual **verschlüsselt** (sowohl Transport per TLS, als auch das Dokument) und **rechtssicher** per qualifiziertem Sendebericht übertragen wird.

Die OfficeMaster Suite 9 bietet mit RCS (Rich Communication Services) und ePost-Brief weitere Kanäle zur Dokumentenübertragung.

1.2 OfficeMaster Suite 9

In der Version 9 der **OfficeMaster Suite** liegt der Fokus einerseits auf der Unterstützung der neuesten Technologien von Microsoft und andererseits auf sinnvollen Funktionserweiterungen wie RCS, KI-basierte Sprachverarbeitung oder verbesserte Bedienbarkeit im Web-Browser.

Zu den Kernfeatures der OfficeMaster Suite 9 zählen:

- Unterstützung von Exchange Server SE, Windows Server 2025 und Office LTSC 2024.
- Rich Communication Services für den Dokumentenaustausch mit Smartphones.
- OfficeMaster Admin Center als Windows App und im Browser mit neuen Einrichtungswizards für Exchange Online und Exchange SE.
- Lokale Spracherkennung und Sprachsynthese per KI-Modell im VoiceMail.
- Anpassung des M365 Exchange Online Connectors an die API-Änderungen in der Microsoft Cloud (Authentifizierung, RBAC, ...)
- IamMail für lokales IAM (identity and access management) und lokale Postfächer mit integrierter Web-Oberfläche.

1.2.1 Systemanforderungen

1.2.1.1 OfficeMaster Suite

Für detaillierte Informationen zu den Anforderungen sei auf das Datenblatt der OfficeMaster Suite 9 verwiesen. In der folgenden Tabelle sind die Systemanforderungen überblicksweise dargestellt:

Parameter	Wert
unterstützte Betriebssysteme (Server)	Windows Server 2016/2019/2022/2025
unterstützte Betriebssysteme (Client)	Windows 10 und Windows 11
min. Anzahl CPUs	2
min. Speicherausbau	8 GB RAM
min. Festplattenkapazität	80 GB SSD
Kommunikationsanschluss	SIP-Trunk
Virtualisierung	ESX, Hyper-V oder Proxmox

Je nach Skalierung (>30 simultane Faxkanäle) werden mehr CPUs und mehr RAM benötigt.

1.2.1.2 IP-Media Server

Der IP-Media Server wurde speziell für größere Installationen mit vielen verteilten Standorten entwickelt. Er adressiert ein bekanntes Problem, mit dem zahlreiche Unternehmen konfrontiert

sind: die erhöhte Anzahl von Faxabbrüchen über längere Übertragungsstrecken. Besonders betroffen sind Organisationen mit weltweit verteilten Niederlassungen.

Um diesem Problem entgegenzuwirken, wird der IP-Media Server lokal an den jeweiligen Standorten installiert. Dadurch wird die fehleranfällige Audiokommunikation von der Übertragung entkoppelt. Die notwendigen Daten werden direkt vor Ort erzeugt und anschließend sicher verarbeitet.

Der Transport der Dokumente zur OfficeMaster Suite erfolgt verschlüsselt, wodurch eine zuverlässige und sichere Übermittlung gewährleistet wird.

Die Systemanforderungen für die Installation des IP-Media Servers als eigenständige Anwendung finden Sie in der folgenden Übersicht.

Parameter	Wert
unterstützte Betriebssysteme (Server)	Windows Server 2019/2022/2025
min. Anzahl CPUs	4
min. Speicherausbau	16 GB RAM
min. Festplattenkapazität	60 GB SSD (IP-Media Server benötigt weniger als 300 MB)
Kommunikationsanschluss	SIP-Trunk
Virtualisierung	ESX, Hyper-V oder Proxmox

Je nach Skalierung (>30 simultane Faxkanäle) werden mehr CPUs und mehr RAM benötigt.

1.2.1.3 SpeechAI Server

Mit dem *SpeechAI Server* steht ein Sprachsyntheseserver mit integrierter künstlicher Intelligenz unter dem Produkt *OfficeMaster Speech AI* bereitgestellt. Dieses Produkt arbeitet autark und kann auf beliebigen Servern installiert werden.

Parameter	Wert
unterstützte Betriebssysteme (Server)	Windows Server 2019/2022/2025
min. Anzahl CPUs	2
min. Speicherausbau	16 GB RAM
min. Festplattenkapazität	60 GB SSD
Virtualisierung	ESX, Hyper-V oder Proxmox

Hinweis!

Es ist möglich, den SpeechAI Server auf demselben Server zu installieren, wie die OfficeMaster Suite. Man sollte an dieser Stelle jedoch die Systemlast der verschiedenen Komponenten beachten. Es sollte nicht passieren, dass durch Sprachsynthese entsprechende Telefoniemodule (sip, rcs, etc.) leistungsmäßig eingeschränkt werden, da keine Rechenleistung im Server mehr zur Verfügung steht. Eine Standardinstallation mit 2 Prozessorkernen kann ca. 20 Benutzer mit Sprachsynthese versorgen. Die OfficeMaster Suite benötigt mindestens 4 Prozessorkerne. Dies sollte bei Bereitstellung der Rechenleistung beachtet werden.

1.2.2 Neue Funktionen

Die folgenden Abschnitte beschreiben die wesentlichen Funktionserweiterungen, welche in der OfficeMaster Suite Version 9.0.0 umgesetzt wurden.

1.2.2.1 Rich Communication Services als neuer Versandweg für Dokumente

Rich Communication Services (RCS) ist ein Dienst des Mobilfunknetzes (GSMA-Standard). Der Dienst ist als Nachfolger von SMS und MMS konzipiert und soll den Over-the-top-Messengern (Whatsapp, Facetime, ...) eine wettbewerbsfähigen multimediafähige Alternative entgegenstellen. Der Dienst ist in Deutschland je nach Mobilfunkanbieter seit 2013 bis 2015 für Smartphones mit Google-Betriebssystem verfügbar und seit September 2024 auch für iOS-Geräte.

Die OfficeMaster Suite kann seit der Version 9 PDF-Dokumente per RCS an Mobilgeräte senden und von diesen empfangen. Die Adressierung erfolgt über die Mobilnummer. Damit ist es z.B. möglich, Angebote aus dem CRM direkt an das Telefon des Kunden zu senden.

Da RCS-Nachrichten nur an Mobilnummern geschickt werden können, nutzt die Lösung eine API von Linkmobility. Eine Registrierung für ein Konto bei Linkmobility ist also Voraussetzung. Damit wird auch die Mobilnummer als Sende- und Empfangsadresse erzeugt.

Die OfficeMaster Suite kann automatisch anhand der Rufnummer erkennen, ob es sich um eine Faxübertragung oder eine RCS-fähige Nummer handelt und selbst das korrekte Übertragungsverfahren auswählen. Die Erweiterung bedeutet für die Anwender also keinerlei Umstellung der Arbeitsweise.

1.2.2.2 Spracherkennung und Sprachsynthese

Die Voicemail-Komponente erhält eine Transkriptionsfunktion für Sprachnachrichten. Die ersten 30 Sekunden einer Nachricht werden als Text der E-Mail-Benachrichtigung hinzugefügt. Damit kann für viele Nachrichten der Inhalt schnell erfasst werden, ohne diese Abhören zu müssen.

Natürlich kann für die Spracherkennung aus Datenschutzgründen kein Cloud-Dienst verwendet werden. Daher gibt es mit dem OfficeMaster SpeechAI Server eine Möglichkeit, Spracherkennung und Synthese auf eigener Hardware auszuführen.

Die Sprachsynthese wird genutzt, um per E-Mail Text-Nachrichten an Telefone zu senden. Anwendungen dafür sind Arbeitsbereiche (Krankenstationen, Baumärkte) in denen Mitarbeiter abseits des festen Arbeitsplatzes arbeiten und nur ein Telefon mit sich tragen. Hier können Informationen (Auftragseingänge oder ähnliches) aus einem computergestützten Prozess an den Mitarbeiter weitergeleitet werden.

1.2.2.3 Anpassungen an aktuelle Software-Stände der Microsoft Produkte

Im Zyklus zwischen dem Release der OfficeMaster Suite 8 und 9 wurden zahlreiche Produkte von Microsoft erneuert. Dazu zählt

- Office 2024 LTSC,
- Windows Server 2025 und
- der Exchange Server SE.

Das Release 9 enthält Anpassungen an diese Produkte und erlaubt den produktiven Einsatz mit den genannten Versionen.

Dabei gibt es für Kunden, welche aus Policy-Gründen jederzeit vom Hersteller unterstützte Software einsetzen müssen, einen engen Zeitplan. Der Mainstream-Support für den aktuellen Exchange Server 2019 endete am 9. Januar 2024 und der erweiterte Support wird am 14. Oktober 2025 enden. Der Exchange Server SE wird voraussichtlich im Juli 2025 erscheinen, entspricht dann aber technisch (Code-Basis, bis auf die Änderungen in der Lizenzierung mit Umstellung

auf Subskription) dem Exchange Server 2019 CU15. Die technischen Änderungen kommen dann mit dem CU1 Ende 2025.

1.2.2.4 OfficeMaster Admin Center als Windows native App

In der Version 8 der OfficeMaster Suite war eine neue, browser-basierte Konfigurationsoberfläche enthalten. Aufgrund der Umgebung (Sandbox des Browsers) waren damit allerdings nicht alle Funktionen abbildbar. Im Release 9 ist das OfficeMaster Admin Center zusätzlich als Windows native App mit zahlreichen Erweiterungen enthalten. Neugestaltete Einrichtungswizards für die Exchange-Connectoren bieten ein besseres Erlebnis bei der Installation.

1.2.2.5 lamMail

Die OfficeMaster Suite kommt auch bei Kunden zum Einsatz, die eine Stand-Alone-Lösung suchen und keine Integration in die interne IT wünschen. Ein Beispiel für einen solchen Anwendungsfall ist der Ersatz von Faxgeräten durch Multifunktionsdrucker/Scanner. Bisher wurden solche Szenarien durch das Client-Gateway und eine Weboberfläche gelöst. Dies ist inzwischen allerdings technisch veraltet.

Die neue lamMail-Komponente bildet die vom Exchange Online-Connector genutzte Teilmenge des Microsoft Graph APIs von Exchange Online nach. lamMail bietet dabei IAM (Identity and Access Management) auf Basis des Keycloak OAUTH2 Servers und Mail-Postfächer in einer SQL-Datenbank. Damit kann mit der lamMail-Komponente eine Installation mit lokalen Nutzern und lokalen Postfächern vorgenommen werden.

Die lamMail-Komponente enthält neue Single Page Application Web-Oberfläche, welche den Anwendern den Dokumentenversand und -empfang ermöglicht.

1.2.2.6 Interne Änderungen

Die OpenSSL-Bibliothek wurde auf Version 3.6.1 aktualisiert, um aktuelle Verschlüsselungsalgorithmen (elliptic curve cryptography - ECC) für TLS-Verbindungen zu unterstützen.

Der Notes-Connector wurde aktualisiert um den letzten Stand der DLLs zu nutzen. Damit kann ein Domino-Server bis Version 14 genutzt werden.

Die OfficeMaster Suite 9.0.0 wird mit Visual Studio 2022 gebaut und nutzt das .Net-Framework 8 (.Net 10 erscheint erst im November 2025).

1.2.3 Entfernte oder nicht mehr unterstützte Funktionen

In der OfficeMaster Suite 9 wurde die Lua-Komponente (Job-Anpassung durch Lua-Skripte) sowie die SNFS-Komponente (Secure Network File System) aus den Basiskomponenten entfernt. Bei Neuinstallationen werden diese Komponenten nicht mehr installiert. Die weitere Nutzung wird daher nicht empfohlen.

HINWEIS!

Das OfficeMaster Admin Center unterstützt die Konfiguration von ISDN-Anbindungen über OfficeMaster Gates (OMCUMS) nicht. In nahezu allen Fällen können OfficeMaster Gates durch den Einsatz von Direct SIP ersetzt werden. Bei Fragen sowie zur Unterstützung bei der Migration oder Problemlösung wenden Sie sich bitte an das Serviceteam.

Einige ältere Komponenten werden nur noch eingeschränkt unterstützt. Von einer Neueinrichtung dieser Komponenten wird daher abgeraten. Die folgende Tabelle bietet einen entsprechenden Überblick.

Beschreibung	Komponente	Ersatz
ISDN Controller	omcums	SIP-Komponente
SMS Versand/Empfang per UCP	ucptx/ucprx	SMPP- oder gsmsms-Komponenten
alter Webconnector	clientgw	lamMail-Komponente
Job Control Simulator	jcsim	zwei SIP-Komponenten back-to-back
Lua-Verarbeitung	lua	keiner
klassische Konverter	conv	Kommandozeilenkonverter cmdconv
Messaging Server Konfigurationsprogramm	MsgSrvCfg	OfficeMaster Admin Center

2 Überblick

2.1 NGDX, Fax, Voicemail, RCS und SMS

Die *OfficeMaster Suite* ist eine Kommunikationslösung für den Einsatz in heterogenen Computernetzwerken. Mit der *OfficeMaster Suite* können Dokumente und Nachrichten elektronisch als NGDX, Fax, RCS, SMS und E-Mail-Anhang versendet und empfangen werden.

Die in der *OfficeMaster Suite* integrierte Voicemail-Lösung nimmt Anrufe entgegen und sendet an das jeweilige Postfach des Benutzers eine E-Mail mit der Aufzeichnung als Anhang.

Bei allen Funktionen wird besonderes Augenmerk auf die Integration von OfficeMaster in die jeweils vorhandene Umgebung gelegt.

Die OfficeMaster Suite stellt Spezial-Connectoren für Microsoft Exchange Server, Exchange Online / Microsoft 365, Notes/Domino Server und SAP bereit und bedient auch Kunden ohne Mailsystem mit einem integriertem Webclient für die Benutzer.

Die nachfolgende Tabelle stellt die einzelnen Connectoren der *OfficeMaster Suite* gegenüber. Als optional gekennzeichnete Funktionen können durch zusätzliche Softwarelizenzen oder Hardware das jeweilige Hauptprodukt erweitern.

2.1.1 OfficeMaster Connectoren im Vergleich

2.1.1.1 Übergreifende Eigenschaften

	SMTP	Exchange	Notes	SAP	Web-Connector
Benutzerverwaltung	Proprietär, LDAP	Active Directory	Namens- und Adressbuch	SAP Benutzerstamm	Proprietär (SQL), Verwendung der AD-Nutzer

2.1.1.2 Faxfunktionen

	SMTP	Exchange	Notes	SAP (optional)	Web-Connector
Fax-Versand	Mail-Client	Microsoft Outlook, OWA, Mail-Client	Notes Client	SAP Frontend	Web-Client
Fax-Empfang	Mail-Client	Microsoft Outlook, OWA, Mail-Client	Notes Client	SAP Frontend	Web-Client
Massenfax	Anonymisiertes Rundfax und personalisiertes Serienfax	Anonymisiertes Rundfax und personalisiertes Serienfax	Anonymisiertes Rundfax und personalisiertes Serienfax	Abhängig von SAP Applikation	Anonymisiertes Rundfax und personalisiertes Serienfax
Lokaler Faxdrucktreiber (Windows)	Aufruf von Microsoft Outlook	Aufruf von Microsoft Outlook	Aufruf von Notes	-	Aufruf von Web-Client
Faxabruf	*)	*)	*)	*)	*)
Zentrale Konvertierung von Dateianhängen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Auftragsschnittstelle auf Dateibasis	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Auftragsschnittstelle auf Druckbasis	Line Printer Daemon	Line Printer Daemon	Line Printer Daemon	Line Printer Daemon	Line Printer Daemon
Anbindung an Netzwerkscanner	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Schrifterkennung (OCR)	Line Printer Daemon	Optional	Optional	Optional	Optional
Elektronische Faxsignatur (Massensignatur)	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional

*) Auf Anfrage

2.1.1.3 Kurznachrichten/SMS

	SMTP	Exchange	Notes	SAP	Web-Connector
Optionale Sende-/Empfangshardware	Festnetz SMS, SMS via SMPP	Festnetz SMS, SMS via SMPP	Festnetz SMS, SMS via SMPP	Festnetz SMS, SMS via SMPP	Festnetz SMS, SMS via SMPP
SMS-Versand und -Empfang	Mail-Client	Microsoft Outlook	Notes Client	SAP Frontend	Outlook, Notes Client, Mail Client
Auftragsschnittstelle für Alerting/Monitoring	Konsolenprogramm	Konsolenprogramm	Konsolenprogramm	Konsolenprogramm	Konsolenprogramm
Mehr als 160 Zeichen auf mehrere Nachrichten aufteilen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

2.1.1.4 E-Mail

	SMTP	Exchange	Notes	SAP	Web-Connector
E-Mail-Versand	Netzwerkdruck (lpd)	Netzwerkdruck (lpd)	Netzwerkdruck (lpd)	SAP-Frontend	Netzwerkdruck (lpd)
E-Mail-Empfang	-	-	-	SAP-Frontend	-
Automatisches ZIPen von Attachments	-	-	-	Ja	-
Elektronische Signieren von Attachments	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional

2.1.1.5 Voicemail

	SMTP	Exchange	Notes	SAP	Web-Connector
Voicemail-Versand	E-Mail	E-Mail	Notes Client	-	Web-Client
Voicemail-Abfrage	PC und Telefon	PC und Telefon	PC und Telefon	-	PC und Telefon
Message Waiting Indication	Ja	Ja	Ja	-	Ja

2.1.2 VoIP-Anbindung

OfficeMaster Suite wird auf einem Netzwerkcomputer unter Microsoft Windows installiert und stellt den Anwendern die Kommunikationsdienste Fax, RCS, SMS und Voicemail zur Verfügung. Dafür werden VoIP-Schnittstellen von der vorhandenen Telefonanlage oder direkt von einem Telefondienstanbieter genutzt.

Der Versand und Empfang von Kurznachrichten erfolgt im Standard als Festnetz-SMS über die vorhandenen SIP-Trunks. Da Festnetz-SMS von einigen Telefondienst Anbietern mittels Call-by-Call nicht unterstützt wird, können Versand und Empfang zusätzlich über einen Internet Service Provider (via SMPP) erfolgen.

2.1.3 Integration in Microsoft Exchange Server 2013-2019, SE

OfficeMaster Suite integriert sich mit einem speziellem SMTP-Connector in *Microsoft Exchange Server 2013-2019*. Alle Kommunikationsdienste werden mit einem einzigen Connector erfasst, der auf beliebigen Servern innerhalb der Exchange-Organisation betrieben werden kann. Eine Installation von *OfficeMaster Suite* direkt auf dem Exchange Server ist unter Beachtung zusätzlicher Installationsschritte möglich. Meist kann dies aber dank der Virtualisierungsmöglichkeiten vermieden werden.

Der *OfficeMaster Exchange-Connector* greift per *Active Directory Service Interface (ADSI)* auf die im Active Directory gespeicherten Benutzerdaten zu. Alle für den Benutzer relevanten Parameter für Fax, SMS und Voicemail werden in der Exchange Verwaltungskonsole gepflegt. Dabei werden bereits vorhandene Felder genutzt, um das Active Directory Schema für den Einsatz von *OfficeMaster* nicht erweitern zu müssen.

Die Kommunikation zwischen Exchange und dem Connector erfolgt über das *Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)*, welches weltweit als Grundlage für die Anbindung von unabhängigen Mail-Clients an verschiedene Mailserver eingesetzt wird. Dabei werden gesendete und empfangene E-Mails sowie Statusmeldungen übertragen. Für die Funktion des personalisierten Anrufbeantworters wird das *Messaging Application Programming Interface (MAPI)* benutzt, welches einen einheitlichen Zugriff auf die Postfächer gewährleistet. Für Exchange 2013 - 2019 wird als Alternative zum MAPI-Zugriff auf die *Exchange Web Services (EWS)* gesetzt.

HINWEIS!

Da sowohl das Active Directory als auch der Exchange Server den Zugriff per ADSI bzw. MAPI und EWS bzw. Graph nur bei Vorhandensein bestimmter Berechtigungen gewährt, ist bei der Inbetriebnahme von *OfficeMaster* besondere Sorgfalt auf das von den Connectoren genutzte Dienstkonto zu legen.

2.1.4 Integration in Notes/Domino

OfficeMaster Suite greift auf die im Domino-Directory gespeicherten Benutzerdaten zu, um alle für Fax, SMS und Voicemail notwendigen Informationen für den jeweiligen Benutzer oder die Benutzergruppe zu erhalten. Um erweiterte Optionen zu nutzen, kann *OfficeMaster* Informationen aus definierten Notes Feldern auslesen, wobei diese wiederum in beliebige Masken integrierbar sind.

Der Empfang von Fax-Nachrichten erfolgt als Notes-Mail an das jeweils zugewiesene Postfach. Durch die Wandlung in Notes-Mails werden auch Funktionen, wie die Weiterleitung oder der Abruf von Mail-In-Datenbanken unterstützt. Ausgehende Faxe werden von der *OfficeMaster Suite* zentral mit dem Notes Client konvertiert. Auf diese Weise lassen sich sämtliche Notes-Dokumente per Fax versenden, ohne dass Anpassungen durch den Benutzer notwendig sind. Innerhalb von Notes werden Fax und SMS wie Mails behandelt - unter Nutzung sämtlicher Notes-Mechanismen. So ist auch eine Einbindung von Workflow-Anwendungen in den Sendevorgang realisierbar.

Mit der Voice-Funktion der *OfficeMaster Suite* wird ein leistungsfähiger Anrufbeantworter in das Computernetzwerk integriert. Voraussetzung für den Einsatz ist eine Telefonanlage, die eingehende Anrufe auf den Voice-Server umleitet. Empfangene Sprachnachrichten werden dem Benutzer in Lotus Notes als Notes-Mail mit Audio-Dateianhang signalisiert. Er kann die Nachrichten zum Abhören entweder auf sein Telefon leiten, über eine Soundkarte und PC-Lautsprecher wiedergeben oder per Fernabfrage anhören.

2.1.5 Integration in verschiedene SMTP-Mail-Systeme

Die *OfficeMaster Suite* hat die Möglichkeit, per SMTP Nachrichten zu empfangen und zu versenden. Damit kann jeder E-Mailserver angesprochen werden und, entsprechende Berechtigungen vorausgesetzt, in verschiedene Benutzerpostfächer eine Nachricht gesendet werden. Eine Integration in nahezu beliebige Mailsysteme ist dadurch mit *OfficeMaster* möglich.

Kann zusätzlich auf einen globalen Verzeichnisdienst zugegriffen werden, benutzt die *OfficeMaster Suite* die dort abgelegten Benutzerinformationen für die Verwaltung der Rufnummern.

Ohne Zugriff auf externe Verzeichnisdienste können im lokalen Benutzerspeicher von der *OfficeMaster Suite* sowohl die Benutzerdaten als auch die Nachrichten gespeichert werden.

2.1.6 Integration in SAP R/3, S/4HANA oder NetWeaver

Die Kommunikation mit SAP erfolgt über *SAPconnect*. Dies ist die einheitliche Kommunikationsschnittstelle der SAP AG. *SAPconnect* basiert auf Remote Function Calls (RFC) über TCP/IP in LAN/WAN Umgebungen.

Über RFC erhält die *OfficeMaster Suite* das zu versendende Dokument mit der dazugehörigen Empfängerliste und versendet es unter Nutzung von *OfficeMaster Gate* als Fax oder übergibt es zum Mailversand an den hausinternen E-Mailserver. Ist der Versand erfolgt, wird der Status

zurück in das R/3 gemeldet, wo er dem im Business Workplace befindlichen Sendedokument zugeordnet wird.

In der *SAP Version 4.7* wurde *SAPconnect* um SMTP als Übergabeprotokoll zwischen SAP und den Kommunikationspartnern erweitert. Dabei wird der Sendeauftrag nicht per RFC, sondern per SMTP an *OfficeMaster* geschickt. *OfficeMaster* übernimmt auch hier den Versand und informiert das SAP-System per E-Mail über den Sendestatus. Bei der Inbetriebnahme von *OfficeMaster* sollte je nach Installation entschieden werden, ob die RFC-Schnittstelle oder die SMTP-Schnittstelle eingesetzt wird (die SMTP-Schnittstelle bietet konzeptbedingt einen geringeren Funktionsumfang).

OfficeMaster erhält vom R/3 für die zentrale Konvertierung der Fax-Dokumente Dateien in den Formaten

Printer Common Language (PCL), *Postscript (PS)* oder *Portable Document Format (PDF)*. Diese werden entweder mit dem internen PCL-Konverter, mit *Adobe Acrobat Reader* oder mit *Ghostscript* in Grafiken umgesetzt.

Mit *Connector für SAP* versenden Einkäufer Bestellungen direkt aus *Materials Management (MM)*, Verkäufer Angebote aus *Sales und Distribution Processing (SD)* und Buchhalter Avise aus *Financial Accounting (FI)*, ohne die Dokumente zuvor auszudrucken. Durch die komplette Integration in SAP ist der Versand aus nahezu jeder SAP Anwendung möglich. Die Geschäftsdokumente werden entweder als Grafik per Fax oder als PDF per E-Mail versendet.

Empfangene Nachrichten und Statusmeldungen werden im *SAP Business Workplace* gespeichert. Beim Über- oder Unterschreiten von Schwellenwerten können aus dem *Alert Manager (RZ20)* automatisiert Kurznachrichten / SMS an die System-Administration gesendet werden.

2.1.7 Automatischer Dokumentenversand per NGDX, Fax, RCS und E-Mail

Die Fax- und E-Mail-Funktion von OfficeMaster kann per LPD-Netzwerkdruck schnell und unkompliziert in vorhandene Warenwirtschaftsprogramme und andere Anwendungsprogramme integriert werden. Dazu wird in dem Formular, das von der Warenwirtschaft bzw. der Anwendung für den Druck genutzt wird, einmalig ein Steuerbefehl integriert, der die NGDX-, Faxnummer bzw. die E-Mail-Adresse des Empfängers so enthält, wie sie in den Stammdaten der Anwendung gespeichert ist. Nachdem OfficeMaster das Dokument per Druck erhalten hat, wird der Steuerbefehl interpretiert und der Sendeauftrag abgesetzt.

Optional kann das Dokument vor der Übertragung mit einer elektronischen Signatur versehen werden. Nach erfolgtem Versand erhält der Absender die finale Statusmeldung per E-Mail in sein Mail-Postfach.

2.1.8 Faxabrufserver

Die meisten Faxgeräte bieten zusätzlich zum normalen Faxversand zwei weitere Betriebsarten:

- Das gezielte Abrufen von Dokumenten, die ein anderer Faxteilnehmer bereitgestellt hat und
- das Bereitstellen von Dokumenten für den Abruf durch einen anderen Teilnehmer.

Beim Faxabruf wird die Faxnummer des Teilnehmers angewählt, von dem man weiß, dass er ein Dokument für den Abruf bereitgestellt hat. Dieses Dokument wird nach dem Aufbau der Verbindung übertragen. Bei OfficeMaster können praktisch beliebig viele Dokumente für den Faxabruf bereitgestellt werden. Jedes der Dokumente wird dabei unter einer anderen Faxnummer erreicht.

HINWEIS!

Der Faxabruf-Server funktioniert nur mit OfficeMaster Gate.

2.1.9 WebConnector und WebServices

Mit den OfficeMaster WebServices stellt die Ferrari electronic AG eine Schnittstelle für eigene Anwendungen bereit, um die UM-Dienste der OfficeMaster Suite einzusetzen. Dabei ist es möglich, jede Programmierumgebung und Programmiersprache zu verwenden, welche die standardisierten Protokolle XML, SOAP und WSDL unterstützt. Die WebServices basieren auf der gleichen Grundlage wie der *OfficeMaster Suite* Client. Hierfür wird u.U. ein separater Connector benötigt.

2.2 Architektur der OfficeMaster Suite

OfficeMaster Suite besteht aus dem *Messaging Server*, der die Basistechnik der Produkte der *Ferrari electronic* bildet. Diese Basistechnik besticht vor allem durch Modularität, Lastverteilung, Robustheit, Steuerbarkeit, Betriebssystemunabhängigkeit und Erweiterbarkeit. Der Messaging Server ist dabei nicht ein einzelnes Programm, sondern ein umfangreiches aber einfaches System, bestehend aus einer Reihe von Basiskomponenten, die den prinzipiellen Ablauf und Betrieb sicherstellen. Ergänzt werden die Basiskomponenten um Sende- / Empfangs- und Connector-Komponenten entsprechend der erworbenen Lizenzen. Tabelle 2.2 zeigt die derzeit verfügbaren Komponenten.

Alle Komponenten kommunizieren über das Netzwerk mit der Controllerkomponente (CTRL). Um u.a. Lastverteilungen zu ermöglichen, können Komponenten bei ausreichender Lizenzierung mehrfach gestartet werden. Die Konfiguration der OfficeMaster Suite erfolgt über das mitgelieferte Konfigurationsprogramm – *Messaging Server Konfiguration*.

Die *Messaging Server Konfiguration* kann auf beliebigen Computern unter Microsoft Windows gestartet werden, sofern die Computer über einen Netzwerkzugang und über eine IP-Verbindung zum Messaging Server verfügen.

OfficeMaster Suite unterstützt neben seinen zahlreichen Funktionalitäten durch die einzelnen Komponenten auch Aspekte wie Ausfallsicherheit, Skalierbarkeit, regionale Verteilbarkeit und Virtualisierung.

Im Folgenden werden diese Aspekte kurz beschrieben. Eine ausführliche Darlegung würde über den Rahmen dieses Handbuches hinausgehen. Bei weitergehenden Fragen können auf www.ferrari-electronic.de verfügbare Whitepaper gelesen oder das technische Produktmarketing der Ferrari electronic AG konsultiert werden (hotline@ferrari-electronic.de).

Tabelle 2.2: Übersicht der Komponenten

Komponentenart	Komponentenname
Basiskomponenten	Starter (START), Controller (CTRL), Unique ID Server (UID), Konfigurationsserver (CFG), Nachrichtensteuerung abgehend (SPLIT) und ankommend (DIST), Unzustellbare Nachrichten (UNDLVRBL), Basiskonverter (baseconv), erweiterter OLE-Konverter (oleconv), Commandline Converter (cmdconv), Configurations Proxy (CFGPROXY), Gatekeeper (fgatekeeper)
Sender / Empfänger für Fax und SMS	CAPI-Anbindung (JCISDN), DirectSIP (SIP), RCS (RCS)
Sender / Empfänger für E-Mail	E-Mail-Versender (SMTPTX), E-Mail-Empfänger (SMTPRX)
Sender / Empfänger für Voicemail	Voice-Server (VOICE)
Sender für Briefe	ePost-Komponente (EPOST)
Sender / Empfänger für E-Rechnungen	E-Rechnungs-Gateway (XRECH)
Connector für Microsoft Exchange	UMS-Connector (MSX2KGATE) und (MSXBCSGATE)
Connector für Notes/Domino	Domino Fax/SMS und Voice-Gateway (NOTESCONN)
Connectoren für Mail-Server	Mail-Gateway für Fax und SMS (MAILGW), Gateway für Voice (UNIVOICE)
Lokale Benutzer und Postfächer	WebConnector (CLIENTGW) und IamMail (IAMMAIL)
Connectoren für SAP	RFC-Connector (SAPCONN, SAPCONNU, SAPCONNW), SMTP-Gateway (SAPSMTP)
Sonstige Komponenten	Dateischnittstelle (FILEGW), Web-API-Connector (webapi)
Komponenten fürs Drucken	Automatischer Druck (PRINTGW), Netzwerkdruck (LPD)
Konverter	Kommandozeilenkonverter (CMDCONV), Basiskonverter (BASECONV), OLE-Konverter (OLECONV), SpeechToText-Konverter (STTCONV), TextToSpeech-Konverter (TTSCONV), Druckkonverter (printconv)

2.2.1 Ausfallsicherheit / hohe Verfügbarkeit

Ein Unified Communications System ist in eine komplexe Infrastruktur aus Mailservern, Kommunikationscontrollern und Telefonanlagen eingebettet. Für die Beurteilung der Verfügbarkeit dieser Infrastruktur müssen die Komponenten für sich und in ihrem Zusammenwirken betrachtet werden. Die OfficeMaster Suite hat eingebaute

Überwachungsroutinen, die überprüfen, ob alle erforderlichen Programme laufen. Falls sich ein Programm unvorhergesehen beendet hat, wird es dementsprechend erneut gestartet.

Es gibt Installationen, bei denen sowohl der Mailserver als auch der Rechner, auf dem die OfficeMaster Suite installiert wurde, ausfallsicher ausgelegt sind und bei denen zusätzlich die Telefonanlagen als ausfallsicherer Anlagenverbund aufgebaut sind. In solchen Konzepten wird eine entsprechende Anzahl an SIP-Trunks zur OfficeMaster Suite geroutet.

Fallen OfficeMaster Suite oder OfficeMaster Gate aus, können sie von der Telefonanlage nicht mehr angesprochen werden. Die Telefonanlage leitet alle Rufe an einen anderen Controller bzw. Server weiter.

2.2.2 Skalierbarkeit

OfficeMaster Suite besteht aus einer größeren Zahl von Komponenten, zu denen je ein Konfigurationsset gehört. Die Komponenten kommunizieren untereinander über ein Netzwerkprotokoll (basierend auf TCP/IP), so dass sie auf unterschiedlichen Rechnern installiert werden können.

Die Verteilung auf verschiedene Rechner (Skalierbarkeit) vermeidet Leistungsengpässe, erhöht die Verfügbarkeit durch redundante Strukturen oder kann mehrere Standorte in eine Installation einbeziehen.

2.2.3 Standortübergreifende Anbindung

Viele Unternehmen und Organisationen sind an mehr als einem Standort tätig und haben mehrere nationale oder internationale Niederlassungen. In der Regel besteht für diese Standorte ein EDV-Verbund, bei dem die Mitarbeiter aller Standorte über ein Intranet auf zentrale Dienste und Ressourcen zugreifen können.

Für ein Unified Communications System ist es wünschenswert, dass seine Dienste an allen Standorten zur Verfügung stehen und nur an einer zentralen Stelle das Know-How für seine Administration vorgehalten werden muss. Dienste wie Voicemail und der Dokumentenaustausch sind jedoch an die lokalen Telefonanlagen in den Niederlassungen gebunden und es besteht die Notwendigkeit, diese Telefonanlagen in das zentrale Unified Communications System zu integrieren.

In jeder Niederlassung wird ein abgesetzter fipMedia-Server über IP an die lokale Telefonanlage (oder das Amt) angeschlossen, die über das Intranet/VPN mit der zentralen OfficeMaster Suite verbunden wird. Das gesamte System wird zentral verwaltet. In den Niederlassungen bleiben alle eingeführten Rufnummern für die Kommunikation erhalten.

2.2.4 Sicherheit

Die Komponenten der OfficeMaster Suite kommunizieren auf der localhost-Adresse, sind also nicht von außen erreichbar. Folgende Komponenten binden Serverports (meist nach manueller Konfiguration):

Komponente	gebundene Ports
IIS für WebUI	443, 80
gatekeeper	3216
smtprx	587, 25
lpd	515
sip	5060+
rtp range	UDP 50000-50999

Tabelle 2.3: Komponententypen

2.2.5 Jobverarbeitung

Die OfficeMaster Suite verarbeitet Aufträge, welche von verbundenen IT-Systemen erzeugt wurden. Die zentrale Rolle spielt dabei der Controller, welcher die Kommunikation mit allen Komponenten steuert und auch den Abarbeitungspfad eines Auftrages berechnet.

Eine Komponente kann Aufträge aus ihrem "in"-Verzeichnis lesen, wenn sie vom Controller den entsprechenden Auftrag erhält. Nach der Verarbeitung (z.B. Dateikonvertierung) wird eine neue Auftragsdatei im "out"-Ordner abgelegt und der Auftrag wieder an den Controller übergeben.

Die einzelnen Komponententypen verhalten sich hierbei in Details unterschiedlich:

Komponentenart	Beschreibung
Basiskomponente	Zur Steuerung der Jobverarbeitung nötige Komponenten, diese sind bereits angelegt
Konverter	Verändert die Bilddateien an einem Auftrag
Connector	bindet den Messaging-Server an ein externes IT-System (Exchange, SAP, Notes, ...) an
sendrec-Komponente	Sende- / Empfangskomponente, Versand bzw. Empfang per Telekommunikation
fofi-Komponente	File In/File Out-Komponente, dient dazu externe Verarbeitungsschritte (z.B. digitale Signatur) einzubinden

Tabelle 2.4: Komponententypen

2.3 System-Voraussetzungen

2.3.1 Kommunikationsschnittstellen

Zum Betrieb von OfficeMaster Suite benötigt der Messaging Server Zugang zum (öffentlichen) Telefonnetz, bspw. über eine Telefonanlage oder einen SIP-Trunk (möglicherweise hinter einem SBC). Am gängigsten ist die Verbindung SIP, über die z. B. Dokumente, Faxe und Voicemails versendet und empfangen werden können.

Dienst	Erforderliche Kommunikationsschnittstelle
NGDX, Fax, Festnetz-SMS, Voicemail und Message Waiting Indication via VoIP	OfficeMaster Gate, SIP-Trunk
SMS via Internet Service Provider	Internetzugang zum SMPP-Anbieter
RCS, ePost-Brief, X-Rechnung	Internetzugang und Konto beim Dienst-Anbieter

Tabelle 2.5: Erforderliche Kommunikationsschnittstellen

2.3.2 Server-Hardware, Betriebssystem und Software

Die aktuellen Serveranforderungen entnehmen Sie bitte den Datenblättern.

3 Neuheiten in der Version 9

3.1 Rich Communication Services

Eine neue Sende-/Empfangskomponente bietet die Möglichkeit, Kurznachrichten und Dokumente per RCS an Smartphones zu senden. Rich Communication Services (RCS) ist ein Protokoll des Mobilfunknetzes, welches als Nachfolger von SMS betrachtet werden kann. Es bietet Kurznachrichten auf HTML-Basis mit Bildern, Videos und anderen Dateiinhalten. Die OfficeMaster Suite nutzt RCS, um PDF-Dokumente an Mobilfunk-Teilnehmer zu versenden bzw. von diesen zu empfangen.

Da der Zugang zum Mobilfunknetz Regulierungsanforderungen unterliegt, wird ein Provider benötigt, welcher eine Mobilnummer ausgibt und den Dienst anbietet. Hierfür wurde die API von [Linkmobility](#) gewählt. Kunden, welche RCS mit der OfficeMaster Suite nutzen wollen, müssen dazu ein Konto bei Linkmobility eröffnen. Dabei sind eine Reihe von Anforderungen zu erfüllen (Opt-In Prozess für Empfänger, Informationen im Web für Kommunikationspartner). Danach erfolgt eine Freischaltung bei jedem der vier deutschen Mobilfunkanbieter.

Die API von Linkmobility nutzt Webhooks um eingehende Nachrichten oder Empfangsbestätigungen anzukündigen. Damit für den Empfang der Webhook-Requests kein Portforwarding aktiviert werden muss, betreibt die Ferrari electronic AG einen Server, welcher als Empfangspunkt für die Webhooks genutzt werden kann.

3.2 Spracherkennung und Sprachsynthese

Mit dem Erscheinen von ChatGPT im November 2022 begann die weite Verbreitung der Large Language Models. Der OfficeMaster SpeechAI Server nutzt für die Spracherkennung eine umgewandelte Form der OpenAI Whisper LLM-Modelle. Die Sprachsynthese wird durch Piper und entsprechende KI Sprechermodelle umgesetzt. Nur mit diesen Technologien ist es möglich, ansprechende Qualität sowohl bei Erkennung als auch bei Synthese zu erreichen. Eine Installation auf unternehmenseigener Hardware bietet gegenüber der Nutzung von Cloud-Services deutlich besseren Datenschutz. Allerdings sind die Modelle (besonders der Spracherkennung) rechenintensiv. In typischen Virtualisierungsumgebungen sind leider keine GPU-Ressourcen verfügbar. Daher wurde hier der Ansatz gewählt, viele CPU-Kerne nutzen zu können um eine hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit bzw. Kanalskalierung zu erreichen.

Es gibt zwei Komponenten der OfficeMaster Suite, welche den SpeechAI Server nutzen:

- die Speech to Text-Komponente (sttconv) und
- die Text to Speech-Komponente (ttsconv).

Die Funktionsweise ist in beiden Fällen so, dass die Komponenten einen (oder mehrere) Speech AI Server anfahren um dort die gewünschten Konvertierungen durchzuführen. Dies hat den Vorteil der horizontalen Skalierung und hält die Prozessor des OfficeMaster Suite Servers für Bildkonvertierungen und Echtzeitbetrieb bei der Faxübertragung frei.

Der Anwendungsfall für die Spracherkennung ist die Transkription von VoiceMail-Nachrichten, so dass in den Benachrichtigungs-E-Mails die Nachricht als Text enthalten ist. Die Sprachsynthese wird genutzt, um eine Pager-ähnliche Anwendung zu realisieren: Eine E-Mail mit einer Nachricht in Betreff oder Mailbody wird dem Adressaten maschinell vorgelesen. Der Anwendungsfall ist in Bereichen interessant, wo die Mitarbeiter nicht ständig an einem Arbeitsplatz arbeiten und ein Telefon bei sich tragen (z.B. Krankenschwester oder Pfleger in einem Krankenhaus oder Logistikmitarbeiter in einem Lager).

3.3 lamMail und lamMail Client

Das Client-Gateway ist schon seit Jahren Bestandteil der OfficeMaster Suite, jedoch technisch veraltet und deshalb nicht für die Neuinstallation empfohlen. Es kommt immer dort zum Einsatz, wo Kunden keine Integration in die interne IT wünschen, sondern die Lösung alleinstehend funktionieren soll. Ein Anwendungsbeispiel ist die Ersetzung von Etagenfaxgeräten durch Multifunktionsdrucker.

Der Exchange Online Connector wiederum ist der am meisten genutzte und am weitesten entwickelte Connector der OfficeMaster Suite. Daher wurde beim Ersatz des Client-Gateways der Ansatz gewählt, das Backend des Exchange Online Connectors nachzubilden, um diesen dann nutzen zu können obwohl kein M365-Abonnement vorliegt.

Dazu wurde der vom Exchange Online Connector genutzte Subset des Microsoft Graph APIs nachgebildet. Die Nutzerfunktionen bilden auf Keycloak ab, einer Open Source Identity and Access Management Lösung welche wie Entra ID OAUTH 2.0 und OpenID Connect bietet. Die Postfächer sind in einer SQL-Datenbank gespeichert. Aus Sicht des Exchange Online Connectors sieht lamMail aus, als würde die Kommunikation mit M365 stattfinden.

Für die Installation von lamMail muss auch Keycloak und MySQL/MariaDB bzw. Microsoft SQL Server installiert werden. Nach der Konfiguration der entsprechenden Dienst-URLs nutzt lamMail diese Dienste dann.

Zusätzlich zu lamMail als neue Komponente wurde mit lamMail Client eine neue browserbasierte Benutzeroberfläche geschaffen. Diese erlaubt die Steuerung des Anrufbeantworters sowie den Empfang und den Versand von Dokumenten und Kurznachrichten. Man kann sich lamMail Client als vereinfachte Variante von Outlook vorstellen.

3.4 Verbesserungen im Connector für Exchange Online

Für die Exchange Online-Installationen wurde in das OfficeMaster Admin Center ein Installationsassistent implementiert, der die Installation komfortabel automatisiert. Die Erstellung der zentralen Cloud-Anwendung ist so weit wie möglich automatisiert. Es wurde dabei auf die Bedürfnisse von Cloud-Umgebungen eingegangen, die erhöhte Sicherheitsvorkehrungen vornehmen müssen. Zu diesem Zweck enthält der Installationsassistent einen Bereich, in dem der Zugriff auf das zentrale Transferpostfach granuliert konfiguriert werden kann. Diese Zugriffsbeschränkung (Applikationsbeschränkung über RBAC) zieht normalerweise einen komplexen Satz an Administration nach sich, der im Admin Center, so einfach wie möglich, über wenige Clicks, vorgenommen werden kann.

3.5 Verbesserungen im Connector für den Exchange Server

Neben der Unterstützung für Exchange Server SE wurde auch für Exchange On-Premise-Installationen im OfficeMaster Admin Center ein neuer Installationsassistent implementiert. Durch Angabe von Domänen-Controller, Administrationskonto und dem zugehörigen Passwort ist es möglich, sich über den Installationsassistenten am Zielsystem anzumelden und alle notwendigen Änderungen und Installationen automatisiert durchzuführen. Es können also auch entfernte Exchange Server Systeme integriert werden, die nicht in direkter Mitgliedschaft des OfficeMaster-Servers liegen, sondern in Vertrauensstellungen liegen oder Mitglied weiterer Parallel-Domänen des Rechnernetzes sind.

3.6 E-POST-Komponente

Die E-POST-Komponente erlaubt den Versand von Briefen über die API der Deutschen Post. Hierbei werden PDF-Dateien und Adress-Information übergeben. Seit Release 8 ist diese Funktion über die Web-API-Komponente verfügbar. In der Version 9 ist es nun möglich, Brief auch aus einem Outlook Client über den entsprechenden Connector zu versenden.

Die Nutzung der E-POST-Komponente erfordert eine Registrierung bei der Deutschen Post. Dabei werden entsprechende Zugangsdaten erzeugt, welche zur Konfiguration der E-POST-Komponente benötigt werden.

Zur Einrichtung gibt es einen Test-Betrieb. Ist dieser aktiv, wird das Dokument nicht gedruckt und kuvertiert, sondern als PDF-Datei an eine im Test-Auftrag angegebene E-Mail-Adresse versandt. Es wird empfohlen, bei Anbindungen an IT-System zuerst diesen Test-Betrieb zu nutzen (der auch keine Porto-Kosten verursacht).

Bei Anbindung von Briefversand an z.B. CRM-Systeme besteht die Gefahr, durch Auswahl einer unbeabsichtigt großen Anzahl an Empfängern erhebliche Kosten zu verursachen. Deshalb gibt es einen Parameter, um die Anzahl täglich maximal zu sendender Briefe zu limitieren (Quota).

Im Kapitel "Konfiguration der einzelnen Komponenten" ist die Einrichtung der E-POST-Komponente dargestellt.

3.7 Komponente für den Versand von XRechnungen

In Version 8 der OfficeMaster Suite wurde ein Connector für den Versand von XRechnungen über das Peppol-Netzwerk hinzugefügt. In der Version 9 wurde die REST-API der Deutschen Telekom hinzugefügt.

Das Peppol-Netzwerk ist ein Zusammenschluss von Peppol-Providern, welche untereinander elektronische Dokumente (unter anderem XRechnungen) austauschen. Eine Liste von Peppol-Providern findet man [hier](#).

Peppol (Pan-European Public Procurement OnLine) ist ein Projekt, welches die öffentlichen Vergabeverfahren innerhalb der EU standardisiert. Dabei wird Ausschreibung, Vergabe und Zahlung unterstützt. Für letzteres ist die elektronische Rechnungsstellung als XRechnung standardisiert worden.

Die Adressierung im Peppol-Netzwerk erfolgt über den Peppol Participant Identifier (Peppol-Participant-ID). Dabei wird zwischen Sender-ID und Empfänger-ID unterschieden. Es gibt mehrere Verfahren, wie diese eindeutige Adresse gebildet wird. Dabei ist der Aufbau immer

Prefix:AdressInformation

wobei Prefix den Adresstyp angibt und die Adressinformation eindeutig sein muss.

Die öffentliche Hand in Deutschland nutzt die Leitweg-ID zur Adressierung des Rechnungsempfängers innerhalb der XRechnung. Bei der Übergabe an den Peppol-Provider wird jedoch mit 0204:LeitwegID adressiert. Die Tabelle zeigt eine kleine Auswahl der möglichen Adressierungsverfahren.

Peppol-Adress-Präfix	Adress-Typ	Peppol-Participant-ID	Zielgruppe
0204	Leitweg-ID	0204:Leitweg-ID	Rechnungsempfänger Bund/Länder/Kommunen/Behörden
9930	Umsatzsteuer-ID	9930:Umsatzsteuer-ID	deutsche Unternehmen
0088	Global Location Number	0088:GLN	Organisationen mit GL-Nummer

Tabelle 3.1: Peppol-Adressierungsverfahren (Auswahl)

Die ersten Ziffern der Leitweg ID geben grob an, wo sich der Rechnungsempfänger in der föderalen Struktur Deutschlands befindet:

- 01 Schleswig-Holstein
- 02 Hamburg
- 03 Niedersachsen
- 04 Bremen
- 05 Nordrhein-Westfalen
- 06 Hessen
- 07 Rheinland-Pfalz
- 08 Baden-Württemberg
- 09 Bayern
- 10 Saarland
- 11 Berlin
- 12 Brandenburg
- 13 Mecklenburg-Vorpommern
- 14 Sachsen
- 15 Sachsen-Anhalt
- 16 Thüringen
- 99 Bund
 - 991 - unmittelbaren Bundesverwaltung oder ein Verfassungsorgan und empfängt elektronische Rechnungen über die ZRE.
 - 992 - mittelbare Bundesverwaltung oder Bundesland und empfängt elektronische Rechnungen über die OZG-RE.
 - 993 - mittelbare Bundesverwaltung und empfängt über eine eigene Lösung (weder ZRE noch OZG-RE) elektronische Rechnungen.

Wenn der Rechnungsempfänger per ZRE (Zentrales Rechnungseingangsportal) oder OZG-RE (Onlinezugangsgesetz-konforme Rechnungseingangsplattform) erreichbar ist (Leitwegs-ID 991* oder 992*), kann der Peppol-Webservice des Bundes genutzt werden. Dieser leitet jedoch keine Rechnungen an andere Empfänger weiter.

3.8 Abgesetzter fipMedia-Server

Bei Verwendung eines OfficeMaster Gates konnte dieses dicht am Telefon-Anschluss (z.B. in einer Filiale) platziert werden und von einem Messaging Server in einem Datacenter oder aus z.B. der zentrale angesteuert werden. Dabei fand zuerst ein Dateitransfer in das OfficeMaster Gate statt und dieses führte dann lokal den Faxversand durch. Die Anbindung über VPN kann unterschiedliche Dienstgüte haben. Insbesondere die Latenz bzw. der Round-Trip-Delay überschreitet manchmal 100ms, so dass für die RTP-Übertragung schlechte Bedingungen herrschen.

Die Netze und auch die VPNs sind in den letzten Jahren besser geworden. Allerdings gibt es immer noch Anwendungsfälle, wo die Qualität der VPNs nicht ausreicht, um von einem zentralen Messaging-Server RTP-Ströme zu fernen Standorten zu senden. Vor der OfficeMaster Suite 8 gab es hierfür mit DirectSIP keine gute Lösung, es musste ein physisches oder ein virtualisiertes OfficeMaster Gate mit ISDN-Controller-Komponente genutzt werden.

Der abgesetzte fipMedia-Server bringt den Fax-Protokoll-Stack von DirectSIP auf ein OfficeMaster Gate oder ein Windows System außerhalb des Messaging Servers. Dabei findet die Dokumentenübertragung per Websocket-Datei-Transfer zum fipMedia-Server statt - dabei ist Netzwerk-Latenz für die Faxübertragung nicht bedeutsam. Anschließend wird auf einer Maschine dicht am Telefon-Anschluss/SIP-Trunk das Faxprotokoll ausgeführt und der RTP-Strom terminiert.

Wer braucht einen abgesetzten fipMedia-Server? Die meisten Kunden haben einfache Installationen mit einem oder zwei (mit Redundanz) SIP-Trunks und einem Messaging Server. Diese Anwender profitieren vom abgesetzten fipMedia-Server nicht. Es gibt aber Anwendungsfälle, welche sich nur so lösen lassen. Zum einen gibt es Kunden, deren Standorte über ein geografisch großes Gebiet verteilt (internationale Konzerne) und per VPN verbunden sind. Dabei soll ein zentraler Messaging-Server mit mehreren SIP-Komponenten die SIP-Trunks auf z.B. verschiedenen Kontinenten anbinden. Zum anderen gibt es Kunden, welche viele Standorte mit einem zentralen Messaging-Server anbinden wollen, aber entweder der Messaging Server dafür nicht ausreicht skaliert, die Dienstgüte des VPNs (typischerweise Latenz) unzureichend oder die Bandbreite zu gering für die RTP-Ströme aller Standorte ist. In jenen Fällen kann mit OfficeMaster Suite 8 der Medienpfad der Faxübertragung in den Standorten gerechnet werden aber die SIP-Signalisierung, das Routing und die IT-Anbindung zentral mit einem Messaging Server erfolgen.

Der abgesetzte fipMedia-Server ist mit Version 9 nun als separates Installationspaket für Windows verfügbar, um damit Fax-Medien-Server aufsetzen zu können.

4 Installation und Inbetriebnahme

4.1 Installation

Die Installation der OfficeMaster Serversoftware wird grundsätzlich mit administrativen Rechten vorgenommen.

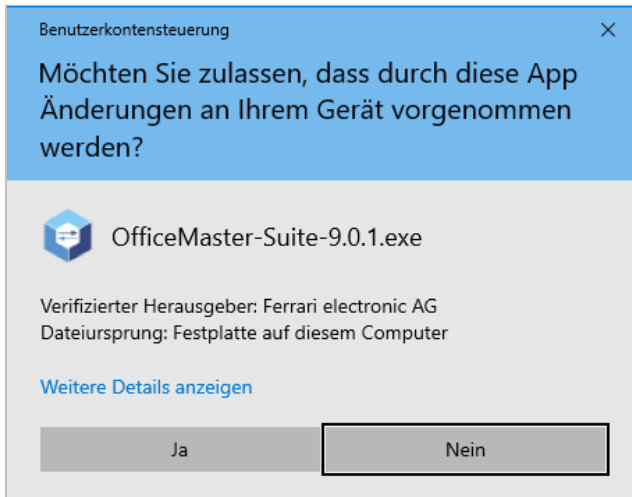


Abbildung 4.1: Installation unter einem administrativen Konto

Der Hinweis der Benutzerkontensteuerung (UAC – User Account Control) erscheint, wenn Windows erkennt, dass ein Programm Administratorrechte benötigt oder wahrscheinlich Systemänderungen vornehmen wird. Dies wird vor der Installation durch eine Nachfrage sichergestellt.

Nachdem der Dialog der Benutzerkontensteuerung bestätigt wird, erscheint der Willkommensdialog der Installation des OfficeMaster-Servers.



Abbildung 4.2: Willkommensdialog

Ein Willkommensdialog dient dazu, den Benutzer auf die Installation vorzubereiten und ihm eine erste Orientierung zu geben. Obwohl ein Willkommensdialog technisch nicht erforderlich ist, gehört er bei vielen Installationsprogrammen zu einer benutzerfreundlichen Oberfläche, da er den Installationsprozess einleitet und dem Benutzer das Gefühl vermittelt, den Ablauf bewusst zu starten.

Nach dem Willkommensdialog erscheint die Bestätigung der Lizenzvereinbarung.



Abbildung 4.3: Lizenzvereinbarung

Die Lizenzvereinbarung informiert über die Nutzungsbedingungen der Software, bevor die Installation fortgesetzt wird. Er enthält die Lizenzbestimmungen, die festlegen, unter welchen Bedingungen das Programm verwendet, weitergegeben oder verändert werden darf. Durch die ausdrückliche Zustimmung des Benutzers wird sichergestellt, dass die Lizenzbedingungen vor der Installation zur Kenntnis genommen wurden. Der Dialog erfüllt damit sowohl einen rechtlichen als auch einen informativen Zweck und trägt zu einem transparenten und nachvollziehbaren Installationsprozess bei.

Wird die Lizenzvereinbarung abgelehnt, kann die Installation nicht fortgesetzt werden. Wird diese akzeptiert, kann im nächsten Schritt der Installationsort festgelegt werden.

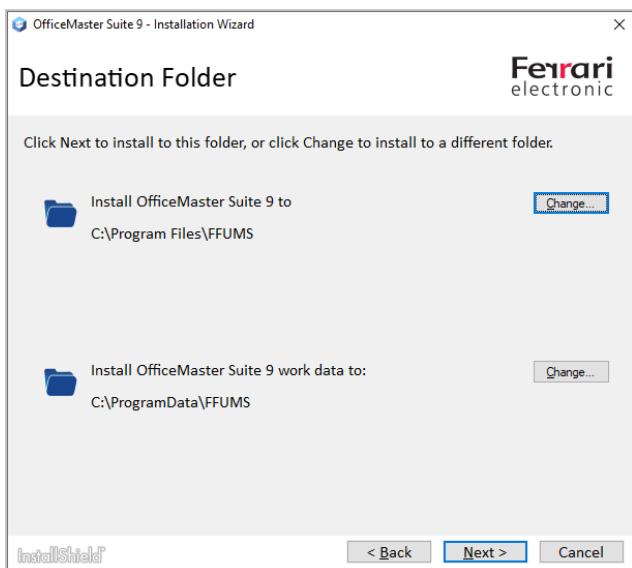


Abbildung 4.4: Installationsort festlegen

Man kann an dieser Stelle bestimmen, wo das eigentliche Programm (standardmäßig nach c:/Programme/FFUMS) installiert wird. Ebenso kann hier festgelegt werden, wo die Arbeitsdaten (Auftragsdateien, Konfigurationsdateien, Logdateien, etc.) installiert werden.

Nach dieser Auswahl kann die eigentliche Installation starten.

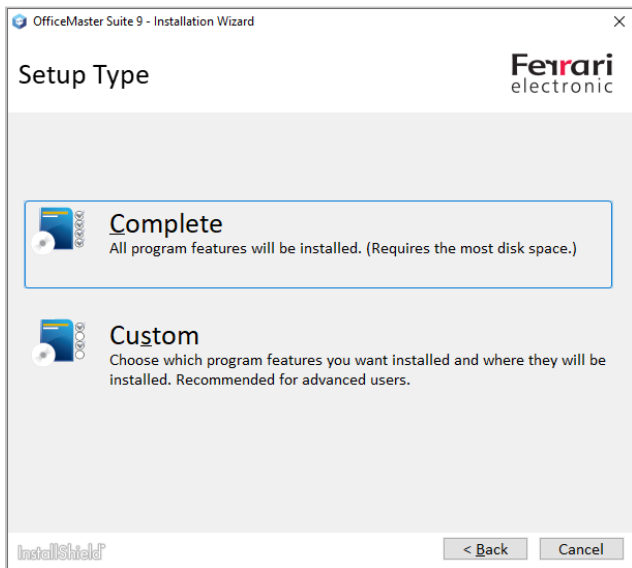


Abbildung 4.5: Installationsart auswählen

Man hat hier die Option, eine komplette oder eine benutzerdefinierte Installation durchzuführen. Allgemein empfiehlt sich die Komplettinstallation. In der benutzerdefinierten Installation können eventuell nicht benötigte Komponenten ausgewählt werden.

Standardmäßig werden folgende Komponenten installiert:

- OfficeMaster-Server
- OfficeMaster Exchange Konfiguration (MMC)
- Syslog-Dienst
- SNMP-Erweiterung für Windows
- Aktuelles Konfigurationsprogramm (Admin Center)
- Aktuelles Log-Analyseprogramm (Log Explorer)
- Klassische Vorgänger-OfficeMaster-Serverkonfiguration
- Klassisches Vorgänger-Syslog-Analyseprogramm

Nach Wahl der Installationsart startet die Installation und die Komponenten werden auf dem Zielsystem installiert.

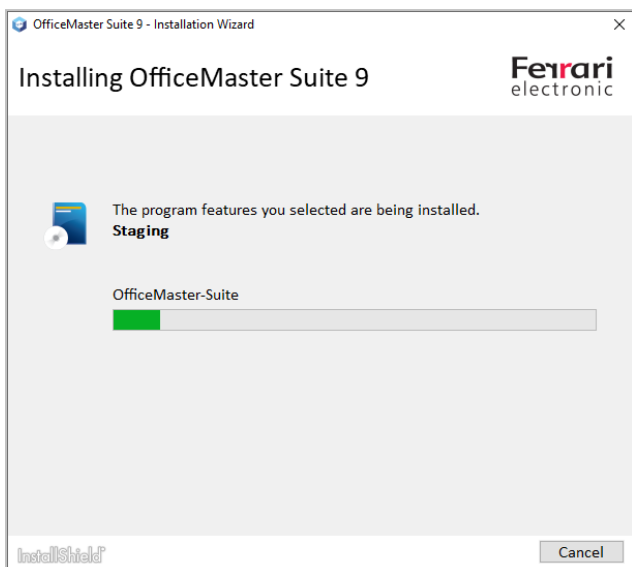


Abbildung 4.6: Installationsfortschritt

Der Fortschrittsdialog informiert über den aktuellen Stand der Installation und macht den Ablauf transparent. Während Dateien kopiert, Komponenten eingerichtet oder Systemeinstellungen vorgenommen werden, zeigt der Dialog den Fortschritt der einzelnen Arbeitsschritte an.

Der letzte Dialog ist ein Hinweis auf die erfolgreiche Installation. Für eine Konvertierung von verschiedenen Microsoft Office®-Dateiformaten kann man alternativ LibreOffice verwenden. Dies kann an dieser Stelle auch heruntergeladen werden.

LibreOffice ist eine freie und quelloffene Office-Suite, die Anwendungen für die Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationserstellung, Zeichnungen, Datenbanken und mathematische Formeln umfasst. Sie stellt eine leistungsfähige Alternative zu kommerziellen Office-Paketen dar und kann kostenlos genutzt werden.

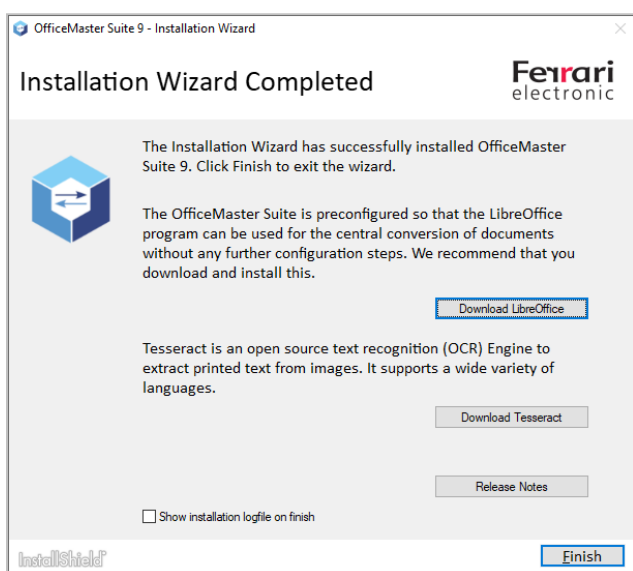


Abbildung 4.7: Installation beenden

Sollte auch eine OCR-Schrifterkennung eingesetzt werden, kann dafür Tesseract verwendet werden. *Tesseract* OCR ist eine freie Open-Source-Software zur optischen Zeichenerkennung (Optical Character Recognition, OCR). Sie dient dazu, Text aus Bildern oder eingescannten Dokumenten automatisch zu erkennen und in maschinenlesbaren Text umzuwandeln. Dadurch können beispielsweise gescannte Dokumente durchsucht, bearbeitet oder weiterverarbeitet werden.

4.2 Aktivierung der Produkte

Zur Aktivierung der zugestellten Lizenzschlüssel starten Sie das OfficeMaster Suite Admin Center.

Der Login an der Konfigurationsoberfläche erfordert Benutzername und Passwort. Beim ersten Anmelden mit dem Benutzer „admin“, müssen Sie zudem das Passwort ändern.

Das Initialpasswort für den Benutzer „admin“ lautet: OfficeMaster!

Anschließend rufen Sie die Lizenzverwaltung über Systemeinstellungen > Lizenzen auf.

Initial haben Sie keine Lizenzen in der Übersicht, gehen Sie also zunächst auf den Punkt Lizenzen verwalten

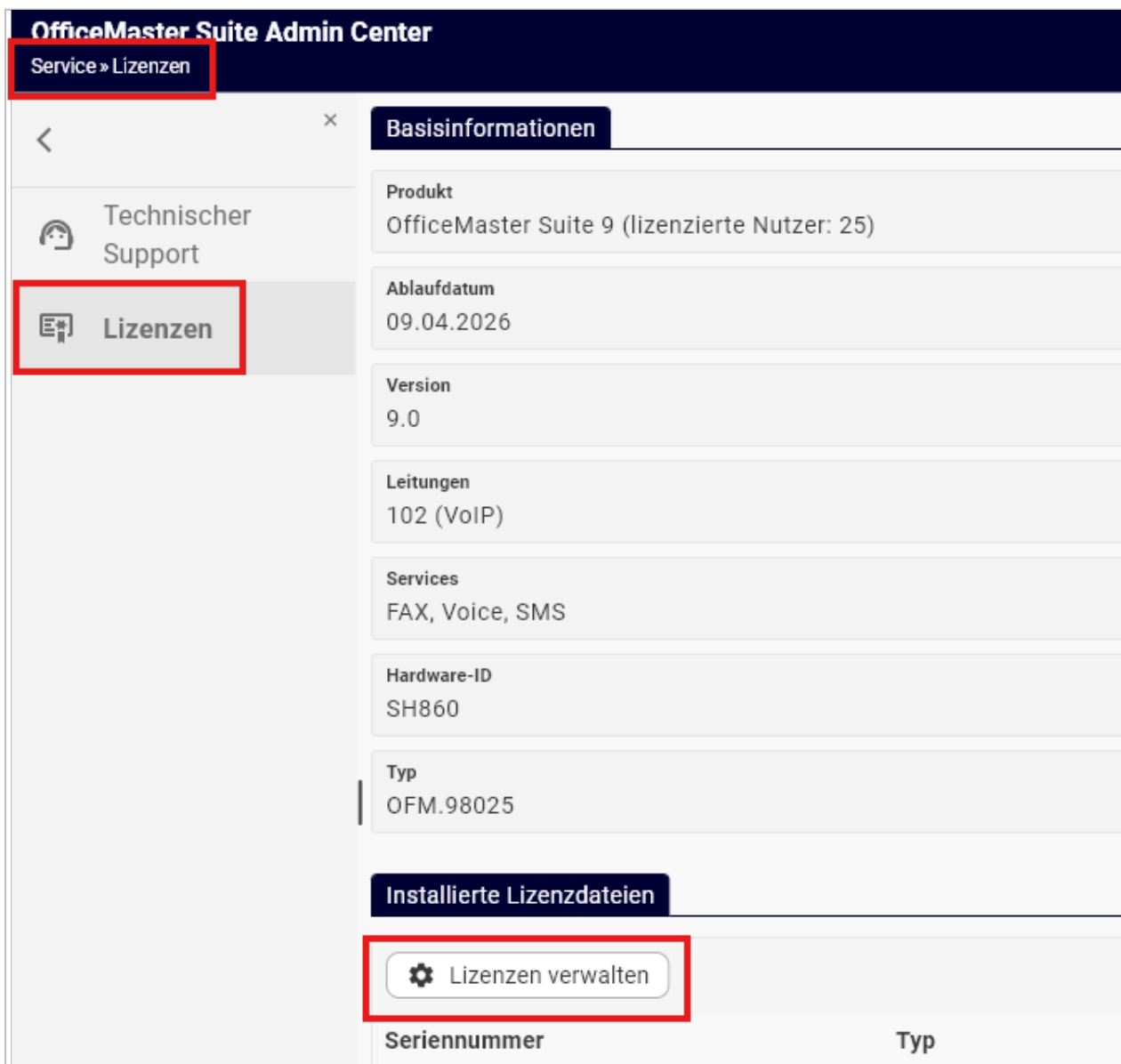


Abbildung 4.8: Starten des Lizenzdialoges

Willkommen

Dieser Prozess validiert die Lizenz und stellt sicher, dass sie nicht auf mehr Systemen verwendet wird, als die von Ihnen erworbene Lizenzoption erlaubt.

- ☒ **Automatische Verwaltung über das Internet (empfohlen)**
Benötigt eine aktive Internetverbindung
- ☐ **Offline**
Lizenzen manuell ohne Internet verwalten

Weiter Abbrechen

Abbildung 4.9: Lizenzverwaltungsassistent

Bei der anschließenden Frage entscheiden Sie über den Weg der Lizenzaktivierung. Online, oder Sie loggen sich am Portal ein und laden die fertig generierten Lizenzen herunter.

Bitte geben Sie jetzt Ihren Portal-Account an, oder erzeugen einen neuen.

Nachdem der Login erfolgreich durchgeführt wurde, stehen Ihnen die Optionen zur Aktivierung zur Verfügung:

Produktaktivierung

☒ **Produkt aktivieren**
Aktivierungscode für eine Lizenz eingeben

☐ **Meine Produkte**
Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine bestehende Lizenz haben

☐ **Testlizenz anfordern**
Wählen Sie diese Option, wenn Sie die volle Funktionalität des Produkts 30 Tage lang testen möchten.

☐ **Failover-System aktivieren**
Wählen Sie diese Option, wenn Sie dieses System als Failover-Server lizenzieren möchten

Zurück

Weiter

Abbrechen

Abbildung 4.10: Art der Lizenz wählen

Bei einer Neuinstallation verwenden Sie eine Testlizenz (Eine Testlizenz erhalten) oder Sie aktivieren Ihre zugesandten Lizenzschlüssel (Produkt aktivieren).

Sie können bei der Aktivierung mehrere Schlüssel aktivieren. Kopieren Sie hierfür die zugesandten Schlüssel einfach in das Eingabefeld.

Assistent für Lizenzmanagement

1. Willkommen

2. Anmeldung

3. Aktivierungsmethode auswählen

4. Produktaktivierung

Produktaktivierung

Fügen Sie ein oder mehrere Lizenzschlüssel hinzu

Produktschlüssel

01234-56789-ABCDE-FGHIJ-KLMNO

Zur Liste hinzufügen

Produkte: 1

OfficeMaster Suite 9 (25 Users)

s/n: ZCOFM90000010

limits: Microsoft 365, HWID: SH9728902

Zurück

Abschließen

Abbrechen

Abbildung 4.11: Produktaktivierung

Nachdem Sie die Lizenzen eingespielt haben, kehren Sie direkt auf die nun gefüllte Lizenzübersicht zurück.

OfficeMaster Suite Admin Center

Systemeinstellungen » Lizenzen

<

×

Typ

OFM.88000

Lizenzen verwalten

Installierte Lizenzdateien

Serie	Typ	Ablauf
YFOFM90090020		26.07.2025
YFXFL90090006		26.07.2025

Lizenzierte Module

Feature	Verwendete Komponenten	Verwendete Leitungen
Messaging Server	-	-
Transfer Protocol Database	0 / 1	-
Voice Server	-	-
SMTP Transmitter Agent	1 / 1	-
SMTP Receiver Agent	-	-
File Gateway	0 / 2	-
Mail Archiver	0 / 1	-
Microsoft Exchange (On-Premises)	1 / 1	-
Cloud Storage	-	-
Lines/B-Channels	-	0 / 2

Allgemein

Konverter

Schwarze/Weiße Liste

SMS

International

Überwachungs-Skripte

Wartungsmodus

Lizenzen

Zertifikate

Fehlerverarbeitung

Ferrari electronic

Abbildung 4.12: Lizenzübersicht

HINWEIS!

Sollten Sie keinen direkten Zugriff auf das Internet haben, ermöglicht Ihnen der Dialog, die erstellten Lizenzinformationen auf einem separaten Datenträger zu speichern und von einem anderen Rechner aus zu übermitteln. Folgen Sie hierzu bitte den angegebenen Schritten im Lizenzdialog.

Portalseite für die Aktivierung der Lizenzschlüssel: <https://service.ferrari-electronic.de>

4.3 Anforderung einer Supportnummer

4.3.1 Unterstützung bei der Installation und der Nutzung von Produkten der Ferrari electronic AG

Da die Inbetriebnahme und Nutzung technisch anspruchsvoller Qualitätsprodukte in einer komplexen Umgebung von Netzwerken, Betriebssystemen und Telekommunikationsschnittstellen nicht immer ohne Anlaufschwierigkeiten abläuft, stellt Ihnen Ferrari electronic mit seiner Supportabteilung eine leistungsfähige Unterstützung bei Problemen zur Verfügung. Um diese Unterstützung für Sie möglichst effizient zu gestalten, bitten wir, die folgenden Hinweise zu beachten:

1. Der Erwerb unserer Produkte berechtigt Sie für einen Zeitraum von **einem Monat** ab Registrierung, technische Fragen an unsere Supportabteilung zu richten, die mit einer Reaktionszeit von höchstens 24 Stunden an normalen Werktagen (meist also am gleichen Tag) entweder schriftlich (Fax/E-Mail) oder per Rückruf reagiert.
2. Nach Ablauf des Monats ist die weitere Unterstützung **kostenpflichtig**. Sie können entweder ein auf 2 Wochen begrenztes Supportticket bestellen oder mit uns einen Supportvertrag abschließen.
3. Um unsere Supportabteilung zu kontaktieren, benötigen Sie eine gültige Supportnummer, diese stellen wir Ihnen nach vollständiger Aktivierung Ihrer Produkte zu. Bedingung hierfür ist, dass Ihr Account im Serviceportal entsprechend verifiziert wurde. Den Status der Aktivierung sehen Sie im Serviceportal und dem Konfigurationsprogramm.
 - Die Supportabteilung erreichen Sie unter:
 - Fax: +49 3328 455 962
 - E-Mail: support@ferrari-electronic.de
 - Um Ihnen die Beschreibung Ihres technischen Problems zu erleichtern, haben wir das Formular Supportanforderung vorbereitet, welches Sie im Service-Portal unter *Technischer Support* finden.

4.4 Konfigurationsprogramme im Überblick

Zur Einrichtung der **OfficeMaster Suite** stehen verschiedene Konfigurationsoberflächen zur Verfügung:

- **Admin Center**
 - als native Desktop-Anwendung oder
 - als browserbasierte Oberfläche
- **OfficeMaster Exchange-Management**
 - als MMC-Snap-In für die erweiterte Konfiguration der Exchange Connectoren und deren Benutzerverwaltung
- **OfficeMaster Gate Konfiguration ***
 - zur Konfiguration von SBCs und Gateways
- **IpMedia Server Konfiguration ***
 - zur Konfiguration eines abgesetzten IpMedia Servers zu Load-Balancing-Zwecken
- **Speech AI Server Konfiguration ***
 - zur Konfiguration des Speech AI Servers zur automatischen Umwandlung zwischen Sprache und Text

Die mit

*

gekennzeichneten Komponenten sind nicht Bestandteil der Standardinstallation und müssen bei Bedarf zusätzlich installiert werden.

Die einzelnen Konfigurationswerkzeuge werden in den folgenden Abschnitten kurz vorgestellt.

4.4.1 Admin Center

Das Admin Center ist das zentrale Werkzeug zur Inbetriebnahme, Konfiguration und Verwaltung, Überwachung (Monitoring) sowie zur Statusabfrage der OfficeMaster Suite.

Es kann sowohl als lokale Windows-Anwendung als auch browserbasiert verwendet werden.

Starten des Admin Centers

Unter Windows:

1. Über die bei der Installation erstellte Desktop-Verknüpfung
2. Oder über das Startmenü:

Start > Programme > OfficeMaster > Admin Center

Über einen Webbrowser:

1. Öffnen Sie einen beliebigen Webbrowser
2. Rufen Sie die folgende Adresse auf: `https://<messaging-server>/cfg`

Hinweis: Ersetzen Sie hierbei messaging-server durch den tatsächlichen Servernamen oder die IP-Adresse.

Nach dem Aufruf der Anwendung (im Browser oder als native App) wird der Login-Dialog angezeigt.

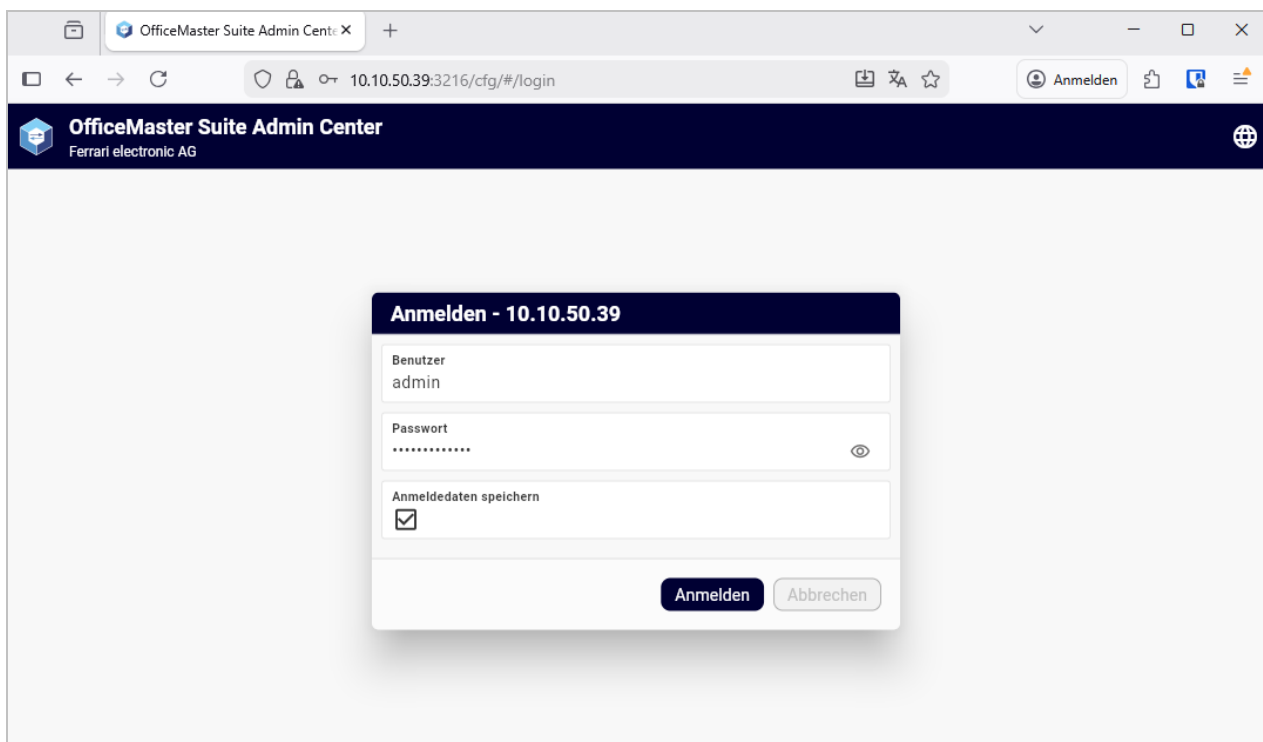


Abbildung 4.13: Login Dialog

Zertifikatswarnungen im Webbrowser

Beim Zugriff auf die Benutzeroberfläche kann der Internetbrowser eine Meldung wie „Nicht sicher“ oder „Nicht privat“ anzeigen.

Hintergrund:

Die OfficeMaster Suite erstellt bei der Installation ein individuelles, selbst generiertes Zertifikat für den HTTPS-Zugriff. Da dieses Zertifikat nicht von einer bekannten Zertifizierungsstelle signiert ist, zeigt der Browser eine Warnung an. Dies bedeutet, dass der Browser die Authentizität und Integrität der Suite nicht verifizieren kann.

Um die Browser-Warnung zu vermeiden, können Sie ein Zertifikat über eine offizielle Zertifizierungsstelle erstellen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Öffnen Sie im Admin Center den Bereich: Systemeinstellungen > Zertifikate > Primärzertifikat verwalten.
2. Erstellen Sie eine Zertifikatsanfrage (CSR) für eine Zertifizierungsstelle.
3. Lassen Sie das Zertifikat für den Server von der Zertifizierungsstelle signieren.
4. Importieren Sie das signierte Zertifikat anschließend in die OfficeMaster Suite.

Alternativ können Sie das von der OfficeMaster Suite automatisch erstellte Zertifikat nutzen. Dazu laden Sie das Zertifikat herunter und importieren es in die Zertifikatsverwaltung des Computers. Danach vertraut der Browser dem Zertifikat, und die Warnmeldung entfällt.

4.4.1.1 Bedienkonzept

Die Oberfläche des Admin Center lässt sich in folgende Bereiche gliedern:

- **Titelzeile (oben):** Enthält Funktionen zum An- und Abmelden, zur Sprachänderung, zur Anpassung des Designs, Aktivierung der Hilfe sowie zur Anzeige von Statusinformationen.
- **Navigationsbereich (links):** Bietet Zugriff auf die verschiedenen Verwaltungs- und Konfigurationsbereiche.
- **Arbeitsbereich (Mitte):** Stellt die jeweils ausgewählten Inhalte, Detailansichten und Bearbeitungsmöglichkeiten dar.
- **Kontextbezogene Hilfe (rechts):** Zeigt unterstützende Informationen und Hinweise passend zum aktuell ausgewählten Bereich an.



Abbildung 4.14: Bedienkonzept

4.4.1.2 Übersicht (Dashboard)

Das Dashboard dient als zentrale Übersicht der relevanten Systeminformationen. Es bietet einen schnellen Einblick in den aktuellen Systemzustand sowie in betriebsrelevante Kennzahlen. Die dargestellten Bereiche sind so strukturiert, dass Nutzende unmittelbar erkennen können, welche Komponenten aktiv sind, welche Aktionen erforderlich sein könnten und wie sich Auftragsvolumina entwickeln.

Komponenteninformationen

Der Zustand der Komponenten wird in Form eines Kreisdiagramms visualisiert. Diese Darstellung bietet einen schnellen, intuitiven Überblick über den aktuellen Betriebszustand aller Systemkomponenten.

Das Kreisdiagramm zeigt die Komponenten nach ihren Statuskategorien aufgeteilt, beispielsweise:

- Gestartet:– aktive und funktionsfähige Komponenten
- Gestoppt: derzeit nicht ausgeführte Komponenten
- Alarm ausgelöst: Komponenten mit Störungen oder Hinweisen
- Wartungsmodus: Komponenten nehmen keine neuen Aufträge an
- Unerwartet gestoppt: Komponenten mit Fehlern

Jeder Status wird durch einen eigenen Farbbereich im Diagramm dargestellt. Die Größe der jeweiligen Segmente entspricht der Anzahl der Komponenten im jeweiligen Zustand.

Zertifikate

Der Bereich Zertifikate informiert über den Status der im System eingesetzten sicherheitsrelevanten Zertifikate. Dazu gehören unter anderem self-signed Zertifikate, der Gültigkeitszeitraum sowie Ablaufwarnungen. Diese Informationen ermöglichen es, potenzielle Sicherheitsrisiken durch ablaufende oder ungültige Zertifikate frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, direkt zur Verwaltung der OfficeMaster-Suite-Zertifikate zu wechseln, um Zertifikate zentral zu prüfen, zu erneuern oder zu verwalten.

Lizenzen

In diesem Bereich werden der Lizenzstatus sowie mögliche Warnhinweise angezeigt, beispielsweise bei Erreichen von Nutzungslimits oder bei ablaufenden Lizenzzeiträumen. Die Informationen sind sehr kompakt dargestellt, sodass schnell ein Eindruck über die aktuelle Lizenzsituation gewonnen werden kann.

Folgende Informationen werden angezeigt:

- Status
- Lizenztyp und Gültigkeitsdauer
- Anzahl verfügbarer Leitungen

Es besteht die Möglichkeit, direkt zur Verwaltung der Lizenzen zu wechseln. Dort können weitere Details eingesehen sowie Lizenzen überprüft, erneuert oder verwaltet werden.

Aufträge

Das Dashboard stellt – abhängig vom jeweiligen Status – verschiedene Zähler (Counter) für aktuelle sowie verarbeitete Aufträge bereit. Diese werden nach unterschiedlichen Kriterien gefiltert und gruppiert, beispielsweise:

- Auftragstyp
- Status (z. B. offen, in Bearbeitung, abgeschlossen)
- Sende-/Empfangsrichtung

Die Counter ermöglichen einen schnellen Überblick über das aktuelle Arbeitsvolumen und unterstützen eine effektive Prozesssteuerung.

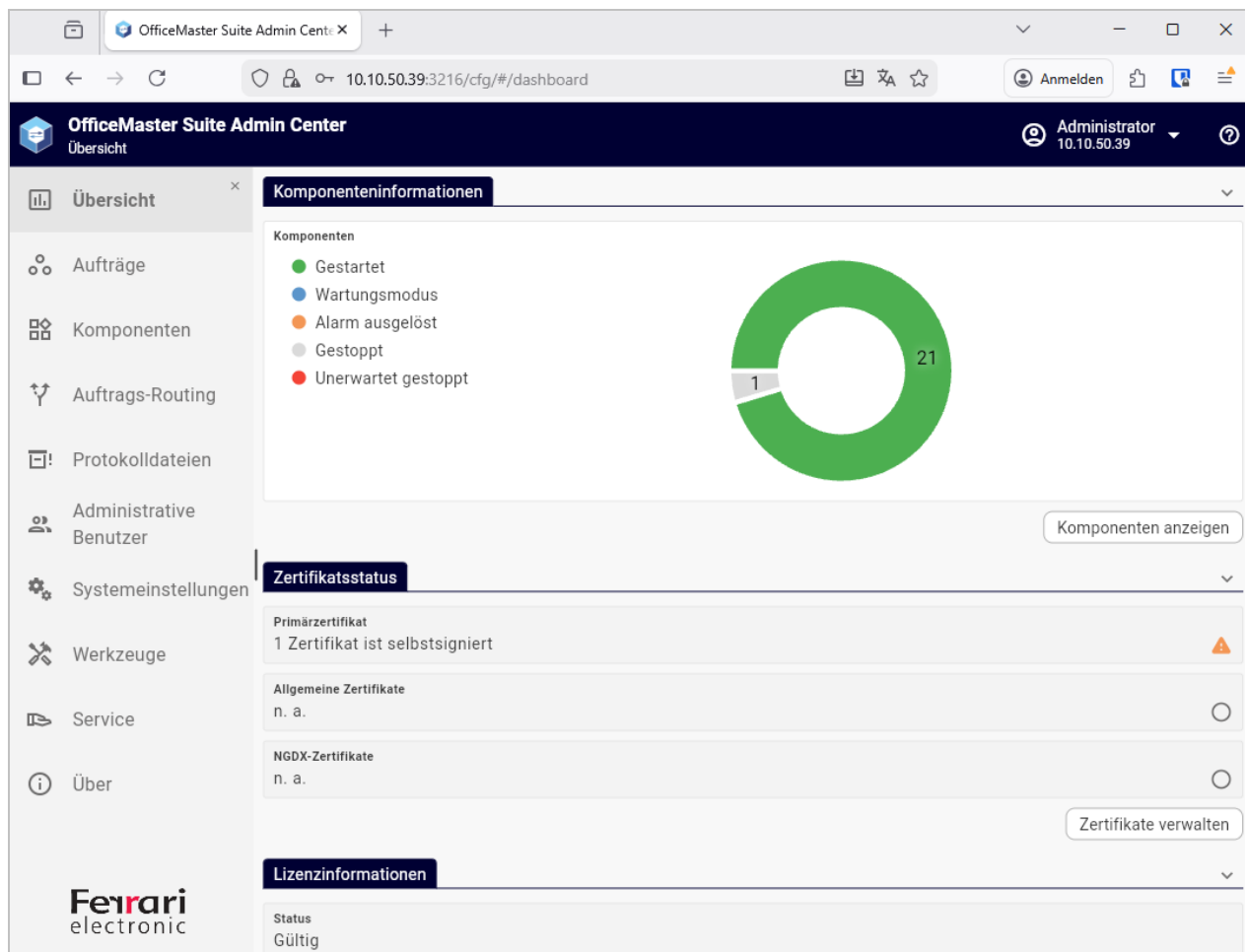


Abbildung 4.15: Admin Center Dashboard

4.4.1.5 Aufträge

Im Bereich Aufträge werden **alle Jobs** angezeigt, die aktuell im System verarbeitet werden, wodurch gleichzeitig die **Auslastung** des Messaging-Servers ersichtlich wird. Dabei kann es sich sowohl um Sende- als auch um Empfangsjobs handeln. Neben dem Status des Auftrags und der

Komponente, die den Job gerade verarbeitet, können hier auch weitere Informationen wie Job-ID, Absender- und Empfängernummer sowie der Nachrichtentyp eingesehen werden.

Zudem besteht die Möglichkeit, fehlerhafte Aufträge **abzubrechen** oder zu **löschen**. Über das Anklicken eines Jobs und die Auswahl der „i“-Schaltfläche in der rechten Menüliste werden **zusätzliche Details** angezeigt, beispielsweise die dem Job zugehörigen Dokumente. Diese Informationen sind besonders hilfreich, wenn ein Job nicht weiterverarbeitet wird oder eine detaillierte Analyse erforderlich ist.

4.4.1.6 Komponenten

Dieser Bereich dient als zentraler Einstiegspunkt zur Verwaltung aller Komponenten. Hier können **neue Komponenten** angelegt oder nicht mehr benötigte Komponenten werden. Gleichzeitig bietet die Übersicht detaillierte Informationen zu allen mit dem Messaging-Server verbundenen Komponenten.

Neben den angezeigten **Statusmeldungen** stehen Steuerungsfunktionen zur Verfügung: Komponenten lassen sich direkt **starten**, **stoppen** oder anhalten, und es besteht Zugriff auf die jeweilige **Konfiguration** sowie die zugehörigen Log-Dateien.

Auf diese Weise ermöglicht der Komponenten-Bereich sowohl die laufende Überwachung als auch die vollständige Verwaltung der Systemkomponenten. Mögliche Zustände einer Komponente sind:

- Gestoppt
- Gestartet
- Angehalten
- Verarbeitet einen Auftrag
- Fehler
- Nicht gestartet/Unbekannter Status
- Nicht konfiguriert

4.4.1.7 Auftrags-Routing

In dieser Übersicht werden alle Routing-Regeln dargestellt, die in den einzelnen Messaging-Server-Komponenten definiert sind. Sie zeigt, welche Systemkomponente für die Verarbeitung eines jeweiligen Auftrags zuständig ist. Jede Routing-Regel besteht aus einem Nachrichtentyp sowie einem zugehörigen Absender- oder Empfängeradressmuster (**Adressfilter**) in Form eines regulären Ausdrucks.

Die Darstellung erfolgt dabei in Kategorien, getrennt nach Auftragsarten sowie nach Ein- und Ausgang. Unterschieden werden die Auftragsarten FAX, SMS, RCS, VOICE, SMTP, EPOST, XRECH sowie die jeweils zugehörigen Dateiformate.

Über die Schaltfläche **Jobrouting neu berechnen** kann die Routing-Tabelle manuell aktualisiert und neu aufgebaut werden. In der Regel erfolgt diese Aktualisierung automatisch, sie kann jedoch erforderlich sein, wenn Komponenten gestoppt oder entfernt wurden, damit das Routing wieder dem aktuellen Systemzustand entspricht.

4.4.1.8 Protokolldateien

In diesem Bereich können die Logdateien aller Komponenten sowie die Syslog-Dateien eingesehen werden.

Pro Komponente werden mehrere Logdateien erzeugt, die sich lediglich durch ihre Dateiendung unterscheiden und damit das Alter der Datei kennzeichnen. Die aktuelle Logdatei endet mit

.0

und trägt bei der Komponente msxbcs gate0 beispielsweise den Namen *msxbcs gate0.0*. Die Datei des Vortags heißt entsprechend *msxbcs gate0.1*.

Standardmäßig werden maximal fünf Logdateien pro Komponente gespeichert.

HINWEIS!

Im Abschnitt Systemeinstellungen > Allgemein > Log-Verhalten kann die Anzahl der aufzubewahrenden Logdateien (Tage) sowie eine maximale Dateigröße festgelegt werden.

4.4.1.9 Administrative Benutzer

Nach der Installation steht zunächst ein vordefinierter Benutzer zur Verfügung. Zusätzlich können weitere administrative Benutzer angelegt werden, um durch zugewiesene Rollen Zugriffsrechte und Aufgaben gezielt zu verteilen.

Zum einen kann der Administrator lokale Benutzer direkt im System erstellen. Alternativ können sich potenzielle Administratoren mit ihren Active-Directory-Anmeldedaten (Format user@ad-domain oder user\ad-domain) an der OfficeMaster Suite anmelden. Nach dem ersten Anmeldeversuch kann der Administrator diese Benutzer freischalten; anschließend wird ausschließlich das im Active Directory hinterlegte Kennwort verwendet.

4.4.1.10 Systemeinstellungen

Die Systemeinstellungen umfassen sämtliche globalen und nachrichtentypübergreifenden Konfigurationsparameter der OfficeMaster Suite. Sie bilden die zentrale Grundlage für den stabilen Betrieb des Systems und wirken sich auf nahezu alle Funktionsbereiche aus. Innerhalb dieses Abschnitts werden übergeordnete Optionen definiert, die für das Kommunikationsverhalten, die Sicherheit sowie die Systemverwaltung relevant sind.

Ein Schwerpunkt liegt auf den allgemeinen Systemparametern, wie der Überwachung des **verfügbaren Speicherplatzes** sowie der Festlegung der Aufbewahrungsdauer für Protokolle. Diese Einstellungen beeinflussen maßgeblich die **Protokollierungs- und**

Archivierungsrichtlinien des Systems. Zur Absicherung der Kommunikationswege können darüber hinaus die erforderlichen **SSL-Zertifikate** verwaltet werden.

Für den Faxbetrieb bietet die Suite die Möglichkeit, die **Position der Statuszeile** flexibel anzupassen. Im Bereich SMS-Verarbeitung stehen Mechanismen für das **SMS-Splitting** bereit, mit denen längere Nachrichten automatisch in mehrere Abschnitte unterteilt werden.

Die OfficeMaster Suite unterstützt zudem globale **Sperr- und Zulassungslisten**, über die unerwünschte oder besonders freigegebene Absender und Empfänger systemweit definiert werden können. Ergänzend hierzu lassen sich **Fehlertexte und Fehlerverarbeitungsregeln** anpassen, um Fehlermeldungen verständlich zu gestalten und Systemreaktionen präzise zu steuern.

Im Rahmen der Internationalisierung stehen Parameter wie regionale **Vorwahlen und länderspezifische Einstellungen** zur Verfügung. Für Wartungsarbeiten kann das System in den Drain Mode versetzt werden. In diesem Zustand nimmt die Suite keine neuen Aufträge mehr entgegen, verarbeitet jedoch noch alle offenen Vorgänge zu Ende, um ein kontrolliertes Herunterfahren zu ermöglichen.

Zusätzlich können administrative **Überwachungsbenachrichtigungen** definiert werden, die Administratoren bei kritischen Zuständen, Grenzwertüberschreitungen oder Störungen informieren.

Für eingehende Aufträge, bei denen kein zugehöriger Benutzer weder im OfficeMaster-System noch in einem angebundenen Connector gefunden wird, kann das Systemverhalten für diesen **unzustellbaren** Auftrag definiert werden. Abhängig von der Konfiguration kann der Auftrag automatisch abgelehnt, ausgedruckt oder an eine festgelegte Zieladresse weitergeleitet werden.

4.4.1.11 Werkzeuge

Es stehen zwei Werkzeuge zur Verfügung: Mit **Regulären Ausdruck testen** lassen sich reguläre Ausdrücke vor ihrer Verwendung prüfen, indem Typ, Ursprungstext und Muster definiert und die erkannten Teilzeichenfolgen sowie mögliche Ersetzungen angezeigt werden. Das Werkzeug **Testaufträge** ermöglicht das Erstellen und Verwalten von Testnachrichten unterschiedlicher Typen; über die Symbolleiste können Details angezeigt, Rückmeldedokumente geöffnet, Testaufträge erneut gesendet, neue erstellt oder bestehende Einträge gelöscht werden.

4.4.1.12 Service

Im Bereich Service stehen Funktionen zur Verfügung, um Lizenzen zu verwalten und Unterstützung bei Problemen zu erhalten. Über die **Lizenzverwaltung** können vorhandene Lizenzen eingesehen, aktualisiert und ergänzt werden. Für **Supportanfragen** bietet der Bereich zudem Zugriff auf relevante Diagnoseinformationen sowie Möglichkeiten, Unterstützung durch den technischen Support anzufordern.

4.4.2 OfficeMaster Exchange Verwaltung

Die Microsoft Management Console kann durch Plugin-DLLs (MMC Snap-ins) erweitert werden. Auf diese Art wurde in die Exchange Server Management Konsole Funktionen eingefügt, welche die Einstellungen am Exchange Server für die OfficeMaster Suite Integration beinhalten.

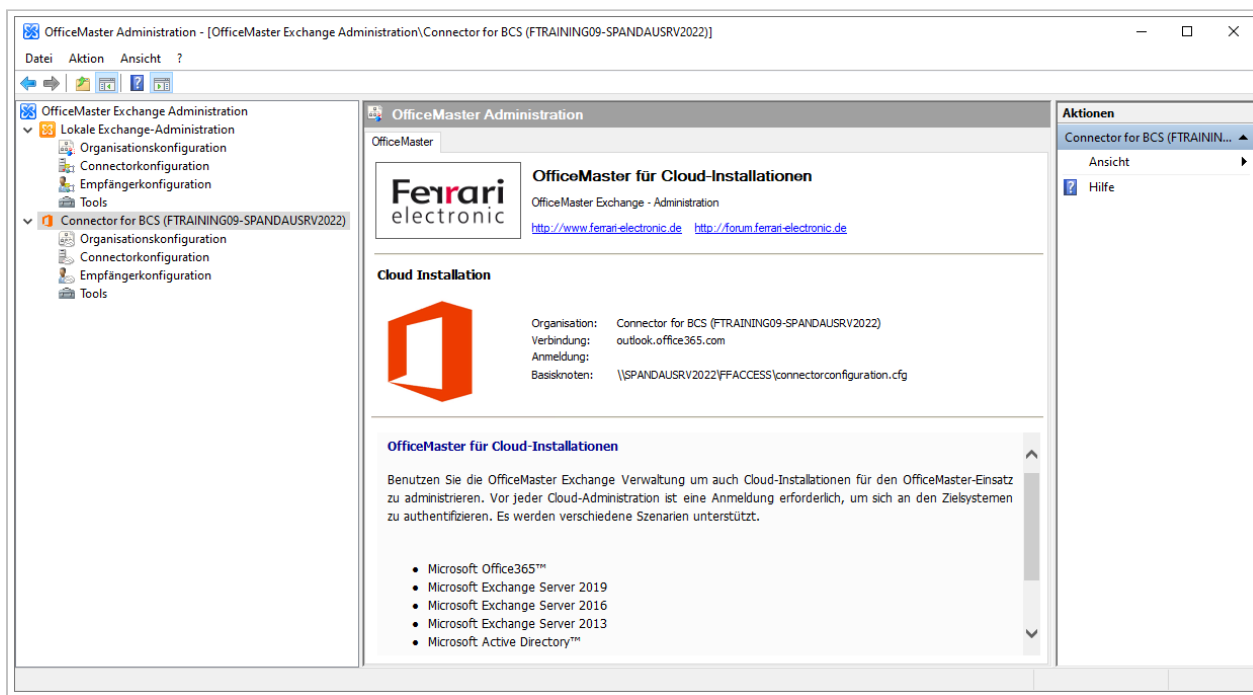


Abbildung 4.20: OfficeMaster Exchange Verwaltung

Im Kapitel “Connector für Microsoft Exchange” wird die Nutzung der OfficeMaster Exchange Verwaltung im Detail erläutert.

4.4.3 OfficeMaster Gate Konfigurationsprogramm

Das OfficeMaster Gate Konfigurationsprogramm ist nicht Bestandteil der Standardinstallation der OfficeMaster Suite.

Wenn ein OfficeMaster Gate in einer Umgebung verwendet wird, kann dieses Tool zur Konfiguration zusätzlich installiert werden.

Für reine SIP-Anbindungen der OfficeMaster Suite ist kein Session Border Controller (SBC) oder Mediagateway (OfficeMaster Gate) zwingend notwendig. Die Verwendung eines OfficeMaster Gate ist optional.

Download & Installation

1. Öffnen Sie die Website: <https://ferrari-electronic.de>
2. Navigieren Sie zu **Downloads**.
3. Wählen Sie den Bereich **Unified Communications**.
4. Öffnen Sie dort den Abschnitt **Software**.
5. Laden Sie das Paket „Setup: OfficeMaster Gate Konfiguration“ herunter.

6. Starten Sie die heruntergeladene Installationsdatei und folgen Sie den Anweisungen des Installationsassistenten.

Die Bedienung und Konfiguration des OfficeMaster Gate ist ausführlich in den folgenden Handbüchern beschrieben:

Handbuch: OfficeMaster Gate Firmware 5.1 – für Systeme mit aktueller Firmware

Handbuch für OfficeMaster Gate – für Installationen mit Firmwareversion 4

Diese Dokumente enthalten detaillierte Informationen zu allen Funktionen des Konfigurationsprogramms sowie zu Einrichtung, Administration und Fehlerbehebung.

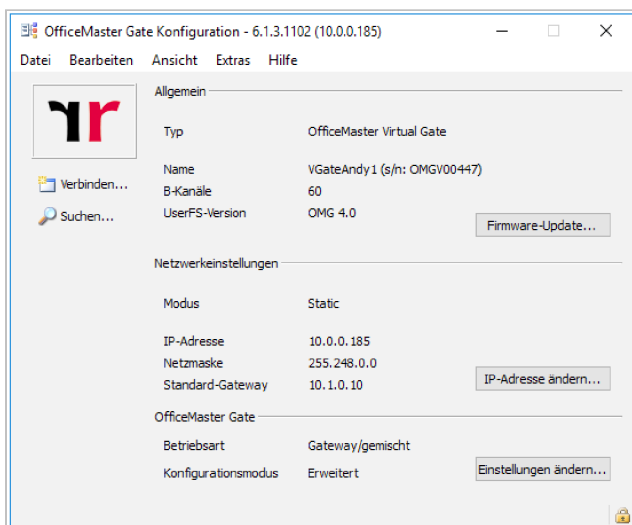


Abbildung 4.21: OfficeMaster Gate Konfigurationsprogramm

4.4.4 IpMedia Server Konfiguration

Als Erweiterung des OfficeMaster Server 9 wird ein abgesetztes Telefoniemodul unter dem Produkt *IP Media Server* zur Verfügung gestellt.

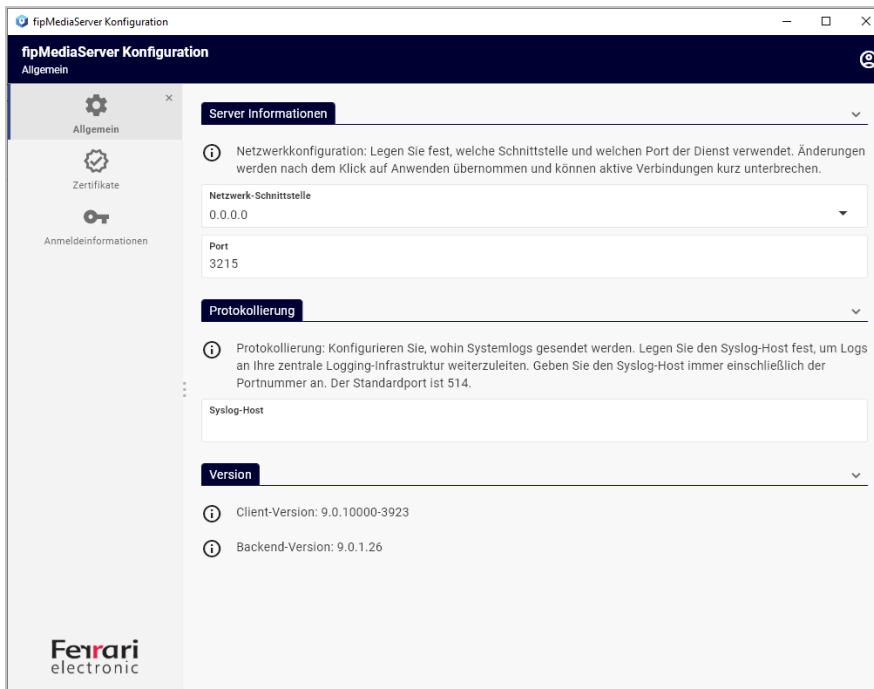


Abbildung 4.22: Allgemein

Server Informationen

Netzwerk-Schnittstelle

Mit Netzwerk-Schnittstelle ist die Netzwerk-IP-Adresse oder der Servername gemeint, auf den sich der IPMedia-Server binden soll, um Befehle zu empfangen. Standardmäßig wird sich auf alle Netzwerkschnittstellen des Servers gebunden.

Port

Für die Netzwerkkommunikation wird ein Port benötigt. Der Standardport ist hierbei 3215.

Protokollierung

Syslog-Host

Für die Protokollierung der Funktion kann hier eine Serveradresse eines Syslog-Servers angegeben werden. Dort wird dann die Protokollierung hin gesendet.

Version

Versionsinformationen

Versionsinformationen werden dokumentiert, um Änderungen an einer Software nachvollziehbar zu machen und den Entwicklungsstand eindeutig zu kennzeichnen.

4.4.4.1 Zertifikate

Da die Schnittstelle, mit der man den Speech AI Server anspricht über HTTPS angesprochen wird, wird für die Verschlüsselung der Verbindung ein Zertifikat benötigt. Es bestätigt die Identität des Servers und ermöglicht die Verschlüsselung der übertragenen Daten. Dadurch wird verhindert, dass vertrauliche Informationen oder andere Inhalte während der Übertragung von unbefugten Dritten mitgelesen oder verändert werden können.

Das Zertifikat wird in aller Regel von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle ausgestellt und enthält unter anderem den öffentlichen Schlüssel des Servers sowie Informationen über dessen Identität. Beim Verbindungsaufbau überprüft der Client die Gültigkeit des Zertifikats. Ist die Prüfung erfolgreich, wird eine verschlüsselte HTTPS-Verbindung aufgebaut. Auf diese Weise kann der Benutzer sicher sein, dass er mit dem gewünschten Server kommuniziert und nicht mit einem Angreifer, der sich als dieser ausgibt.

Der Einsatz eines HTTPS-Zertifikats erhöht somit sowohl die Sicherheit als auch das Vertrauen in eine Anwendung oder einen Webdienst. Es schützt die Vertraulichkeit und Integrität der übertragenen Daten und bildet die Grundlage für eine sichere Kommunikation über das Internet.

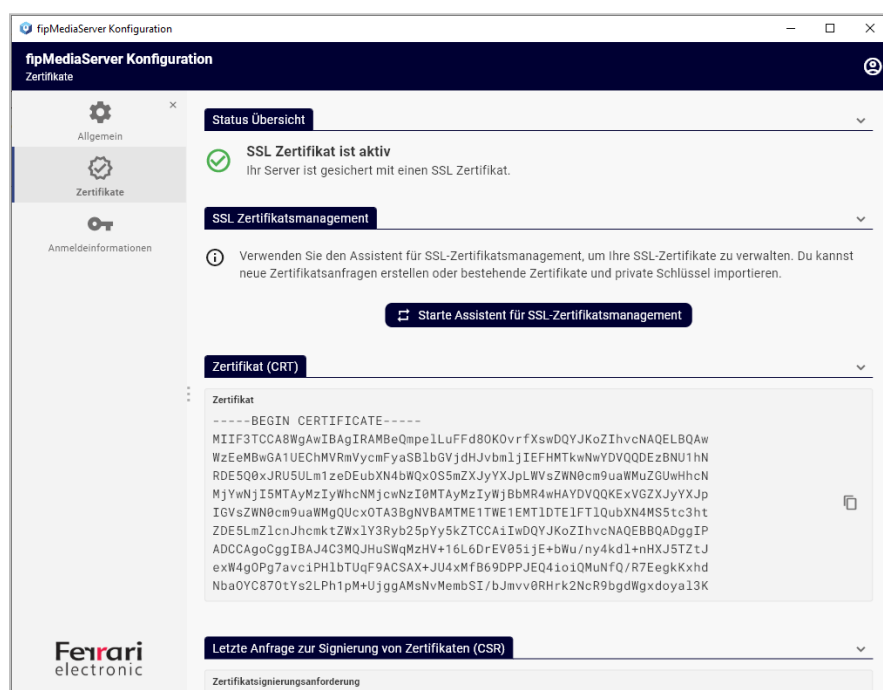


Abbildung 4.23: Zertifikate

Status-Übersicht

An dieser Stelle wird der Status des Zertifikats angezeigt. Standardmäßig enthält der Server ein selbstsigniertes Zertifikat, das für die Kommunikation benutzt werden kann. So ein Zertifikat ist in aller Regel nicht vertrauenswürdig, weshalb am aufrufenden Programm angegeben werden muss, ob diesem Zertifikat vertraut werden muss.

SSL-Zertifikatsmanagement

Man kann ein entsprechend sicheres Zertifikat mit dem *SSL-Zertifikatsmanagement* anfordern. Für diesen Zweck steht mit dem Knopf *Starte Assistent für SSL-Zertifikatsmanagement* ein komfortabler Assistent zum Erstellen einer Zertifikatsanforderung zur Verfügung.

Zertifikat (CRT)

Dieses Feld enthält den Inhalt des Zertifikats. Ein CRT enthält in der Regel den öffentlichen Schlüssel des Zertifikats sowie Informationen über den Inhaber, den Aussteller (Zertifizierungsstelle), den Gültigkeitszeitraum und die digitale Signatur der Zertifizierungsstelle. Der private Schlüssel ist nicht Bestandteil der CRT-Informationen und wird aus Sicherheitsgründen getrennt gespeichert.

Letzte Anfrage zur Signierung von Zertifikaten

Dieses Feld zeigt die letzte Anforderung eines Zertifikats an.

4.4.4.2 Anmeldeinformationen

Um den IPMedia-Server über eine HTTPS-Schnittstelle benutzen zu können, werden Anmeldedaten benötigt. An dieser Stelle können Anmeldedaten in Form Benutzer/Passwort oder API Key angelegt werden.

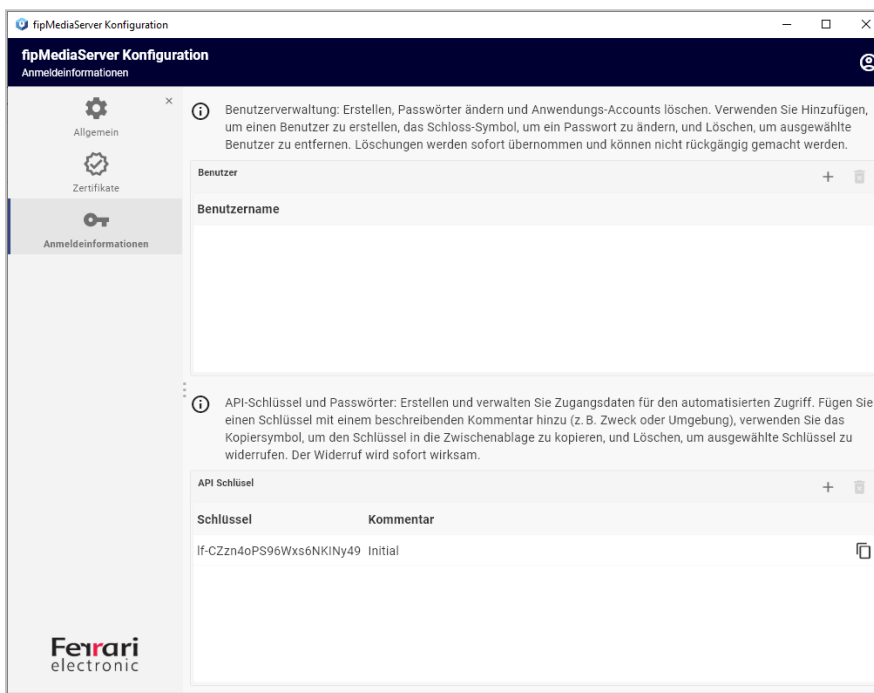


Abbildung 4.24: Anmeldeinformationen

Benutzer

Hier kann ein Benutzer mit einem Passwort angegeben werden.

API-Schlüssel

Ein API-Key (Application Programming Interface Key) ist ein eindeutiger Schlüssel, der zur Authentifizierung einer Anwendung gegenüber einer Programmierschnittstelle (API) dient. Er ermöglicht es einem Dienst, eingehende Anfragen einer bestimmten Anwendung oder einem

bestimmten Benutzer zuzuordnen und deren Berechtigung zur Nutzung der angebotenen Funktionen zu überprüfen.

Dieser Schlüssel besteht in der Regel aus einer zufällig erzeugten Zeichenfolge kann hier bereitgestellt werden. Bei jeder Anfrage an die API wird dieser Schlüssel mitgesendet. Der Server überprüft den API-Key und entscheidet anhand der hinterlegten Berechtigungen, ob die Anfrage verarbeitet werden darf. Darüber hinaus kann der Anbieter den API-Key verwenden, um die Nutzung zu protokollieren, Zugriffslimits durchzusetzen oder einzelne Anwendungen zu sperren.

Hinweis!

Da ein API-Key den Zugriff auf einen Dienst ermöglicht, muss er vertraulich behandelt werden. Er sollte nicht öffentlich zugänglich sein oder in Quellcode-Repositories veröffentlicht werden. Stattdessen wird er häufig in Konfigurationsdateien, Umgebungsvariablen oder einem sicheren Schlüsselspeicher abgelegt.

4.4.5 Speech AI Server Konfiguration

Zusätzlich zum OfficeMaster Server 9 wird ein Spracherkennungs- und Sprachsyntheseserver mit integrierter künstlicher Intelligenz unter dem Produkt *OfficeMaster Speech AI* bereitgestellt.

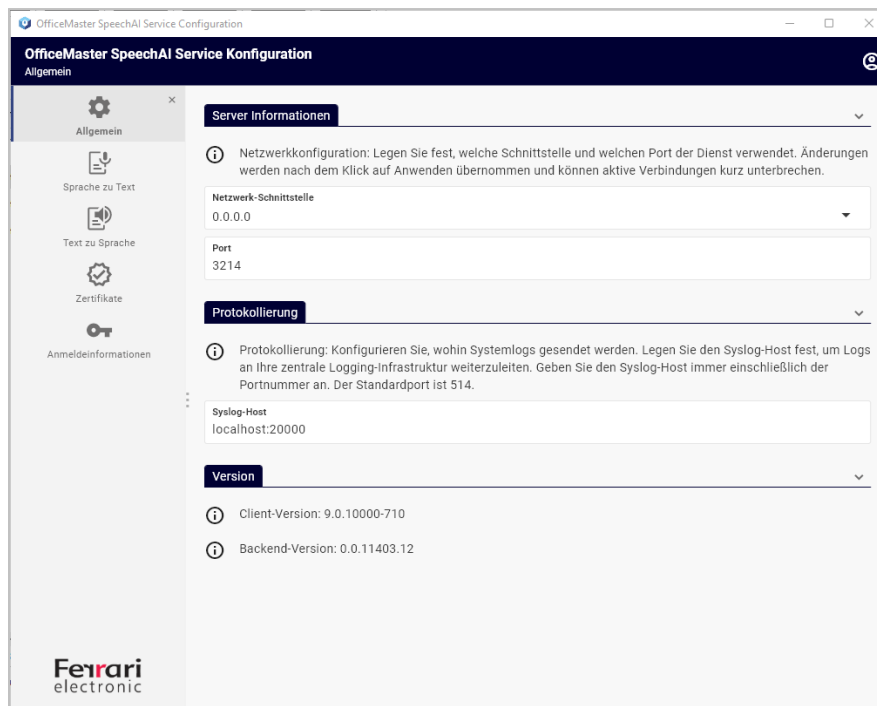


Abbildung 4.25: Allgemein

Der Speech AI Server der Ferrari electronic AG kann sowohl vom OfficeMaster Server als auch autark für Sprachsynthese und Sprache-zu-Text-Umwandlungen verwendet werden.

4.4.5.1 Allgemein

Server Informationen

Netzwerk-Schnittstelle

Mit Netzwerk-Schnittstelle ist die Netzwerk-IP-Adresse oder der Servername gemeint, auf den sich der Speech AI Server binden soll, um Befehle zu empfangen. Standardmäßig wird sich auf alle Netzwerkschnittstellen des Servers gebunden.

Port

Für die Netzwerkkommunikation wird ein Port benötigt. Der Standardport ist hierbei 3214.

Protokollierung

Syslog-Host

Für die Protokollierung der Funktion kann hier eine Serveradresse eines Syslog-Servers angegeben werden. Dorthin wird dann die Protokollierung gesendet.

Version

Versionsinformationen

Versionsinformationen werden dokumentiert, um Änderungen an einer Software nachvollziehbar zu machen und den Entwicklungsstand eindeutig zu kennzeichnen.

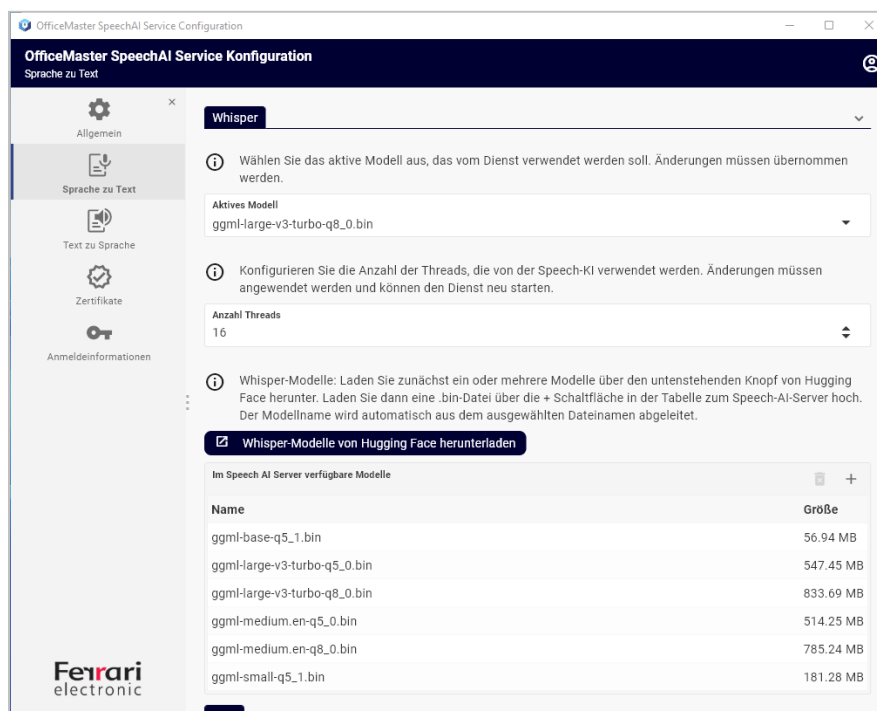


Abbildung 4.26: Sprache zu Text

4.4.5.2 Sprache zu Text

Whisper

Der Speech AI Server benutzt intern eine *Whisper* Integration. Whisper ist ein Open-Source-Software basierend auf einem Modell für maschinelles Lernen von OpenAI zur automatischen Spracherkennung (Automatic Speech Recognition, ASR). Es dient dazu, gesprochene Sprache aus

Audiodateien oder Live-Audio in geschriebenen Text umzuwandeln. Darüber hinaus kann Whisper verschiedene Sprachen erkennen und Sprache direkt ins Englische übersetzen.

Aktives Modell

An dieser Stelle kann das entsprechende Modell ausgewählt werden. Modelle, die einen umfangreicheren Trainingssatz besitzen, sind in aller Regel größer und benötigen auch mehr Rechenzeit. Es sollte deshalb ein, für den entsprechenden Einsatzzweck, benötigtes Modell ausgewählt werden.

Anzahl Threads

Der Server benutzt für die Umwandlungen eventuell mehrere Prozessorkerne um die Geschwindigkeit und/oder die Auslastung optimal auszunutzen. Je höher dieser Wert ist, um so schneller bzw. um so mehr Sprachdaten können zeitoptimiert umgewandelt werden. Die Anzahl dieser gleichzeitigen Prozessorennutzung ist limitiert und lizenziert.

Whisper-Modelle von Hugging Face herunterladen

Der Speech AI Server wird standardmäßig mit zwei kleinen Sprachmodellen ausgeliefert, die bereits für viele Anwendungen ausreichend sind. Es können aber auch größere Modelle von der Hugging Face Webseite heruntergeladen werden, die eine höhere Genauigkeit bei der Spracherkennung bieten. Der Knopf

Whisper-Modelle von Hugging Face herunterladen

öffnet die Hugging Face Webseite in einen Browser, wo verschiedene Modelle zum Download bereitgestellt werden.

In der untenstehenden Tabelle können dann die heruntergeladenen Sprachmodelle über den

+

Knopf zum Speech AI Server hochgeladen werden.

Test

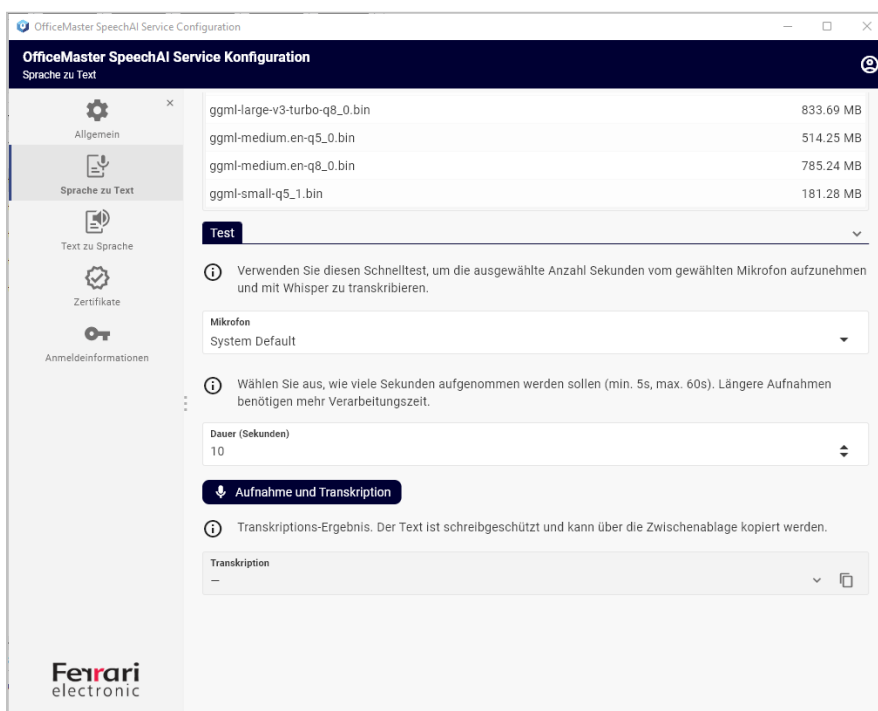


Abbildung 4.27: Test der Text-zu-Sprache-Funktionalität

Um die allgemeine Funktionalität zu testen kann an dieser Stelle ein zu verwendendes Mikrofon ausgewählt werden, um für die entsprechende Aufnahmedauer eine Aufnahme mit dem Knopf *Aufnahme und Transkription* zu starten. Damit kann die Funktionalität und Qualität der entsprechenden Sprache-zu-Text-Umsetzungen getestet werden.

4.4.5.3 Text zu Sprache

Piper

Im Speech AI Server steht zur Sprachsynthese eine *Piper* Integration zur Verfügung. *Piper* ist eine freie Open-Source-Software zur Sprachsynthese (Text-to-Speech, TTS). Sie wandelt geschriebenen Text mithilfe neuronaler Sprachmodelle in natürlich klingende Sprache um und kann vollständig lokal auf dem eigenen Computer ausgeführt werden, ohne dass eine Internetverbindung erforderlich ist.

Piper unterstützt zahlreiche Sprachen und Stimmen, darunter auch Deutsch. Die Sprachmodelle können je nach gewünschter Sprache und Stimmcharakteristik ausgewählt und ausgetauscht werden. Durch den Einsatz moderner neuronaler Netze erzeugt Piper eine deutlich natürlichere Aussprache als viele klassische Text-to-Speech-Systeme und eignet sich sowohl für kurze Ausgaben als auch für längere Texte.

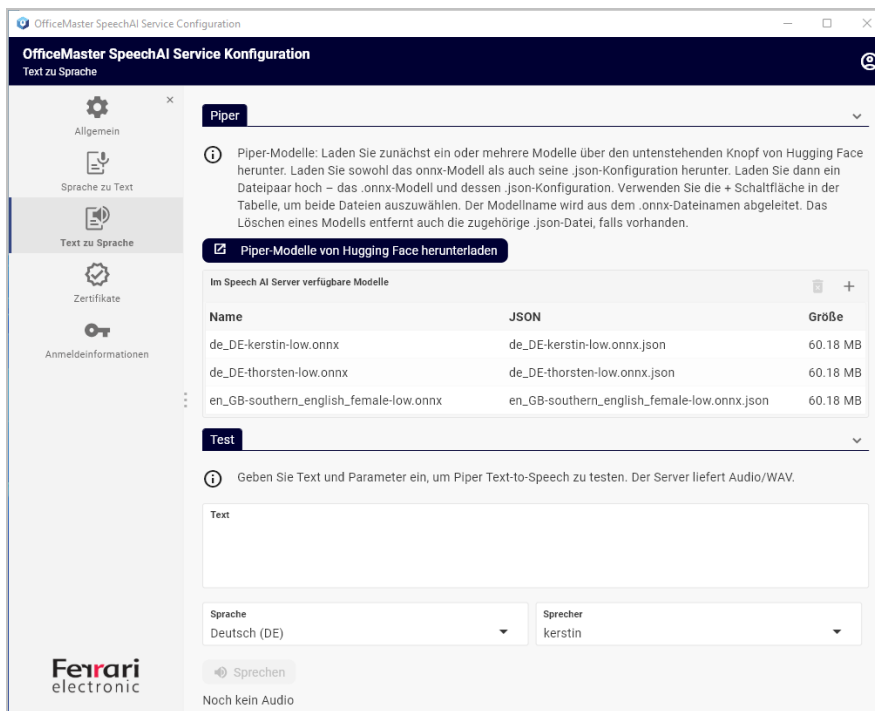


Abbildung 4.28: Piper Modelle

Piper-Modelle von Hugging Face herunterladen

Der Speech AI Server wird standardmäßig mit einigen Sprachmodellen für deutsche und englische Sprecher ausgeliefert. Es können aber auch andere Modelle für weitere Sprachen und Stimmen von der Hugging Face Webseite heruntergeladen werden. Der Knopf

Piper-Modelle von Hugging Face herunterladen

öffnet die Hugging Face Webseite in einen Browser, wo verschiedene Modelle zum Download bereitgestellt werden.

In der untenstehenden Tabelle können die verschiedene Modelle im Speech AI Server verwaltet werden. Über den

+

Knopf können die von Hugging Face heruntergeladenen Modelle zum Speech AI Server hochgeladen werden.

Test

Auch die Sprachsynthese kann im Abschnitt *Test* in Bezug auf Sprechermodell und Sprache mit Knopf *Sprechen* getestet werden.

4.4.5.4 Zertifikate

Da die Schnittstelle, mit der man den Speech AI Server anspricht über HTTPS angesprochen wird, wird für die Verschlüsselung der Verbindung ein Zertifikat benötigt. Es bestätigt die Identität des Servers und ermöglicht die Verschlüsselung der übertragenen Daten. Dadurch wird verhindert, dass vertrauliche Informationen oder andere Inhalte während der Übertragung von unbefugten Dritten mitgelesen oder verändert werden können.

Das Zertifikat wird in aller Regel von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle ausgestellt und enthält unter anderem den öffentlichen Schlüssel des Servers sowie Informationen über dessen Identität. Beim Verbindungsaufbau überprüft der Client die Gültigkeit des Zertifikats. Ist die Prüfung erfolgreich, wird eine verschlüsselte HTTPS-Verbindung aufgebaut. Auf diese Weise kann der Benutzer sicher sein, dass er mit dem gewünschten Server kommuniziert und nicht mit einem Angreifer, der sich als dieser ausgibt.

Der Einsatz eines HTTPS-Zertifikats erhöht somit sowohl die Sicherheit als auch das Vertrauen in eine Anwendung oder einen Webdienst. Es schützt die Vertraulichkeit und Integrität der übertragenen Daten und bildet die Grundlage für eine sichere Kommunikation über das Internet.

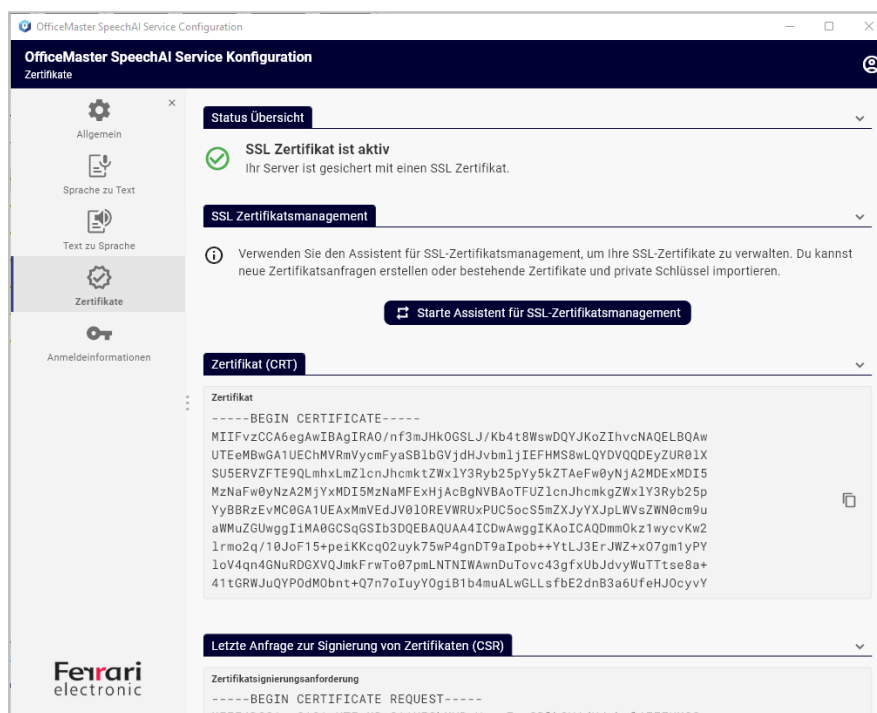


Abbildung 4.29: Zertifikate

Status-Übersicht

An dieser Stelle wird der Status des Zertifikats angezeigt. Standardmäßig enthält der Server ein selbstsigniertes Zertifikat, das für die Kommunikation benutzt werden kann. So ein Zertifikat ist in aller Regel nicht vertrauenswürdig, weshalb am aufrufenden Programm angegeben werden muss, ob diesem Zertifikat vertraut werden muss.

SSL-Zertifikatsmanagement

Man kann ein entsprechend sicheres Zertifikat mit dem *SSL-Zertifikatsmanagement* anfordern. Für diesen Zweck steht mit dem Knopf *Starte Assistent für SSL-Zertifikatsmanagement* ein komfortabler Assistent zum Erstellen einer Zertifikatsanforderung zur Verfügung.

Zertifikat (CRT)

Dieses Feld enthält den Inhalt des Zertifikats. Ein CRT enthält in der Regel den öffentlichen Schlüssel des Zertifikats sowie Informationen über den Inhaber, den Aussteller (Zertifizierungsstelle), den Gültigkeitszeitraum und die digitale Signatur der Zertifizierungsstelle. Der private Schlüssel ist nicht Bestandteil der CRT-Informationen und wird aus Sicherheitsgründen getrennt gespeichert.

Letzte Anfrage zur Signierung von Zertifikaten (CSR)

Dieses Feld zeigt die letzte Signierungsanforderung eines Zertifikats an.

4.4.5.5 Anmeldeinformationen

Um den Speech AI Server über eine HTTPS-Schnittstelle benutzen zu können, werden Anmeldedaten benötigt. An dieser Stelle können Anmeldedaten in Form Benutzer/Passwort oder API Key angelegt werden.

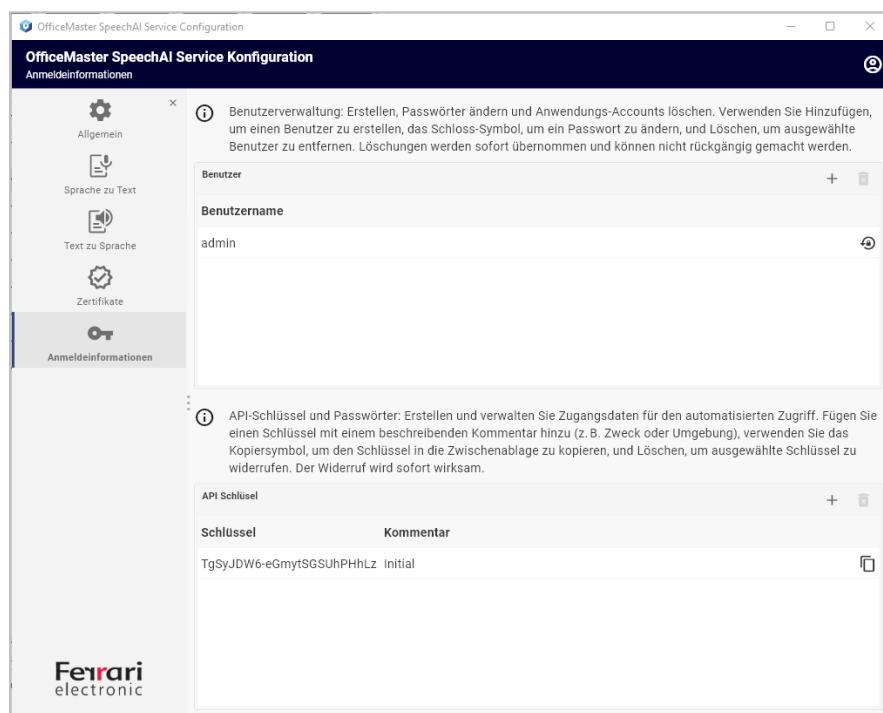


Abbildung 4.30: Anmeldeinformationen

Benutzer

Hier kann ein Benutzer mit einem Passwort angegeben werden.

API-Schlüssel

Ein API-Key (Application Programming Interface Key) ist ein eindeutiger Schlüssel, der zur Authentifizierung einer Anwendung gegenüber einer Programmierschnittstelle (API) dient. Er ermöglicht es einem Dienst, eingehende Anfragen einer bestimmten Anwendung oder einem

bestimmten Benutzer zuzuordnen und deren Berechtigung zur Nutzung der angebotenen Funktionen zu überprüfen.

Dieser Schlüssel besteht in der Regel aus einer zufällig erzeugten Zeichenfolge kann hier bereitgestellt werden. Bei jeder Anfrage an die API wird dieser Schlüssel mitgesendet. Der Server überprüft den API-Key und entscheidet anhand der hinterlegten Berechtigungen, ob die Anfrage verarbeitet werden darf. Darüber hinaus kann der Anbieter den API-Key verwenden, um die Nutzung zu protokollieren, Zugriffslimits durchzusetzen oder einzelne Anwendungen zu sperren.

Hinweis!

Da ein API-Key den Zugriff auf einen Dienst ermöglicht, muss er vertraulich behandelt werden. Er sollte nicht öffentlich zugänglich sein oder in Quellcode-Repositories veröffentlicht werden. Stattdessen wird er häufig in Konfigurationsdateien, Umgebungsvariablen oder einem sicheren Schlüsselspeicher abgelegt.

4.5 Basis-Konfiguration

In diesem Kapitel sind grundlegende Konfigurationsschritte sowie das Anlegen einiger wichtiger Komponenten beschrieben. Andere Komponenten können auf ähnliche Art angelegt und konfiguriert werden. Die Konfigurationsoptionen aller Komponenten ist im Kapitel *Konfiguration der einzelnen Komponenten* dargelegt.

4.5.1 Zertifikatsverwaltung

An verschiedenen Stellen der OfficeMaster Suite werden Zertifikate verwendet, um die Kommunikation abzusichern. So erfolgt der Login durch Administratoren mit einem gesicherten Login, der auch ein Zertifikat auf dem Server mit der OfficeMaster Suite erfordert. Mit der Installation erzeugt OfficeMaster ein „self-signed“ Zertifikat, damit die initiale Konfiguration möglich ist. Dabei wird auch eine Zertifikatsanforderung (CSR) erstellt, welche von einer Zertifizierungsstelle (CA) signiert werden kann, um ein vertrauenswürdiges Zertifikat zu erstellen. Damit kann das selbstsignierte Zertifikat anschließend ausgetauscht werden.

Zudem werden möglicherweise Computer-Zertifikate an folgenden Stellen benötigt:

- Empfang von E-Mail-Nachrichten
- Anbindung an Microsoft Exchange
- Anbindung an SMS-IP-Provider
- SIP-Anbindung
- Webseite für die Voicemail-Konfiguration
- Webseite für den WebConnector

Zudem ist es möglich, ein Zertifikat für die vertrauenswürdige und auch verschlüsselte Kommunikation über NGDX einzusetzen. Hierbei werden jedoch keine Computerzertifikate verwendet, sondern Zertifikate auf Basis der Rufnummern. Auch hier wird initial ein selbstsigniertes Zertifikat und eine Zertifikatsanforderung (CSR) erstellt. Mit dem selbstsignierten Zertifikat ist verschlüsselte, jedoch keine authentifizierte, Kommunikation möglich. Die Ferrari electronic AG kann (nach Prüfung der Angaben zur Faxnummer) NGDX-CSR signieren.

Die Verwaltung der Zertifikate erfolgt in der Konfiguration über *Systemeinstellungen > Zertifikate...*



Abbildung 4.31: Zertifikatsverwaltung

Mit einem Klick auf den Tab *Zertifikatsspeicher* sehen Sie die bei der Installation angelegten self-signed Zertifikate oder später Ihre selbst hinzugefügten.

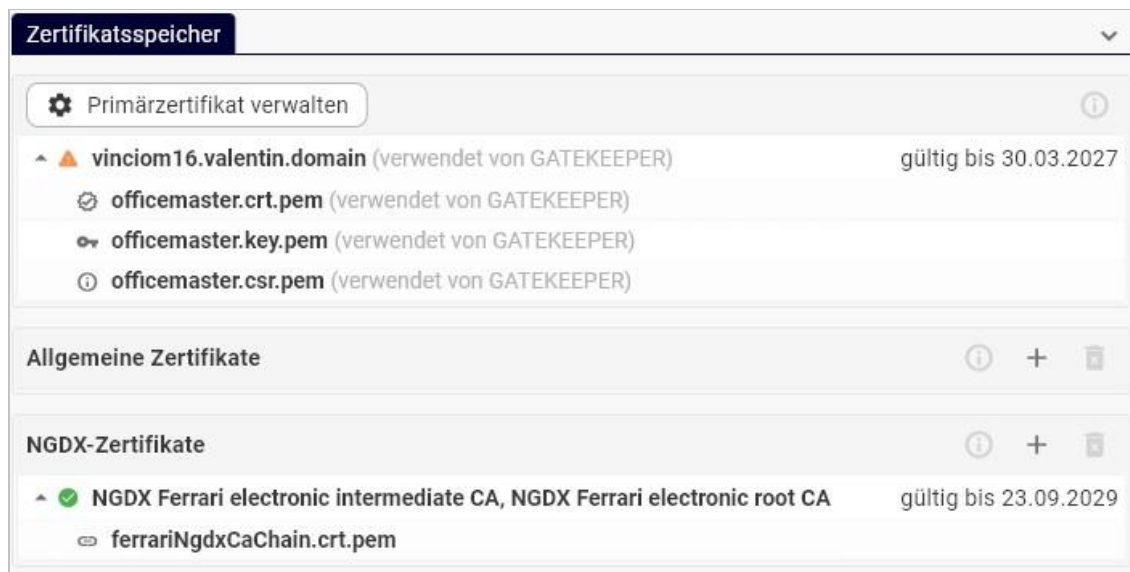


Abbildung 4.32: Zertifikatsspeicher

Falls die genutzte Zertifizierungsstelle ein Active Directory Domain Controller ist, können die Schritte im folgenden Abschnitt befolgt werden.

4.5.1.1 Erzeugung eines Zertifikats mit der Zertifizierungsstelle eines Active Directory Servers

Die OfficeMaster Suite erzeugt nach der Installation während des Starts des GateKeepers ein selbst signiertes Zertifikat, um die initiale Kommunikation der Konfigurationsprogramme mit der OfficeMaster Suite zu gewährleisten. Um Warnungen bzw. Fehlermeldungen beim Zugriff auf die Website zu vermeiden und eine gesicherte Verbindung der einzelnen Komponenten zum GateKeeper der OfficeMaster Suite herzustellen, sollten eigene, von einer Zertifizierungsstelle signierte Zertifikate in die OfficeMaster-Suite eingespielt werden.

Es gibt zwei grundlegende Vorgehensweisen, Zertifikate in die OfficeMaster-Suite einzuspielen:

- Erzeugung des privaten Schlüssels mit der OfficeMaster Suite und Nutzung einer Zertifikatsanforderung (CSR - certificate signing request). Erzeugung eines Zertifikats aus dem CSR durch die Zertifizierungsstelle und Einspielen des Zertifikats. Hierbei verlässt der private Schlüssel niemals die Maschine, was aus Sicherheitsaspekten vorteilhaft ist. Der private Schlüssel darf bei dieser Methode nicht überschrieben werden, da nur dieser zum Zertifikat passt.
- Erzeugung von privatem Schlüssel und Zertifikat durch externe Tools (z.B. openssl) bzw. die Zertifizierungsstelle. Bei dieser Vorgehensweise muss sowohl der private Schlüssel als auch das Zertifikat eingespielt werden. Es muss sehr sorgfältig vorgegangen werden, damit der private Schlüssel beim Kopieren zwischen Maschinen nicht kompromittiert wird.

Der in dieser Anleitung beschriebene Weg nutzt die erste Methode und stellt die einfachste und praktikabelste Möglichkeit bei Nutzung eines Active Directory Domain Controllers dar. Der Ablauf der Schritte ist jedoch auch bei Nutzung einer anderen Zertifizierungsstelle (CA) identisch, nur dass die Zertifikatsanforderung dann an eine Zertifizierungsstelle gesandt werden muss und dass von der Zertifizierungsstelle eine Prüfung der Korrektheit der Daten im Zertifikat vorgenommen wird.

Alle nachfolgenden Schritte setzen administrative Berechtigungen auf dem OfficeMaster Suite-Server, sowie teilweise im Active-Directory (Zertifikatsanforderung) voraus.

Zertifikatsanforderung erzeugen

Über das Menü der Messaging-Server-Konfiguration “Systemeinstellungen” -> “Zertifikate” -> “Erzeugen” kann die Zertifikatsanforderung gestartet werden.

Assistent für SSL-Zertifikatsmanagement

1. Willkommen
2. CSR-Daten eingeben
3. CSR anzeigen

Willkommen

Sie haben verschiedene Optionen und Schritte, um ein SSL-Zertifikat zu installieren.

- ☒ **Ein CSR erzeugen**
Erzeugt ein neues Zertifikat durch Ausfüllen einer Zertifikatsignierungsanforderung (CSR). Während dieses Prozesses wird ein neues selbstsigniertes Zertifikat einschließlich eines privaten Schlüssels erzeugt. Der CSR muss dann Ihrer Zertifizierungsstelle übergeben werden, um es zu signieren. Wenn bisher kein gültiges Zertifikat auf dem System gefunden wurde, dann werden sowohl der private Schlüssel als auch das selbstsignierte Zertifikat sofort installiert.
- ☐ **Letzten CSR anzeigen**
Zeigt die letzte im System gefundene Zertifikatsanforderung an
- ☐ **Signiertes SSL-Zertifikat installieren**
Installiert ein signiertes Zertifikat, welches aus einer Zertifizierungsanforderung von der Zertifizierungsstelle erstellt wurde, und aktiviert den passenden private Schlüssel.
- ☐ **Von Nutzer bereitgestelltes signiertes Zertifikat und privaten Schlüssel importieren**
Importiert ein vom Nutzer bereitgestelltes, signiertes SSL-Zertifikat einschließlich des privaten Schlüssels (nicht empfohlen)

[Zurück](#) [Weiter](#) [Abbrechen](#)

Abbildung 4.33: Zertifikatsanforderung erzeugen

Assistent für SSL-Zertifikatsmanagement

1. Willkommen
2. CSR-Daten eingeben
3. CSR anzeigen

Daten der Zertifikatsignierungsanforderung

Common Name
ferrari_electronic.test.domain

E-Mail-Adresse

Ländername
DE Germany

Bundesland oder Provinz

Lokalitätsname

Organisation
Ferrari electronic AG

Organisationseinheit

DNS Subject Alternative Names

Zurück Erzeugen Abbrechen

Abbildung 4.34: Dialog Zertifikatsanforderung

Als Allgemeiner Name (common name, CN) muss der vollständige Name (fully qualified domain name, FQDN) des lokalen Rechners verwendet werden. Das gleiche gilt für die alternativen Namensfelder (subject alternative names, SAN). Im Beispiel in der folgenden Abbildung ist **.test.local* der Name der Active Directory Domain. Diese muss entsprechend der verwendeten Domain angepasst werden.

Assistent für SSL-Zertifikatsmanagement

1. Willkommen
2. CSR-Daten eingeben
3. CSR anzeigen

Daten der Zertifikatsignierungsanforderung

Common Name
ferrari_electronic.test.domain

E-Mail-Adresse
admin@test.domain

Ländername
DE Germany

Bundesland oder Provinz
Musterland

Lokalitätsname
Musterland

Organisation
Ferrari electronic AG

Organisationseinheit
Development

DNS Subject Alternative Names

Zurück Erzeugen Abbrechen

Abbildung 4.35: Beispiel einer Zertifikatsanforderung

Nachdem die Zertifikatsanforderung über den Button "OK" erstellt wurde, kann diese mittels "Anzeigen" aufgerufen werden. Nun kann der angezeigte Inhalt kopiert und mittels Notepad (oder einem anderen Editor) als Zertifikatsanforderungsdatei gespeichert werden (die

Speicherung ist optional, häufig kann der Inhalt direkt in ein Eingabefeld der Zertifizierungsstelle kopiert werden).

Zertifikat erstellen

Anschließend muss die Zertifikatsanforderung an eine Zertifizierungsstelle (CA) übergeben werden, so dass diese ein passendes Zertifikat erstellen und signieren kann. Im nachfolgenden Beispiel wird dies mittels der Active Directory Certificate Services veranschaulicht. Dafür muss mittels eines Browsers die Adresse des Servers aufgerufen werden, welcher die Active Directory Certificate Services Rolle installiert hat, z.B. <https://servername/certsrv>.

Nach erfolgreicher Authentifizierung kann nun über "Zertifikat anfordern" / "Request a certificate" -> "erweiterte Zertifikatsanforderung" / "advanced certificate request" der Inhalt der vorher erzeugten Zertifikatsanforderung eingefügt werden. Als Zertifikatsvorlage hat sich "Web Server" als geeignet erwiesen. Danach kann das Zertifikat im Base64-kodierten Format heruntergeladen werden (die auch angebotenen Formate *.p7b/PKCS#7 und *.cer/DER sind für die OfficeMaster Suite nicht ohne Konvertierung geeignet).

Zertifikat in die OfficeMaster Suite einspielen

Das auf diese Weise erzeugte Zertifikat kann nun bereits in die OfficeMaster-Suite eingespielt werden (Messaging-Server-Konfiguration-> Systemeinstellungen->Zertifikate):

Assistent für SSL-Zertifikatsmanagement

1. Willkommen
2. CSR-Daten eingeben
3. CSR anzeigen

Willkommen

Sie haben verschiedene Optionen und Schritte, um ein SSL-Zertifikat zu installieren.

- ☒ **Ein CSR erzeugen**
Erzeugt ein neues Zertifikat durch Ausfüllen einer Zertifikatsanforderung (CSR). Während dieses Prozesses wird ein neues selbstsigniertes Zertifikat einschließlich eines privaten Schlüssels erzeugt. Der CSR muss dann Ihrer Zertifizierungsstelle übergeben werden, um es zu signieren. Wenn bisher kein gültiges Zertifikat auf dem System gefunden wurde, dann werden sowohl der private Schlüssel als auch das selbstsignierte Zertifikat sofort installiert.
- ☐ **Letzten CSR anzeigen**
Zeigt die letzte im System gefundene Zertifikatsanforderung an
- ☐ **Signiertes SSL-Zertifikat installieren**
Installiert ein signiertes Zertifikat, welches aus einer Zertifizierungsanforderung von der Zertifizierungsstelle erstellt wurde, und aktiviert den passenden private Schlüssel.
- ☐ **Von Nutzer bereitgestelltes signiertes Zertifikat und privaten Schlüssel importieren**
Importiert ein vom Nutzer bereitgestelltes, signiertes SSL-Zertifikat einschließlich des privaten Schlüssels (nicht empfohlen)

Zurück Weiter Abbrechen

Abbildung 4.36: Zertifikat importieren

Damit ist gewährleistet, dass beim TLS-Verbindungsaufbau die Signaturkette des Zertifikats geprüft werden kann und somit die Verbindung authentisiert ist.

HINWEIS:

Die OfficeMaster Suite erwartet Base64-kodierte PEM-Dateien

Wenn ein neues Zertifikat in die OfficeMaster Suite eingespielt wird, wird von GateKeeper auch eine *.pfx Datei erzeugt. Diese befindet sich wie die PEM-Dateien im PKI-Ordner unter

%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\data

Zertifikat in den Internet-Information-Server einspielen

Kommt zusätzlich die Weboberfläche für Voicemail oder Webfax (Clientgw) zum Einsatz, muss das Zertifikat auch in den Internet-Information-Server (IIS) eingespielt werden. Dafür muss das Zertifikat im PKCS#12-Dateiformat als *.pfx-Datei (inkl. privatem Schlüssel) vorliegen. Eine *.pfx-Datei wird beim Einspielen der PEM-Datei von GateKeeper automatisch erzeugt.

Dieses Zertifikat (*.pfx-Datei) muss anschließend in den Internet-Information-Server auf dem OfficeMaster-Suite-Server eingespielt und als Standardzertifikat für https-Verbindungen konfiguriert werden. Dazu wird der IIS-Manager auf dem OfficeMaster-Suite-Server gestartet und auf die localhost-Adresse gewechselt:

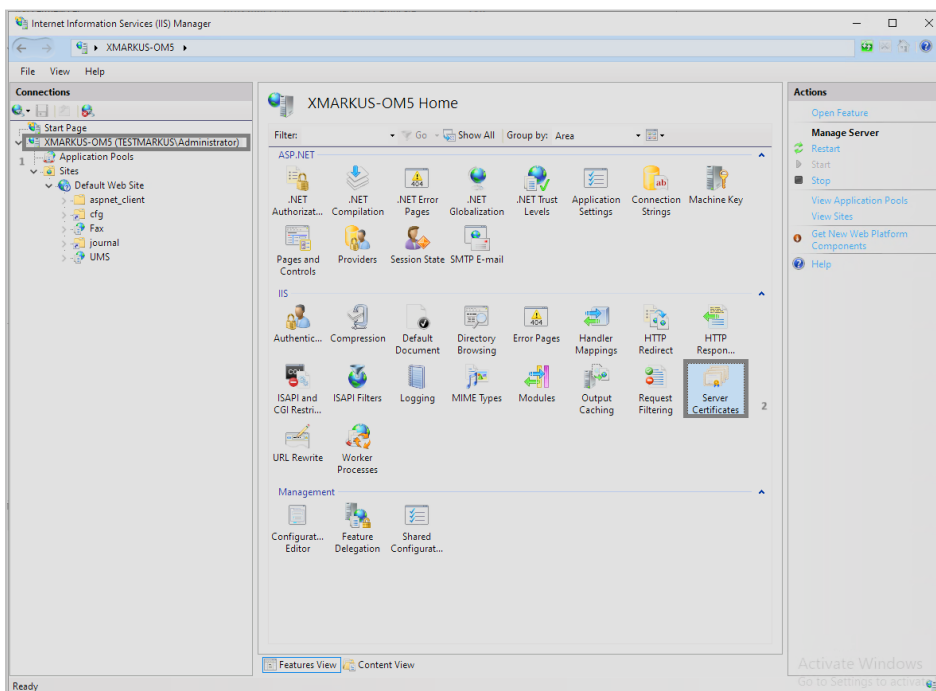
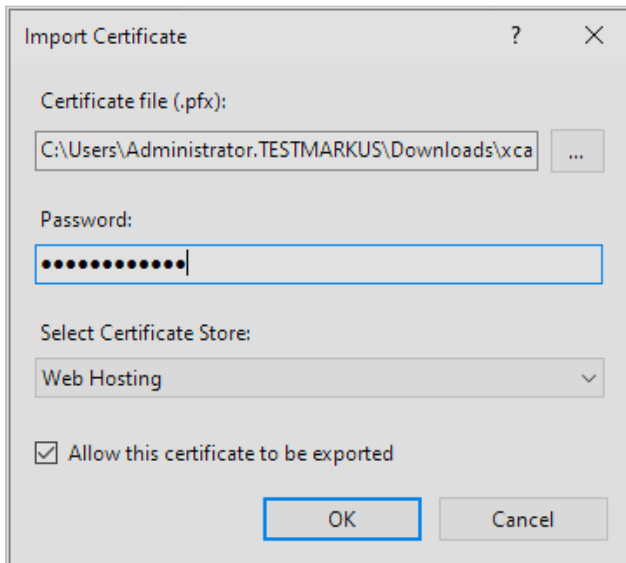


Abbildung 4.37: Internet Information Services Manager

Mittels Doppelklick auf „Server Zertifikate“ gelangt man in die lokal vorhandenen Zertifikate. Dort ist das standardmäßig vorinstallierte selbstsignierte Zertifikat „OfficeMaster.UmsSite“ zu sehen. Über das Actionpanel auf der rechten Seite kann per „Import“ das zuvor erstellte

Zertifikat (*.pfx-Datei) importiert werden. Bei dem Importvorgang sollte als Zertifikatsspeicher „Web Server“ bzw. „Web Hosting“ anstelle von Personal ausgewählt werden.



Nachdem das Zertifikat eingespielt wurde, muss es noch als Standard für https-Zugriffe definiert werden. Dafür wird im IIS-Manager die „Default Web Site“ angeklickt und im Action-Panel über „Bindungen“ bzw. „Bindings“ das zuvor importierte Zertifikat unterhalb des https-Eintrags ausgewählt.

Abbildung 4.38: Dialog Zertifikatsimport

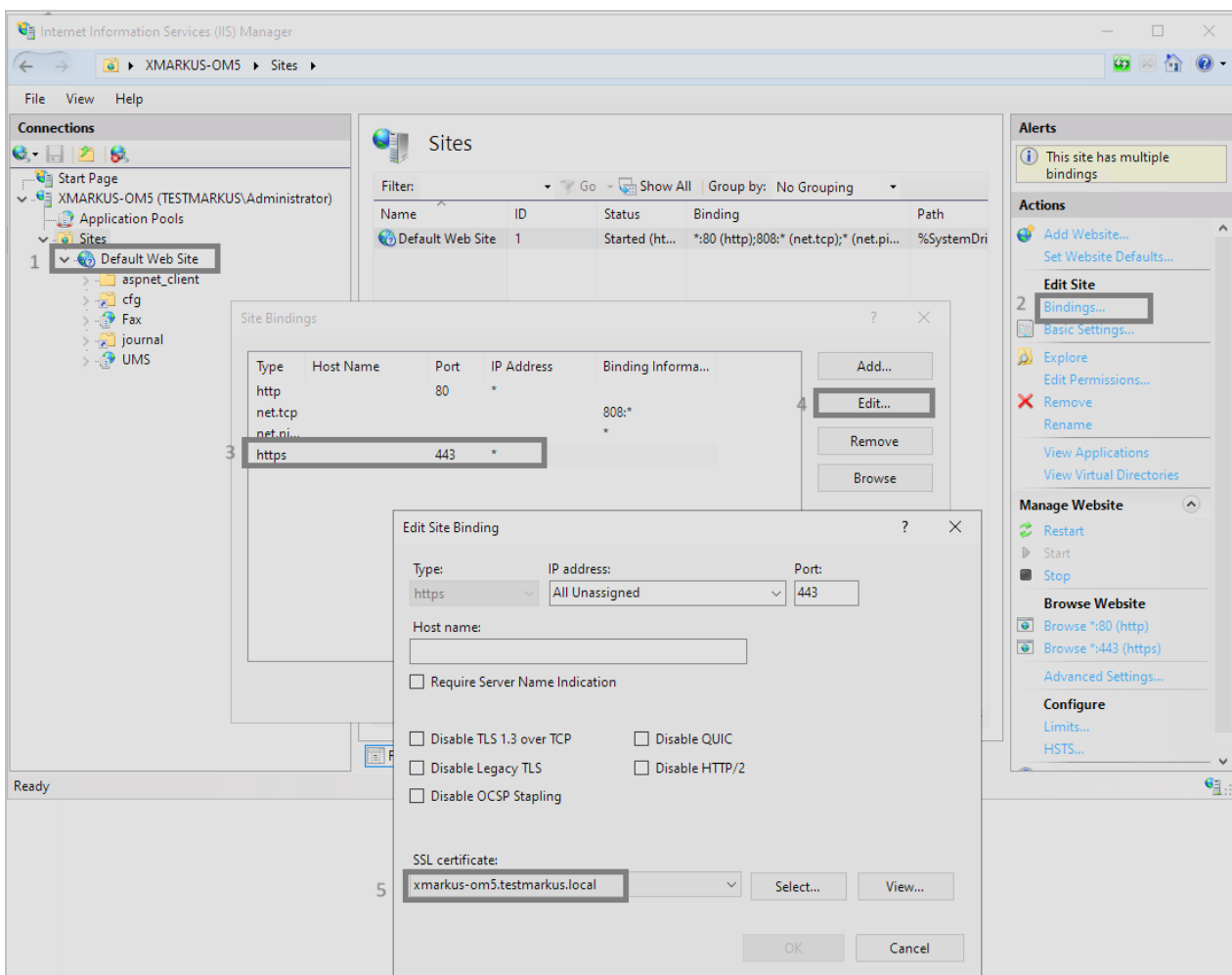


Abbildung 4.39: Dialog Edit Site Bindings

Anschließend sollten gegebenenfalls alle bestehenden Website-Verbindungen einmal mittels „iisreset“ aus der Kommando-Zeile zurückgesetzt bzw. neugestartet werden. Während dieses Vorgangs sind alle lokal gehosteten Webseiten kurzzeitig nicht erreichbar.

Die korrekte Installation des Zertifikats kann mittels Webseitenaufruf in einem Browser kontrolliert werden (<https://FQDN des Rechners/fax>). Wenn das vorhandene Schloss geschlossen ist, wurde das Zertifikat korrekt installiert:

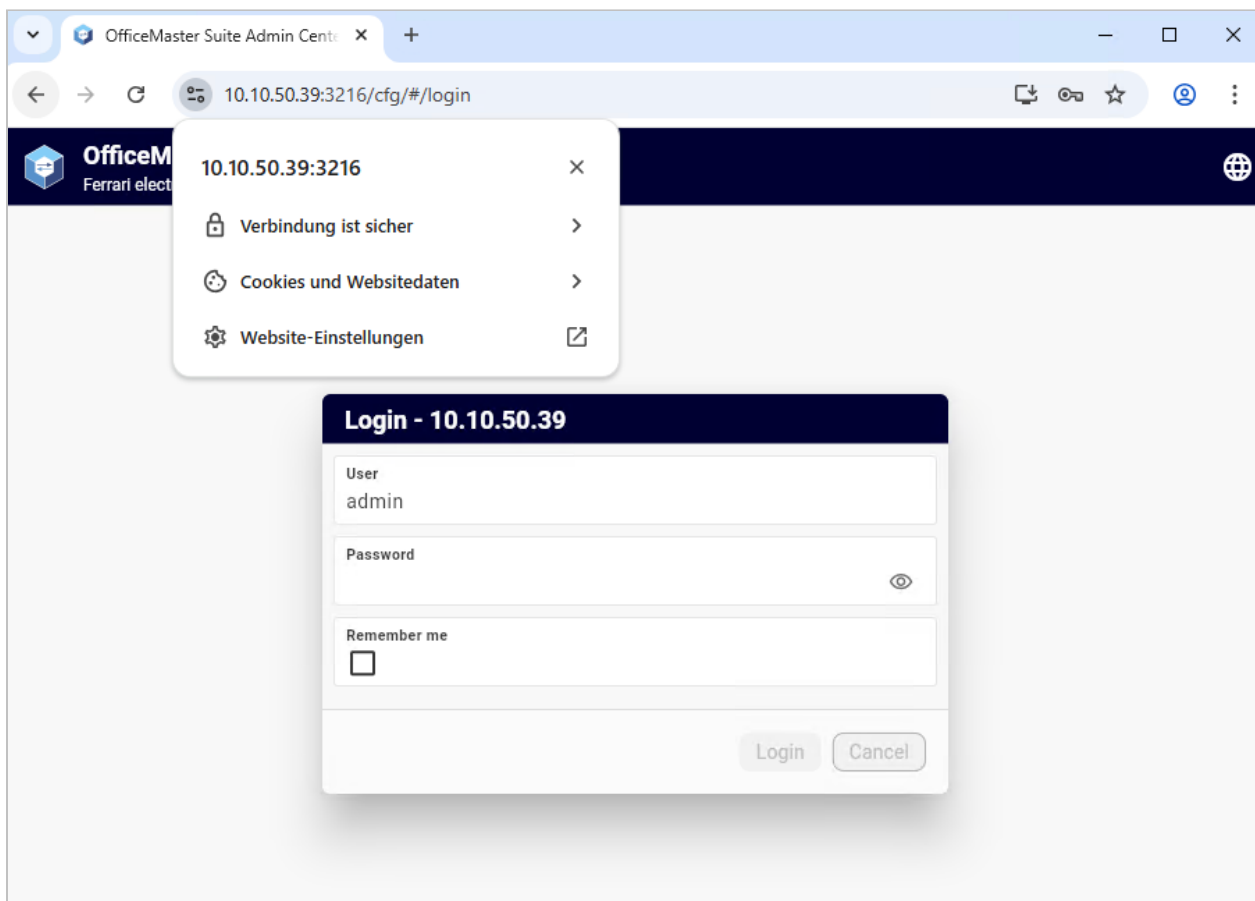


Abbildung 4.40: OfficeMaster UMS-Seite mit akzeptiertem Zertifikat

Umwandlung von Dateiformaten für Zertifikate

ASN.1 (Abstract Syntax Notation One) ist im ITU-Standard X.680ff definiert und wird auch von der ISO verwendet. Die ITU-Standards X.690ff definieren Kodierungsregeln (encoding rules) für ASN.1-Beschreibungen. Verbreitet sind BER (basic encoding rules), PER (packed encoding rules), CER (canonical encoding rules) und DER (distinguished encoding rules). Vereinfacht ausgedrückt ist ASN.1 eine Beschreibungssprache für Datenobjekte bzw. Strukturen und die Encoding Rules definieren, wie daraus Binärdatenströme entstehen.

PKCS (Public Key Cryptography Standards) sind eine Reihe von Standards, welche die Kodierung von kryptografischen Schlüsseln beschreiben. PKCS#1 (RFC8017) ist von/für RSA, PKCS#8 (RFC 5958) unterstützt auch andere kryptografische Verfahren. Beide nutzen ASN.1/DER zur Kodierung der Schlüssel.

Der Aufbau von Zertifikaten öffentlicher Schlüssel ist in der ITU-Norm X.509 als ASN.1-Beschreibung definiert. Für Zertifikate und Schlüssel ist die Verwendung von DER gebräuchlich.

Für Zertifikate, CSRs und Schlüssel werden verschiedene Dateiformate genutzt. Die folgende Auflistung gibt einen kurzen Überblick:

- PEM-Dateien: Diese sind im Web am häufigsten genutzt, da OpenSSL dieses Format benutzt. Es sind Base64-Dateien, welche Zertifikate, Zertifikatsanforderungen oder auch private bzw. öffentliche Schlüssel im DER-Format als Text-Datei kodieren. Ein Text-Header bzw. -Footer um einen Base64-Block lässt erkennen, ob es sich um ein Zertifikat, eine Zertifikatsanforderung oder einen privaten bzw. öffentlichen Schlüssel (optional mit Passwort verschlüsselt) handelt. Es sind auch Aneinanderkettungen dieser Base64-Blöcke erlaubt, um z.B. eine Zertifikatskette abspeichern zu können.
- DER-Dateien: Dies sind Binärdateien, welche alle Formen von Zertifikaten und Schlüsseln im DER-Format enthalten können. Die Dateierweiterung ist *.der oder *.cer. Die Nutzung ist im Java-Umfeld verbreitet.
- P7B-Dateien: Dies sind Base64-Dateien von Zertifikaten oder Zertifikatsketten, welche auf PKCS#7 basieren. Private Schlüssel sind in P7B-Dateien nicht enthalten. PKCS#7 bildet die Basis für S/MIME (RFC5652).
- PFX-Dateien: PFX-Dateien nutzen PKCS#12 (RFC 7292) und enthalten sowohl privaten Schlüssel als auch Zertifikat. Damit sind PFX-Dateien vertraulich zu behandeln, sie können mit Passwort geschützt werden. PFX ist ein Binärformat, welches auf Windows-Plattformen (z.B. vom Internet Information Server) genutzt wird.

Eine Umwandlung von Zertifikatsdateien ist zum jetzigen Stand mit Windows-Boardmitteln nicht ohne weiteres möglich. Sollten Sie mit externen Tools, wie z.B. openssl vertraut sein, können Sie dies gern zur Umwandlung von Zertifikat-Dateien nutzen. Zur Vereinfachung der Konvertierung wird hier auf das Drittanbieter-Tool xca (<http://hohnstaedt.de/xca>) verwiesen.

HINWEIS:

Jede Software, welche den privaten Schlüssel liest, sollte vorher einer Vertrauensprüfung unterzogen werden. Die privaten Schlüssel sind zu schützen. Eine reine Umwandlung von öffentlichen Schlüsseln bzw. deren Zertifikaten ist normalerweise kein Problem.

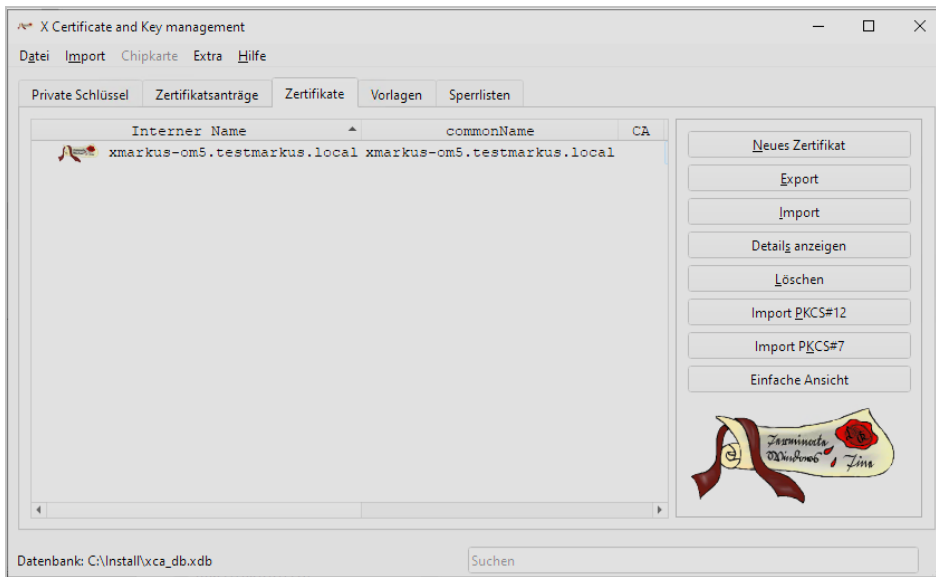


Abbildung 4.41: xca

Nachdem die Software mit Standardeinstellungen auf den OfficeMaster-Server installiert ist, muss als erstes eine neue Datenbank (Datei->Neue Datenbank) angelegt werden. Anschließend kann über den Reiter „Zertifikate“-> „Import“ das zuvor erstellte *.cer importiert werden:

Zusätzlich muss der private Schlüssel importiert werden („Private Schlüssel“-> „Importieren“).

INFO:

Aus sicherheitstechnischen Gründen sollte der private Schlüssel nicht zwischen Maschinen kopiert werden, d.h. den OfficeMaster-Server nicht verlassen. Deswegen wird in diesem Beispiel auch die Software xca auf dem OfficeMaster-Server ausgeführt.

Der private Schlüssel der OfficeMaster-Suite liegt standardmäßig im Verzeichnis

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\data\pki
```

als officemaster.key.pem im Format *.pem vor. Nachdem erfolgreichen Import des privaten Schlüssels, kann das Zertifikat über „Zertifikate“->“Export“ als verschlüsselte PKCS#12 Datei im Format *.pfx exportiert werden:

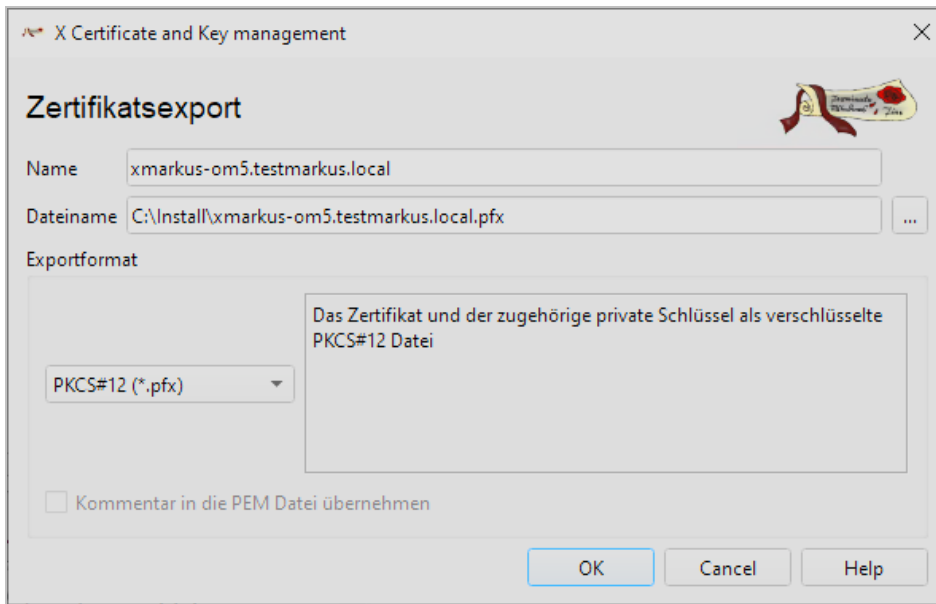


Abbildung 4.42: Zertifikatsexport

Die in diesem Beispiel dargestellte Umwandlung ins PFX-Format wird von der OfficeMaster Suite beim Import von PEM-Dateien automatisch durchgeführt und ist somit in der Praxis nicht nötig. Je nach Zertifizierungsstelle können jedoch auch unterschiedliche Zertifikatsformate angeliefert werden, welche dann für die OfficeMaster Suite nach PEM konvertiert werden müssen. Im oben beschriebenen Standard-Ablauf mit einer Zertifizierungsstelle eines Domain-Controllers wird keine Konvertierung benötigt.

4.5.2 DirectSIP

Zur Anbindung an SIP-Trunks und IP-Telefonanlagen steht Ihnen die Komponente SIP zur Verfügung. Zur Konfiguration öffnen Sie das OfficeMaster Suite Admin Center und wählen über die Menüpunkt "Komponenten" DirectSIP aus.

4.5.2.1 Neue Komponente anlegen

Auf einem neu installierten System werden Sie noch keine angelegte SIP-Komponente vorfinden. Um eine neue Komponente anzulegen, wählen Sie bitte *Elne neue Komponente hinzufügen* ("+" Symbol). Anschließend öffnet sich ein Installationsassistent.

Nachdem Sie die Standard-Einstellungen, wie *Komponentenname*, *Displayname* und *Server* bestätigt oder angepasst haben, startet der spezielle Assistent für die Komponente SIP.

Neue Komponente erstellen

1. Willkommen
2. Komponenteneigenschaften
3. Art des Controllers
4. Profil auswählen
5. Verbindungsparameter
6. Nutzerinformation
7. Verbindungsparameter
8. Faxparameter
9. Verteilte IP-Media-Serverparameter
10. Fertigstellung

Bitte wählen Sie eine der folgenden Optionen aus.

☒ SIP-Anbieter
Wählen Sie ein vordefiniertes Profil für einen SIP-Anbieter
PBX oder ein anderes VoIP System

☐ Wählen Sie ein vordefiniertes Profil für einen PBX oder geben Sie die VoIP Verbindungsparameter manuell ein

Zurück Weiter Abbrechen

Abbildung 4.43: Art des Anschlusses wählen

Wählen Sie im ersten Schritt die Art des anzubindenden Anschlusses. Diese Vorauswahl gestaltet den folgenden Dialog mit den aktuell vordefinierten Gegenstellen übersichtlicher.

Neue Komponente erstellen

1. Willkommen
2. Komponenteneigenschaften
3. Art des Controllers
4. Profil auswählen
5. Verbindungsparameter
6. Nutzerinformation
7. Verbindungsparameter
8. Faxparameter
9. Verteilte IP-Media-Serverparameter
10. Fertigstellung

Wählen Sie Ihre VoIP-Umgebung aus.

Wählen Sie die Umgebung für den neuen Controller aus. Wenn die folgende Liste Ihren SIP-Trunk-Anbieter nicht enthält, sollten Sie eine kompatible oder die generische Umgebung auswählen.

<Allgemeines Profil>
BroadWorks
Deutsche Telefon (mit Registrierung)
Deutsche Telekom CompanyFlex
Deutsche Telekom DeutschlandLAN
Deutsche Telekom Endkundenanschluss
ecotel
equada
Flowroute
HFO NGN Connect
Interoute
Mental

Zurück Weiter Abbrechen

Abbildung 4.44: Liste der Gegenstellen mit Template

Die Vorlagen werden ständig erweitert und durch ein Update die OfficeMaster Suite entsprechend aktualisiert. Sollte die bei Ihnen verwendete Gegenstelle nicht gelistet sein, wählen Sie *Allgemeines Profil* und folgen weiter dem Assistenten.

Neue Komponente erstellen

- Willkommen
- Komponenteneigenschaften
- Art des Controllers
- Profil auswählen
- Verbindungsparameter**
- Verbindungsparameter
- Faxparameter
- Verteilte IP-Media-Serverparameter
- Fertigstellung

Geben Sie den Hostnamen oder die IP Adresse des VoIP Remote Peer an

Bitte geben Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse des Voice-Over-IP-Remote-Peer an, der verwendet werden sollte.

Host
tel.t-online.de

Port
5060

Protokoll
UDP

Registrierung erforderlich
☐

SIP-Proxy
tel.t-online.de

Zurück Weiter Abbrechen

Abbildung 4.45: Verbindungseinstellungen

Geben Sie hier die Verbindungsinformationen, wie IP-Adresse und Port der Gegenstelle an.

Neue Komponente erstellen

- Willkommen
- Komponenteneigenschaften
- Art des Controllers
- Profil auswählen
- Verbindungsparameter
- 6. Verbindungsparameter**
- Faxparameter
- Verteilte IP-Media-Serverparameter
- Fertigstellung

Geben Sie den Hostnamen oder die IP Adresse des VoIP Remote Peer an

Bitte geben Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse des Voice-Over-IP-Remote-Peer an, der verwendet werden sollte.

Kanäle insgesamt
2

Senden
1

Empfang
2

Zurück Weiter Abbrechen

Abbildung 4.46: Leitungskonfiguration

Je nach vorhandenen Lizenzen und gewünschter Priorisierung von ein- und ausgehenden Nachrichten können Sie hier die zur Verfügung stehenden Leitungen konfigurieren.

Abschließend geben Sie bei Verwendung der Funktion Fax noch die Basis-Informationen zur Fax-Kommunikation ein.

Neue Komponente erstellen

- Willkommen
- Komponenteneigenschaften
- Art des Controllers
- Profil auswählen
- Verbindungsparameter
- Verbindungsparameter
- Faxparameter**
- Verteilte IP-Media-Serverparameter
- Fertigstellung

Geben Sie die aufgerufene Abonnentenidentifikation (CSID) und den Fax-K...

Bitte geben Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse des Voice-Over-IP-Remote-Peer an, der verwendet werden sollte.

CSID
+493328455960

Kopfzeile
Ferrari electronic AG

Zurück Weiter Abbrechen

Abbildung 4.47: Fax-Einstellungen

Nachdem Sie den Assistenten durchlaufen haben, sehen Sie die neu angelegte Komponente in der Übersicht der verfügbaren SIP-Komponenten.

Die kompletten Einstellungsmöglichkeiten für die Verbindung erreichen Sie durch Linksklick auf die Komponente in der Menüpunkt "Komponenten" heraus.

Nehmen Sie an diese Stelle weitere Einstellungen bspw. für NGDX oder das Routing und anhand der gewählten Rufnummern vor.

HINWEIS!

Haben Sie für ein vorhandenes Profil eine Anpassung vornehmen müssen, oder eine Anbindung durchgeführt, die noch nicht gelistet ist, freuen wir uns über Ihr Feedback und ergänzen dies gern für kommende Releases der OfficeMaster Suite.

4.5.3 Voicemail-Server

Mit der Erweiterung für Voicemail werden die Funktionen des in der OfficeMaster Suite enthaltenen Voicemail-Servers freigeschaltet. Nachfolgend sollen die allgemeinen Zusammenhänge erläutert werden.

4.5.3.1 Konfigurationen am Voicemail-Server

Klicken Sie in der Menüpunkt "Komponenten" auf das "+" Symbol und suchen sie nach dem Namen voice, um eine Komponente anzulegen. Nach dem Anlegen der Komponente haben sie

umfangreiche Einstellungsmöglichkeiten, welche im Detail im Kapitel Konfiguration der einzelnen Komponenten dargestellt sind.

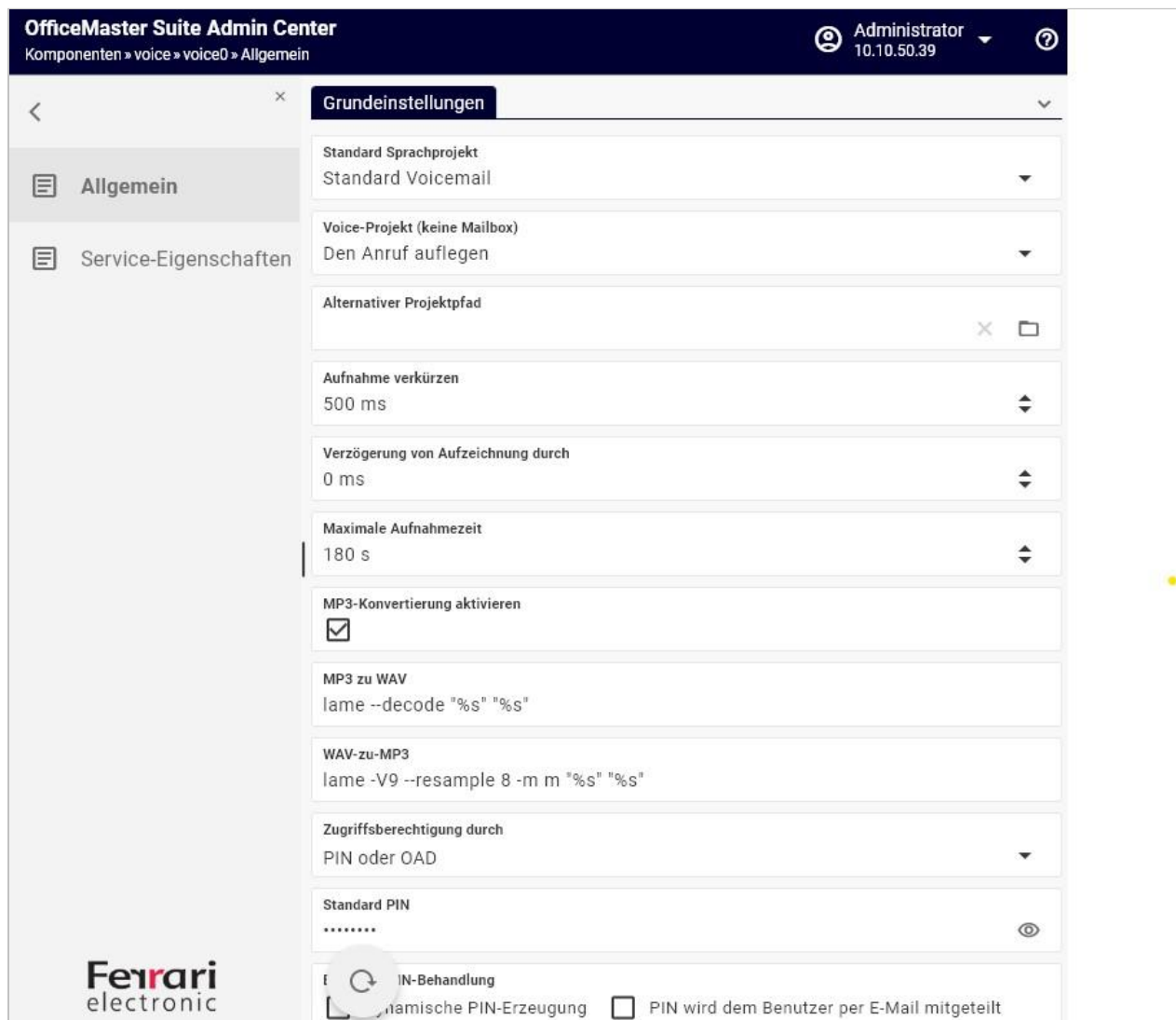


Abbildung 4.48: Konfiguration von Voice-Server

4.5.3.2 Gesamt-Ablauf der Voice-Kommunikation

Anders als beim Fax muss bei Sprachanrufen direkt bei der Annahme entschieden werden, für welchen Benutzer der Anruf gelten und welches Verhalten dabei eintreten soll. Es ist bei Rufannahme zu entscheiden, welches Projekt, welche Ansage und welche Sprache zu verwenden sind. Dementsprechend ist ein eingehender Sprachanruf deutlich zeitkritischer als ein Fax worauf die gesamte IT-Infrastruktur angepasst sein muss.

Ablauf eines Sprachanrufes

- Der Rufaufbau erfolgt von einem SIP-Trunk und damit der Komponente SIP oder einem OfficeMaster Gate in Richtung Hardware-Controller des Messaging Servers.
- Der Hardware-Controller oder die SIP-Komponente ermitteln den zu diesem Ruf zugehörigen VoiceConnector (bspw. *msx2kgate*) und den entsprechenden Voice-Server (meist *voice0*). Für

diese Ermittlung können alle übertragenen Rufnummerelemente verwendet werden (called/to, calling/from, redirected /diversion/history usw.).

- Der Voice-Server baut eine UDP-Verbindung zum IPMedia-Prozess oder OfficeMaster Gate auf und übernimmt die direkte Kommunikation.

HINWEIS!

Für die ausgehenden Verbindung vom Voice-Server ist u.U. eine entsprechende Regel in der Windows Firewall einzurichten. Ein deutliches Zeichen für Firewall-Probleme ist es, wenn bei Testanrufen auf Faxnummern das Faxsignal zu hören ist, nicht jedoch bei Anrufen auf Voiceboxen die entsprechende Standardansage.

4.5.3.3 Mitgelieferte Projekte im Voice-System

OfficeMaster stellt nach der Installation mehrere Projekte zur Verfügung, die ohne größeren administrativen Aufwand verwendet werden können und verschiedene Basisfunktionen zur Verfügung stellen. Diese Projekte werden im „...\data\voice“ des Messaging Servers in Form von Unterordnern mit Beschreibungsdatei und LUA-Script angelegt.

Das Voice-System besteht aus mehreren hintereinander geschalteten Projekten, zwischen denen ständig gewechselt wird. Diese Projekte sind wie einzelne Zustände in einem Zustandsgraphen zu verstehen. Es gibt oft mehrere Ein- und Ausstiegspunkte.

Damit eine gewisse Übersicht erhalten bleibt, sind nicht alle Projekte als Startprojekte auswählbar. Welches ladbar ist oder nicht, wird in der jeweiligen *.ini* Datei durch das Flag *loadable* definiert.

Voicebox über Pilot-ID

projectvoxdidcpn

Die Calling Party Number wird auf die Called Party Number gesetzt, danach erfolgt der Sprung in das Projekt Extended Voicemail (*eVoice_projectStart*).

Extended Voicemail

Ist aus Lizenzgründen *Extended Voicemail* nicht verfügbar, so erfolgt ein Rückfall auf die anschließend beschriebene *Standard Voicebox*. Die einzelnen Projekte übernehmen folgende Aufgaben:

eVoice_projectstart

Einstiegspunkt mit Setzen der einzelnen Werte für die Variablen.

eVoice_projectrecord

Aufnahme einer Sprachmitteilung.

eVoice_projectplayaudio

Ist die Aufnahme für einen Zeitraum oder eine Voicebox deaktiviert, wird nur die gewünschte Ansage abgespielt und danach aufgelegt.

eVoice_projectannouncementfromphone

Über das Web-Interface gesteuerte Aufnahme der eigenen Ansagen.

eVoice_projectannouncementtophone

Über das Web-Interface gesteuertes Abspielen der eigenen Ansagen.

Mitschnittfunktion**projectrecordcall**

Bei Aufruf dieses Projektes wird eine kurze Mitteilung gegeben, dass der Ruf mitgeschnitten wird und danach das Recording gestartet. Nach Beendigung des Gespräches wird dem Benutzer eine Nachricht mit dem entsprechenden Mitschnitt zugestellt.

Es ist aus Speicherplatzgründen dringend empfohlen, die Audiokonvertierung zu .mp3 zu aktivieren!

Auswahl der anzurufenden Voicebox**projectvoxdid, projectdid**

Der Anrufer wird aufgefordert per Tastendruck auszuwählen, mit welcher Voicebox er verbunden werden will.

„Aufnahmestudio“**projectrecstudio**

Aufnahmen einer Ansage insbesondere zum Erstellen von Ansagen für IVRs. Erzeugt eine Audiodatei im gültigen Dateiformat um diese im System weiter zu verwenden.

IVR-Vorlagen

Beispiel für das Scripten eines eigenen IVRs mit den wichtigsten Funktionen.

ivrexample_start

Einstiegspunkt mit Stundenplan, Feiertagen usw.

ivrexample_normal

Das Unternehmen hat geöffnet, der Anrufer hat die Wahl eine Verbindung zu einem anderen Teilnehmer aufzubauen oder eine Nachricht zu hinterlassen.

ivrexample_closed

Das Unternehmen ist geschlossen, der Anrufer bekommt eine Ansage vorgespielt.

4.5.3.4 WebVoice

Benutzer haben die Möglichkeit ihre eigene Voicemailbox per Weboberfläche zu verwalten.

Basiskonfiguration

Die Grundlagen für das Zusammenspiel zwischen Voice-Server und den Komponenten der Web-Services werden durch das OfficeMaster Suite-Setup gelegt. Hierbei wird der *Internet Information Service (IIS)* als Feature des Windows Servers angelegt und aktiviert.

Es werden unter

%ProgramFiles%\FFUMS\fmsrv\WebService

die entsprechenden Web-Seiten für den IIS zur Verfügung gestellt.

Zur Konfiguration der Web-Services müssten normalerweise diverse Konfigurationsdateien des IIS und des OfficeMaster aufgerufen werden, mit dem Tool *FClientGwCfgPrg* (aufrufbar über die Konfiguration der Komponente *VOICE*) wird der Zugriff auf diese Dateien wesentlich vereinfacht.

Basis Einstellungen

Standard - Voiceprojekt: Standard Voicemail

Voiceprojekt (keine Mailbox): Den Anruf auflegen

Alternativer Projektbaumpfad: ...

Aufnahme kürzen: 0 (Millisekunden)

Aufnahme verzögern: 0 (Millisekunden)

Maximale Aufnahmezeit: 180 (Sekunden)

MP3-Konvertierung aktiv: ☒

mp3 zu wav: lame --decode "%s" "%s"

wav zu mp3: lame -V9 --resample 8 -m "%s" "%s"

Zugriffsberechtigung durch: PIN oder OAD

Standard-PIN:

☐ Dynamische PIN-Erzeugung

☐ PIN wird dem Benutzer per E-Mail mitgeteilt

☐ PIN wird dem Benutzer per SMS mitgeteilt

☐ Benutzer muss die PIN ändern, wenn diese eine Standard-PIN ist

Minimale PIN-Länge: 4

Maximale PIN-Länge: 6

Max.Konfig.-Versuche: 3

RTP-Portbereich: 50000 von 50999 bis

Extended Voice

Benutzername-Login-Modus: Nur PIN

Webseiten Konfiguration: Öffnen...

Abbildung 4.49: Start des Konfigurationsprogramms

Website Address

Hier wird die Adresse der Webseite eingegeben, die konfiguriert werden soll. Sofern die Standard-Adresse nach der Installation nicht händisch am IIS verändert wurde, ist dies entweder *http://SERVERNAME/ ums* oder *http://SERVERNAME/fax*.

Configuration Password

Der Zugriff auf die Konfiguration ist im Auslieferungszustand durch das Passwort **“OfficeMaster!”** geschützt.

Nach erfolgreicher Anmeldung am Server muss der Betriebsmodus der Webseite, der Voice-Server und der entsprechende Connector für die Benutzerinformationen konfiguriert werden.

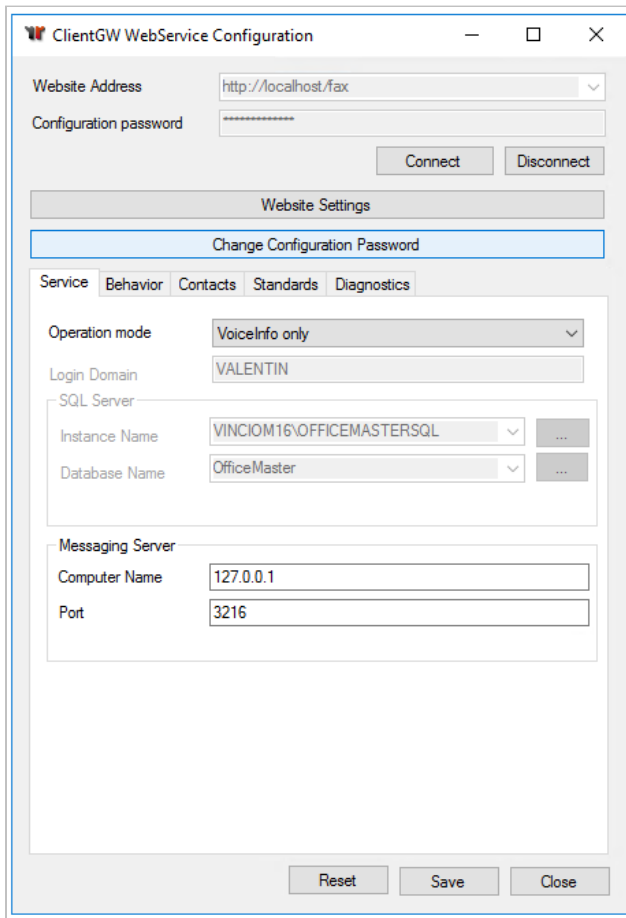


Abbildung 4.50: Einstellung für die Client-Website von OfficeMaster

- Username & Voice-PIN
- Voicebox-Number & PIN
- E-Mail-Adresse & Voice-PIN

Voice Component

Hier wird die verwendete Voice-Server-Komponente des OfficeMaster hinterlegt. Im Standardfall ist dies *voice0* und muss nicht weiter geändert werden.

Voice Gateway

Der Voice-Server benötigt eine Komponente, an der die Benutzerinformationen erfragt und Nachrichten zugestellt werden können. In Umgebungen mit Exchange ist dies meist *msx2kgate0*. In anderen Umgebungen ist dies entsprechend *notesvoice0*, *univoice0* oder *clientgw0*.

Change Configuration Password

Es wird empfohlen das Standard-Passwort zu verändern, damit kein unbefugter Zugriff auf das System erfolgen kann.

Operation Mode

Ist der Haupt-Connector *Exchange*, *Notes* oder der *SMTP*-Connector, ist hier *VoiceInfo only* auszuwählen.

Login Type (ab OfficeMaster Suite 6.2)

Hier stellen Sie die Loginvariante der Benutzer am Webfrontend ein.

Berechtigungsstufen

Bei der Einrichtung des Voice Servers muss zusätzlich die Berechtigungsstufe der Benutzer gepflegt werden. Derzeit sind folgende Stufen mit den dazu aufgelisteten Berechtigungen verfügbar:

ohne Voicemail

Hat ein Benutzer keine VOX-Nummer in seinen Benutzerdaten, so ist Voicemail automatisch deaktiviert.

ohne extended Voice Berechtigung

Sobald einem Benutzer eine VOX-Nummer zugeordnet wird, ist Voicemail aktiviert und es wird das Standard-Projekt verwendet.

- Bis OfficeMaster 5.0.1 ist dies *projectVox*, ab OfficeMaster 5.0.2 wird *eVoice_projectStart* verwendet.
- *eVoice_projectStart* fällt automatisch auf *projectVox* zurück, wenn die Lizenzbedingung nicht erfüllt wird.
- *eVoice_projectStart* fällt automatisch auf *projectVox* zurück, wenn noch keine persönlichen Einstellungen vorgenommen wurden.

extended Voice Benutzer

Das persönliche Profil eines Benutzers wird initial angelegt, sobald der Benutzer selbst, oder der Administrator das Profil erstmalig editieren möchte. Durch die Intelligenz der Webseite wird ein Standardprofil generiert. Dadurch wird auf dem Messaging Server ein Unterordner anhand der VOX-Nummer für den Benutzer angelegt, in dem eine Profil-Beschreibungsdatei liegt.

Der Benutzer kann dabei folgende Attribute editieren:

- Eigenes Profil laden/ändern/speichern
- Sprache der automatisierten Ansagen und der telefonischen Menüführung
- PIN für die Fernabfrage
- Hinterlegen der abfrageberechtigten Rufnummern
- „Auf mein Telefon“-Rufnummer ändern
- Eigene Ansagen hochladen/aufnehmen/umbenennen/löschen
- Einzelnen Tagen/Zeitspannen/Wochentagen Aktionsstartpunkte zuordnen
- Ansagen zu Aktionsstartpunkten hinzufügen
- Entscheiden, ob zu den Aktionsstartpunkten eine Nachricht hinterlassen werden darf oder nur Ansagen erfolgen

Administrator für extended Voice Profile

Folgende Punkte sind zusätzlich zum normalen Voice-Benutzer auswählbar:

- Fremdes Profil laden/ändern
- Das Voice-Projekt ändern
- Typ der Aktionsstartpunkte wählen zwischen Projekt (anschließende Auswahl des Zielprojektes) und Voicemail

4.5.3.5 Audiodateien

Der Voice-Server arbeitet mit Audiodateien auf Dateiebene. Hierbei erfolgt die Abarbeitung projektbasiert. Wenn im Projekt *ivrExample_normal* das Audiofile *greeting.raw* aufgerufen wird, schaut das System zunächst im Unterordner *ivrExample_normal* nach dieser Datei. Ist sie dort nicht zu finden wird auf globaler Ebene im Ordner *Audio* danach gesucht.

Damit ergibt sich die Möglichkeit sowohl verschiedene Dateien aus verschiedenen Unterprojekten auf einer Ebene zu pflegen, als auch gleich benannte Dateien unterschiedlichen Inhalts in den einzelnen Projekten zu verwenden.

4.5.4 Zentralkonvertierung

Eine der wichtigsten Funktionen der OfficeMaster Suite ist die zentrale Konvertierung der Dokumente auf dem Server. Dabei werden u.a. durch Aufruf von Drittanbietersoftware, wie LibreOffice, *Microsoft Word* oder *Adobe Acrobat Reader* zu versendende Dokumente in ein verfaxbares grafisches Format aber auch in PDFs (für NGDX) gewandelt.

Sofern Sie LibreOffice auf dem Server installiert haben, ist der Zentralkonverter nach der erfolgreichen Installation der OfficeMaster Suite sofort einsatzbereit und muss nicht weiter konfiguriert werden.

Wollen Sie anstelle von LibreOffice Microsoft Office einsetzen, müssen Sie einen zusätzlichen Konverter einrichten. Wir empfehlen dafür den Einsatz des OLE-Konverters.

4.5.4.1 Basis Konverter (baseconv)

Bei der Installation der OfficeMaster Suite wird auch ein Basiskonverter angelegt. Dieser ist für die Konvertierung eingehender Nachrichten zuständig.

4.5.4.2 Allgemeiner Zentralkonverter (cmdconv)

Der allgemeine Zentralkonverter *CMDCONV* wird ebenfalls während der Installation angelegt. Er kann standardmäßig fast alle notwendigen Konvertierungen von Formaten vornehmen.

4.5.5 Automatischer Druck für empfangene Faxe

Um empfangene Faxe automatisch auf Netzwerkdruckern auszugeben, verfügt der Messaging Server über die Komponente *PRINTGW*, der Empfangs-Rufnummern zugeteilt werden können. Zusätzlich kann *PRINTGW* von anderen Messaging Server Komponenten, wie *SAPCONN* und *Undeliverable (UNDLVRBL)* mit dem Druck von Dokumenten beauftragt werden. Um die Komponente anzulegen, klicken Sie auf das "+" Symbol oben in der Mitte der Komponenten-Übersicht und suchen nach dem Namen *printgw*. Die Konfiguration ist anschließend per Linksklick auf die Komponente möglich.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » printgw » printgw0 » Einstellungen

Druckerliste

Name	Fach	Filter	Nur die erste Seite
Standard Drucker			
Druckername	<aus>		
Fach	<Standard>		
Nur die erste Seite drucken	☐		
Sonstiges			
Druckstatuszeile	☐		
Druckersuche beim Start deaktivieren	☐		
Requeue Intervall	2 min		

Abbildung 4.51: Drucker als Ausgabe für Nachrichten hinzufügen

Soll der Druck von empfangenen Faxen auf mehreren, im Haus verteilten Druckern erfolgen, können auch sprechende Namen, wie *printgwVertrieb* oder *printgwFiBu*, verwendet werden, falls jedes PRINTGW nur einen Drucker bedienen soll.

Bei *Host* handelt es sich in der Regel um die IP-Adresse bzw. den aufgelösten Namen des OfficeMaster Suite Servers.

4.5.6 Basis- bzw. Systemeinstellungen

Die Einstellungen gliedern sich in die folgenden Unterpunkte:

- Allgemein, nachfolgender Abschnitt
- Fehlerverarbeitung, Details im Abschnitt Call Routing
- International, Details im Abschnitt Call Routing
- Drain Mode, kontrolliertes Abschalten bzw. Leerlaufen der OfficeMaster Suite, Details folgen
- Überwachungs-Skripte, hier können Skripte zur z.B. Überwachung oder Bearbeitung eingefügt werden. Sowie die Benachrichtigung konfiguriert werden

4.5.6.1 Allgemeine Einstellungen

An dieser Stelle finden sich die Einstellungsmöglichkeiten für die gesamte OfficeMaster Suite. Diese Einstellungen sind komponentenübergreifend.

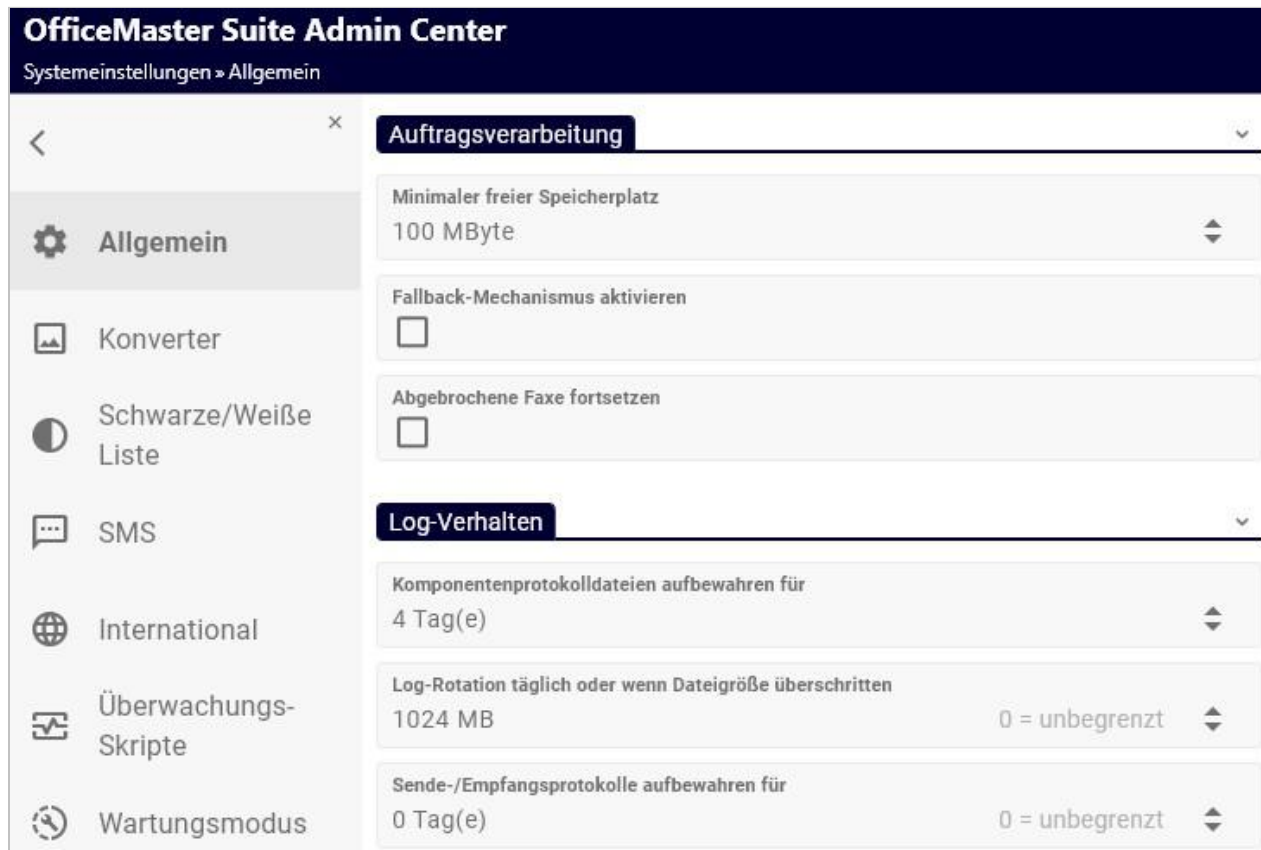


Abbildung 4.52: Allgemeine Systemeinstellungen

Sprache

Mit dieser globalen Spracheinstellung legen Sie die Sprache für Statusmeldungen (an Benutzer und Administratoren) fest.

Übermittlung

Komponenten-Logdateien speichern für

Im Auslieferungszustand werden die Logdateien für 4 Tage gespeichert und dann überschrieben. Dies sind rotierende Logdateien.

Sende-/ Empfangsprotokolle aufbewahren für

Belassen Sie den Wert bei der Standard-Einstellung (**0 Tage**), wenn täglich neue Protokolle erstellt und zu keinem Zeitpunkt gelöscht werden sollen. Wünschen Sie jedoch die Löschung der Protokolle nach einer bestimmten Zeit, tragen Sie bitte hier die Zeit in Tagen ein.

Fallback-Mechanismen aktivieren

Der Messaging Server arbeitet intern nach definierten Routing-Regeln. Jede Sende- und jede Empfangskomponente registriert sich für eine bestimmte Art von Aufträgen. Sollte der Transfer eines Auftrages wiederholt fehlerhaft sein, wird bei aktiviertem Fallback der Auftrag an eine andere Komponente übergeben, die sich für das Fallback-Routing registriert hat.

Abgebrochene Faxe fortsetzen

Bei Verwendung von DirectSIP (fsip) ist es möglich, diese Option zu verwenden. Damit können im Falle eines Abbruchs des Faxtransfers (ausgehend) abgebrochene Faxe „weitergesendet“ werden. Dabei werden die normalen Sendewiederholungen berücksichtigt.

Minimal freier Festplatten-Speicherplatz

Wird die hier angegebene minimale freie Speicherkapazität erreicht, nimmt die OfficeMaster Suite keine Nachrichten mehr an.

SMS

Hier können Sie für Kurzmitteilungen einstellen, ob sie bei mehr als 160 Zeichen aufgeteilt werden und die maximale Anzahl an Kurzmitteilungen für einen Auftrag festlegen.

Zudem können SMS optional mit höherer Priorität als Faxe versendet werden.

4.5.6.2 Überwachungs-Skripte/ Benachrichtigungen

Hier können zum einen der Aufruf eigener Skripte konfiguriert und zum anderen über “Benachrichtigung...” ein Dialog zur Konfiguration der E-Mail-Benachrichtigungen aufgerufen werden.

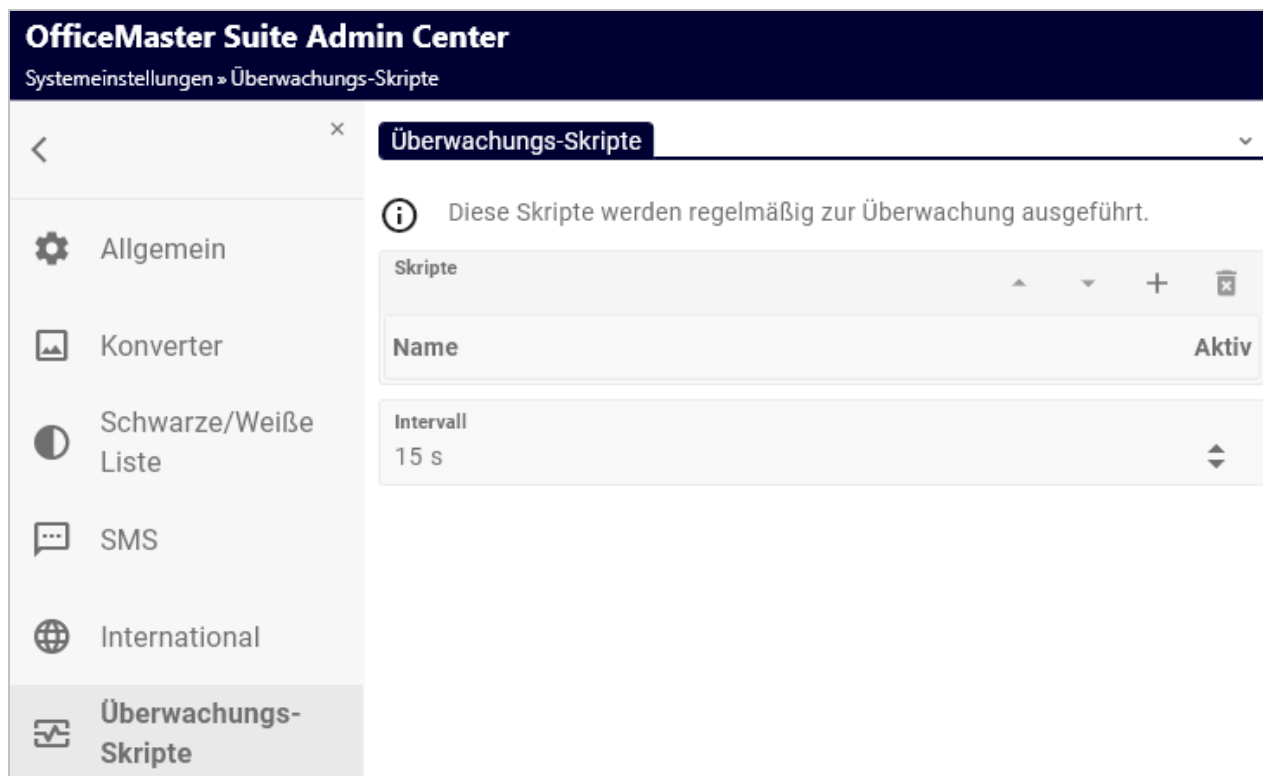


Abbildung 4.53: Systemeinstellungen Überwachungs-Skripte

Überwachungs-Skripte

Mit “Hinzufügen...” bzw. über “Eigenschaften...” gelangen Sie in den Eigenschaftendialog. Dort können Sie den Aufruf des Skripts mit den folgenden Parametern konfigurieren:

- Name: Symbolischer Name des Skripts
- Engine: Verwendete Skript-Engine, z.B. powershell.exe -Command

- Skript: Dateiname des Skripts (alle Skripte befinden sich im Verzeichnis .../data/scripts)
- Parameter: an das Skript zu übergebene Parameter
- Aktiv: Checkbox – ist diese aktiviert, wird das Skript im vorgegebenen Zeitintervall aufgerufen

Script hinzufügen

Name	Test-PowerShellScript
Engine	powershell.exe -Command
Skript	test.ps1
Parameter	-TestParameter "TestValue"
Aktiv	☒

OK Abbrechen

Abbildung 4.54: Überwachungs-Skripte Eigenschaften

Benachrichtigungen

Der OfficeMaster-Server kann E-Mail-Benachrichtigungen bei Änderungen des Systemzustands versenden. Dafür müssen ein SMTP-Serverzugang sowie weitere E-Mail-Einstellungen konfiguriert werden. Den entsprechenden Dialog erreichen Sie über:

Systemeinstellungen -> Überwachungs-Skripte -> Benachrichtigung...

In diesem Dialog können Sie den SMTP-Server, den Port sowie die Authentifizierungsdaten angeben. Unten können die E-Mail-Adressen (FROM, TO, CC, BCC) sowie ein Betreff-Präfix eingestellt werden.

OfficeMaster Suite Admin Center

Systemeinstellungen » Wartungsmodus

<

×

Wartungsmodus

Allgemein

Konverter

Schwarze/Weiße Liste

SMS

International

Überwachungs-Skripte

Wartungsmodus

Lizenzen

Zertifikate

Fehlerverarbeitung

Aktivierung

Wartungsmodus aktivieren

☐

Benachrichtigungen

E-Mail

SMTP

Server

10.10.50.31

Port

25

⬆️⬆️

Der Server erfordert eine sichere Verbindung (SSL)

☒

Authentifizierung verwenden

☐

Nutzername

Passwort

.....

👁️

Adressen

FROM

ffums@ferrari.de

TO

administrator@domain.de

CC

BCC

Betreffpräfix

OFMA-Monitoring:

Vorlagen

<

Abbildung 4.55: Benachrichtigung-E-Mail

Die Gestaltung der verschiedenen Benachrichtigungs-E-Mails wird über Vorlagen festgelegt. Die Vorlagen können über die Karteikarte Vorlagen ausgewählt werden.

Vorlagen	
Post	
DrainAlert	DrainAlertTemplate.html
DrainAlertCleared	DrainAlertClearedTemplate.html
SystemDrained	SystemDrainedTemplate.html
SystemMaintenanceEndRequest	SystemMaintenanceEndRequestTemplate.html
SystemMaintenanceRequest	SystemMaintenanceRequestTemplate.html
SystemMaintenanceState	SystemMaintenanceStateTemplate.html
SystemMaintenanceWork	SystemMaintenanceWorkTemplate.html
SystemWork	SystemWorkTemplate.html

Abbildung 4.56: Benachrichtigung-Vorlagen

Ein Doppelklick auf die Vorlage öffnet einen Dialog zu Auswahl einer Vorlage-Datei.

4.6 Call Routing der OfficeMaster Suite

Die OfficeMaster Suite kann, durch ein flexibles Routing der Rufe, sehr gut in komplexen Umgebungen eingesetzt werden.

Wenn Sie dabei einige grundlegenden Eigenschaften der Lösung beachten und eine Vorlage haben, wann welcher Ruf wie behandelt werden soll, steht einer erfolgreichen Einrichtung nichts im Wege.

4.6.1 Der Messaging Server

Die OfficeMaster Suite besteht aus dem Messaging Server, der kein einzelnes Programm ist, sondern sich aus verschiedenen Komponenten zusammensetzt. Dabei wird zwischen den Basiskomponenten, die den prinzipiellen Ablauf und Betrieb sicherstellen und den Sende- und Empfangskomponenten sowie den Connectoren unterschieden. Alle Komponenten kommunizieren direkt mit dem Controller (CTRL). Diese zentrale Einheit ist für das Jobhandling verantwortlich.

Ein genauerer Blick auf die Zusammenhänge im Messaging Server wird Ihnen im Abschnitt 2.2. *Architektur der OfficeMaster Suite* ermöglicht.

4.6.1.1 Registrierung am Controller

Alle Komponenten registrieren sich am Controller, um dort zu hinterlegen, für welche Art von Nachrichten sie sich interessieren. Der Controller pflegt auf Basis dieser Registrierungen eine Routingtabelle, um Nachrichten an die jeweils richtige Komponente weiterzuleiten.

Folgende Eigenschaften werden mit der Registrierung hinterlegt:

- Jobtyp, wie SMS, Fax, NGDX, Voice
- Eingangsformat der Nachricht, wie PDF, RTF, DOCX
- Ausgangsformat der Nachricht, wie PDF, BFF
- Zielrufnummer, Absenderrufnummer, ...

BEISPIEL 3.1.

Ziel:

Eine aus dem E-Mail-System empfangene Nachricht mit Anhang (MS Word Datei) soll als PDF über SIP versendet werden.

Ablauf:

Am Controller gibt es die Registrierung einer SIP-Komponente, für alle Zielrufnummern und der Anforderung, dass Nachrichten sowohl als PDF als auch als BFF versendet werden können. Der Controller sucht nach einer registrierten Komponente, die die empfangene E-Mail in PDF und BFF wandeln kann. Hierfür findet sich in den Registrierungen beispielsweise ein Konverter, der die Schritte HTML zu PDF, DOCX zu PDF und PDF zu BFF durchführen kann. Der Controller berechnet darauf basierend ein Routing, bei dem der Job erst zum Converter und anschließend zur SIP-Komponente geleitet wird.

Eindeutige und mehrdeutige Entscheidungen

Grundsätzlich gilt es die Art und die Richtung eines jeden Rufes zu betrachten. Bei eingehenden Dokumenten, Faxnachrichten oder SMS kann es sein, dass auch bei nur einer Zielrufnummer im Messaging Server der OfficeMaster Suite mehr als ein Ziel definiert wurde. So tritt die häufigste „Dopplung“ beim Einsatz von Archivlösungen auf. Eingehende Nachrichten werden dabei meist an den oder die Empfänger übermittelt und zusätzlich in ein Archiv gelegt.

Es ist bei solchen Lösungen genau zu definieren, wann Rufe und die damit übermittelten Nachrichten angenommen werden sollen. Sollen unbekannte Zielrufnummern geblockt werden, ist es u.U. notwendig an zwei Stellen diese Adressen zu pflegen.

Anders sieht es beim Empfang von Sprachnachrichten beziehungsweise Anrufen aus. Hier erfolgt die Rufannahmeentscheidung und das dazugehörige Verhalten direkt auf Basis des im Benutzerdirectory hinterlegten Voiceprofils. Die Entscheidung zur Verwendung des eingesetzten Connectors muss dabei eindeutig sein.

Bei ausgehenden Nachrichten können sich zwar mehrere Versendekomponenten für den Rufaufbau und damit verbundenen Versand registrieren, aber am Ende wird nur ein Ruf aufgebaut.

4.6.2 Eingehende Rufe

In diesem Abschnitt geht es um Rufe aus dem Telefonnetz zum Messaging Server. Hier werden sie terminiert und erkannte Faxe, Dokumente, Kurznachrichten oder Sprachnachrichten werden an die entsprechenden Spezial-Connectoren weitergereicht.

Eintrittskomponenten in den Messaging Server für eingehende Rufe sind demnach SIP und auch SMPP (für SMS).

Rufannahme-Entscheidung

1. Header-Manipulation (nur SIP, SMPP)
2. Rufnummernmanipulation (SIP, SMPP)
3. Routing/Dienst-Auswahl eingehend (SIP)
4. Abfrage am Controller Blacklist/Whitelist
5. Abfrage am Connector, ob Rufnummer vorhanden
6. Übergabe an Controller (alle)

4.6.2.1 Manipulation am SIP-Header (SIP, SMPP)

Laut SIP RFC sind diverse Stellen im SIP-Header möglich um beispielsweise Rufumleitungsinformationen zu übermitteln. Auch ist es nicht immer eindeutig, welche Job-Parameter aus der OfficeMaster Suite an welche Stelle in den SIP-Header übernommen werden sollen. Hierfür können Sie im Bereich der SIP-Header die entsprechenden Zuweisungen vornehmen. Haben Sie beim Anlegen ein zu Ihrem Anschluss passendes Profil ausgewählt, werden Sie diese Einstellungen im Normalfall nicht anpassen müssen, da dies bereits durch den Assistenten vorgenommen wurde.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sip » sip0 » SIP-Header

Ausgehende Rufe - SIP-Header

- FROM - User
- FROM - Display Name
- P-Asserted-Identity (PAI)
- P-Preferred-Identity (PPI)
- TO - User
- TO - Display Name

Eingehende Rufe - Quelldaten

- Called Number
- Calling Number
- Redirect Information

Navigation: Allgemein, **SIP-Header**, Fax und NGDX, SMS, Routing (eingehend), Routing (ausgehend), Fallback, Internationalisierung, Erweitert, Service-Eigenschaften

Abbildung 4.57: Erweiterte Einstellungen für den SIP Header

Ausgehende Rufe - SIP Header

Die Bearbeitung der Header für ausgehende Rufe startet auch in diesem Dialog, eine Beschreibung erfolgt jedoch in einem späteren Abschnitt.

Eingehende Rufe - Quelldaten

Bei eingehenden Rufen wird durch den (NGDX/Fax/Voice/SMS) Job in der OfficeMaster Suite der SIP-Header ausgewertet. Dabei ist es abhängig von der Gegenstelle, in welche Felder die Ruf-Informationen übernommen werden sollen.

Hier geben Sie die entsprechenden Quelldaten für die drei durch die OfficeMaster Suite verwendeten Werte *Called Party Number*, *Calling Party Number* und *Redirecting Number* an.

Haben Sie bei der Konfiguration der SIP-Komponente ein Template Ihres IP-Trunks auswählen können, sind diese Einstellungen im Normalfall soweit korrekt und müssen nicht angepasst werden.

HINWEIS!

Sollte in Ihrer Umgebung jedoch eine Anpassung notwendig sein, können Sie durch Klick auf das Stift-Symbol einen Dialog zum Editieren der Zuordnung öffnen.

Dialog „SIP-Header anpassen“

Für die Zuordnung (auch Mapping genannt) können Sie verschiedene feste Werte angeben oder auch vom jeweiligen Job abhängige, damit also flexible Inhalte transportieren.

Abhängig vom gewählten Eintrag unter *Typ des Wertes* gestalten sich die verfügbaren Optionen.

Typ des Wertes (Beispiel “Fester Wert”)

Abbildung 4.58: Festen Wert in ein Header Feld schreiben

Fester Wert

Hier können Sie einen festen Wert, beispielsweise eine zentrale Absender-Rufnummer hinterlegen.

Typ des Wertes (Beispiel “Attribut”)

Wollen Sie ein Attribut aus den Job-Parametern der OfficeMaster Suite oder einen festen Wert aus den allgemeinen Einstellungen für dieses Feld verwenden, können Sie dies hier konfigurieren.

Abbildung 4.59: Typ des Wertes auf Basis eines Attributes

Attribut

Wählen Sie hier das Attribut, aus dem der Wert für das Feld im SIP-Header verwendet werden soll. Verfügbare Attribute sind in der Abbildung oben gelistet.

Prefix, Suffix

Sie können dem Attribut einen festen Prefix oder Suffix zuteilen.

Standard

Sollte es nicht möglich sein, aus dem Attribut zu lesen, weil es im Job leer oder nicht vorhanden ist, können Sie hier einen Standardwert angeben.

HINWEIS!

Wenn Sie eine absenderbasierte OAD konfigurieren wollen, können Sie als Standardwert beispielsweise den SIP Benutzernamen eintragen und als Attribut die Calling Party Number verwenden.

Typ des Wertes (Beispiel “Regulärer Ausdruck”)

Wenn als Typ ein “Regulärer Ausdruck” angegeben werden soll, ändert sich die Eingabe entsprechend.

Attribut

Wählen Sie hier das Attribut, aus dem der Wert für das Feld im SIP-Header verwendet werden soll. Verfügbare Attribute sind in der Abbildung oben gelistet.

Regulärer Ausdruck Muster

Hier können Sie eine Matching-Regel definieren. Die nachfolgende Regel greift bei allen Rufnummern mit drei Stellen nach ...455

```
(\+493328455)(\...)
```

Durch die Klammerausdrücke teilen Sie die Rufnummer in zwei (zumindest in diesem Beispiel) anwendbare Blöcke

Regulärer Ausdruck Ersetzung

Hier hinterlegen Sie den Zielwert. Durch \1, \2 und so weiter referenzieren Sie die gespeicherten Blöcke

Wenn wir das obige Beispiel aufgreifen, können Sie durch \191 den Wert +49332845591 für alle durch die Regex Match Regel erfasste Rufe erreichen.

Standard

+49332845590

Sollte es nicht möglich sein, anhand der Quelle und des regulären Ausdrucks einen Wert zu hinterlegen, wird auf diesen hier hinterlegten Standardwert zugegriffen.

4.6.2.2 Rufnummernmanipulation (SIP, SMPP)

Anschließend prüft der OfficeMaster Server, ob Ersetzungsregeln (unter Erweitert > Ersetzungsregeln) konfiguriert wurden. Diese werden dann angewandt.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sip » sip0 » Internationalisierung

Internationalisierung

Land
<Standard>

Zeitzone
<Alle Regionen>

Eingehende Rufnummern anpassen

Name	Regel	Ersetzung

Ausgehende Rufnummern anpassen

Name	Regel	Ersetzung

E.164-Rufnummernformat
☐

E.164 für Absendernummern
☐

Abbildung 4.60: Erweiterte Rufnummernmanipulation (SIP)

Ersetzungsregeln

Hier können Sie Ersetzungsregeln hinterlegen. Diese Regeln tauschen die Zeichen einer Telefonnummer gegen andere Zeichen aus oder löschen sie. Diese Möglichkeit ist insbesondere für folgende Situationen sinnvoll:

- Um Rufe an eine interne Nummer auch bei Angabe der vollständigen Telefonnummer intern durchzuführen (03328455 > <nichts>)
- Für eine Providerwahl bei Rufen in bestimmte Länder (0081 > 010780081)
- Um Eventualitäten und Lücken der automatischen Korrektur zu schließen

Über die in der obigen Abbildung gewählte Schaltfläche und mit der Auswahl von *Regeln bearbeiten...* gelangen Sie auf die Einrichtungsoberfläche. Wählen Sie dort *Hinzufügen...*, um neue Regeln zu erstellen.

Die Übersicht stellt Regeln für eingehende und ausgehende Nachrichten getrennt dar. Im abgebildeten Beispiel ist exemplarisch eine einfache Korrektur dargestellt.

Eingehende Rufnummern anpassen		
Name	Regel	Ersetzung
Ersetze 0 mit +49	0(*),(*),(*),(*),(*),(*)	+49\1,+49\1,\3,\4,\5,\6

Abbildung 4.61: Manipulation der Rufnummern für eingehende Rufe

Bearbeiten Sie mit „Edit...“ vorhandene Regeln oder fügen mit „Add...“ neue hinzu.

Für angelegte Regeln gilt das Top-Down-Prinzip. Oben stehende Regeln werden zuerst abgearbeitet. Dabei wird mittels regulärer Ausdrücke geprüft, ob diese Regel auf den aktuellen Ruf angewandt werden kann. Nur wenn alle Ausdrücke der linken Seite für den Ruf „matchen“ werden die Rufnummern entsprechend bearbeitet. Nach diesem Schritt wird entsprechend der Auswahl unter „Nach Anwendung dieser Regel“ entweder die nächste Regel angewandt oder die Bearbeitung abgeschlossen.

4.6.2.3 Routing eingehend (SIP)

Ankommende Rufe werden entweder geblockt oder als NGDX/Fax, SMS bzw. als Voicemail angenommen. In der Karteikarte *Routing eingehend* können Sie anhand der übermittelten Rufnummern entscheiden, wie die OfficeMaster Suite auf den entsprechenden Ruf reagiert. Für diese Entscheidung stehen die klassischen Telefonie-Merkmale *To (Calling Party Number)*, *Diversion (Redirecting Number)* und *From (Called Party Number)* zur Verfügung.

HINWEIS!

Welche Felder aus dem SIP-Header verwendet werden, um genau diese Telefonie-Merkmale zu setzen, unterscheidet sich je nach Anbieter und Art des SIP-Trunks. Sollten Sie bei diesen Zuweisungen Änderungen vornehmen müssen, gehen Sie wie im Abschnitt zuvor beschrieben wurde vor.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sip » sip0 » Routing (eingehend)

Adressfilter

	Info	Filter	Service	Komponente
☒	To (Called Party Number)	.*3328455.*	Voice	voice0
☒	From (Calling Party Number)	0*1930100	SMS	
☒	From (Calling Party Number)	0*9003266900	SMS	
☒	From (Calling Party Number)	0*19001504	SMS	
☐	Rufumleitung (umgeleitete Rufnummer)	.*	Voice	voice0
☒	To (Called Party Number)	.*	Fax	

Abbildung 4.62: Routing (Dienst-Auswahl) eingehend

Adressfilter

Der *Adressfilter* wird mit einer Standard-Belegung angelegt.

Um Voicemails zuverlässig als solche zu identifizieren, kann die Nummer der umleitenden Nebenstelle (*Redirecting Number*) genutzt werden. Sobald Sie diese Regel aktivieren, werden alle umgeleiteten Rufe als Voicemails verarbeitet.

HINWEIS!

Jeder Ruf, der nicht als Voicemail identifiziert wurde, wird mit dieser Standardbelegung als Fax entgegen genommen.

ACHTUNG!

Die OfficeMaster Suite benötigt für den gleichzeitigen Betrieb von Fax und Voicemail eine zusätzliche Lizenz. Bitte beachten Sie bei den Regeln, dass der gewünschte Dienst (Fax, Voice) auch lizenziert ist. Erfolgt ein Routing auf einen nicht lizenzierten Dienst, wird der Ruf abgelehnt.

Die Zuordnung der Nummern kann je SIP-Komponente beziehungsweise je SIP-Gegenstelle variieren. Dementsprechend können Sie jede Komponente unterschiedlich konfigurieren.

HINWEIS!

Mit Rechts-Maus-Klick öffnet sich das Kontextmenü, in dem die Werkseinstellungen für die Dienst-Auswahl gesetzt werden können.

Hinzufügen

Die Dienst-Auswahl erfolgt anhand einer Liste mit Filtern, die nacheinander auf die Informationen des Anrufes angewendet werden. Ein Filter besteht dabei im einfachsten Fall aus der kompletten Rufnummer. Die Angabe der kompletten Rufnummer als Filter ist jedoch nicht zwingend erforderlich, da die Filterangabe ebenso unter Verwendung von regulären Ausdrücken erfolgen kann.

Die eingestellten Filter werden beginnend beim Ersten nacheinander auf die empfangenen Telefonnummern angewendet. Ankommende Rufe werden gemäß dem ersten passenden Filter (First Match) behandelt. Mit *Nach oben* und *Nach unten* kann die Rangfolge der Filter angepasst werden.

Erkennen von Voicemails

The screenshot shows a dialog box titled "Serviceauswahl bearbeiten". It contains several configuration fields:

- Informationselement:** Rufumleitung (umgeleitete Rufnummer)
- Filter:** *3328455.*
- Service:** Voice
- Voice-Server:** voice0
- Voice-Connector:** msx2kgate0

At the bottom, there is a button labeled "Erweiterte Einstellungen" and two buttons labeled "OK" and "Abbrechen".

Abbildung 4.63: Eingehende Anrufe für Voicemail

Informations-Element; Filter; Dienst; Voice-Server; Voice-Connector

Zur Erkennung von Voicemails kann als Informations-Element entweder die *Redirecting Number*, die *Calling Party Number* oder die *Called Party Number* genutzt werden. Passt das ausgewählte Informations-Element auf den konfigurierten Filter, wird dieser angewendet.

Sollen beispielsweise alle Rufe mit einer dreistelligen *Redirecting Number* (=interne Rufnummer der umleitenden Nebenstelle) als Voicemail entgegengenommen werden, können drei Punkte (...) als Filter genutzt werden.

Steht jedoch die *Redirecting Number* an einem Punkt-zu-Punkt-Anschluss nicht zur Verfügung, muss ein separater Nummernbereich für Voice bereitgestellt werden.

Serviceauswahl bearbeiten

Voice-Server
voice0

Voice-Connector
msx2kgate0

Erweiterte Einstellungen

Die folgenden Einstellungen überschreiben die spezifischen Sprachanschlusseinstellungen. Dies kann zu Seiteneffekten führen. Normalerweise sollten Sie diese Einstellungen in der AD- oder NAB Benutzerkonfiguration einnehmen.

Voice-Projekt

- Standard Voicemail
- Beispiel IVR mit Zeitsteuerung
- Den Anruf auflegen
- Recordstudio
- Voicebox-Auswahl
- Voicebox über Pilot-ID
- Voicebox ohne Aufnahme (veraltet)

OK Abbrechen

Abbildung 4.64: Projekt zum „Drehen“ der Rufumleitungsinformationen

Damit die übertragene Redirecting Number auch als Ziel (*Called Party Number*) verwendet werden kann, klicken Sie hier auf Erweitert und hinterlegen das Projekt „Voicebox über Pilot-ID“. Mithilfe dieses Projektes werden die Rufnummern entsprechend angepasst und anschließend wird das am Benutzer hinterlegte Voicemail-Projekt aufgerufen.

Sprache, PIN, Zusatzparameter

In Sonderfällen kann es sinnvoll sein, dass Sie diese Felder ausfüllen. Im Standard tragen Sie hier nichts ein.

Erkennen von Faxen

Am Ende des Adressfilters, das heißt, wenn es sich nicht um Voicemail handelt, sollten Sie einen Filter für die *Called Party Number* einrichten, welcher dafür sorgt, dass alle restlichen Rufe als Fax entgegen genommen werden.

HINWEIS!

Beim Empfang von Nachrichten (Fax, NGDX) müssen Sie keine weiteren Einstellungen vornehmen. Ein eingehendes Dokument kann an alle Connectoren weitergeleitet werden, die sich für den Vorgang registrieren. Ein häufiges Szenario dabei ist beispielsweise die parallele Verwendung einer Dateischnittstelle mit dem Exchange Connector. An beide Empfänger wird das gleiche Dokument übertragen.

Verwendung der Blacklist

Über die Konfigurationsoberfläche („Systemeinstellungen“ > „Schwarze/Weiße Liste“) des Messaging Servers kann eine globale Rufnummernliste hinterlegt werden. Diese wird entweder als Blacklist oder als Whitelist verwendet.

Es ist wichtig zu wissen, dass bei dieser Liste nicht zwischen einzelnen Komponenten unterschieden werden kann und auch nur eine Rufnummer, die des externen Teilnehmers, berücksichtigt wird.

Bei den Listen handelt es sich um TXT-Dateien. Zur Erstellung der Listen eignet sich das Tool „Directory Service“, dabei können automatisiert LDAP-fähige Verzeichnisse, wie das Active Directory, nach bestimmten Kriterien ausgelesen werden.

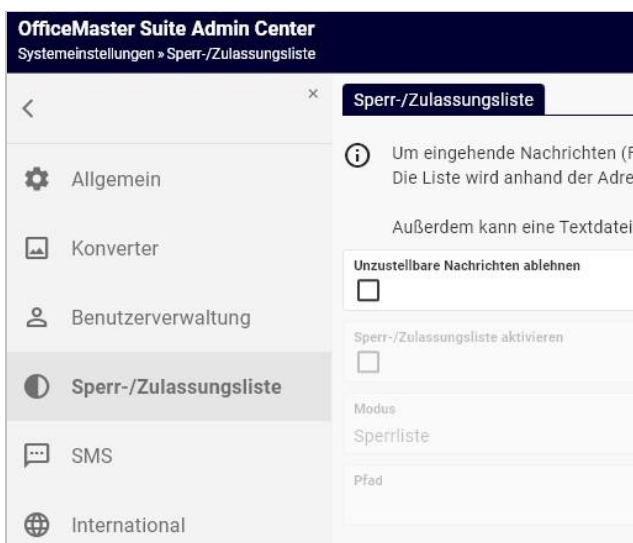


Abbildung 4.65: Aufruf der Black/Whitelist

Kurz bevor der Ruf durchgestellt wird, durchläuft die Rufnummer nun noch eine *Black-/Whitelist* (kann unter Systemeinstellungen > Schwarze/Weiße Liste... hinterlegt werden). Diese sortiert ggf. nun die Rufnummer aus.

Rufnummernauflösung am Beispiel der Exchange Connectoren

Die Benutzerauflösung der eingehenden Informationen des Exchange- und des BCS-Connectors benutzt bei eingehenden Faxdokumenten zu Auflösung des Absenders folgende Informationen:

1. Es wird die CSID des Absenders eingetragen
2. Wenn die CSID leer ist, wird die Absender-Rufnummer hinterlegt
3. Wenn die Absender-Rufnummer leer ist, wird „Fax-Connector“ gesetzt

Einschub: Rufnummernnormalisierung

Eine normalisierte Suche normalisiert die Quellnummer und die Suchnummer:

1. E.164 wird in 0-Präfix gewandelt.
2. Führende Nullen werden entfernt

3. Alphanumerische Zeichen werden entfernt.

BEISPIEL 3.3.

Rufnummernsuche Gefundene Nummer

+493328455960 => +49 (03328) 455 -960

=> 03328455960 => 0 (03328) 455 -960

=> 3328455960 => (3328) 455 -960

=> 3328455960 => 3328455960

Zur Auflösung des Empfängers werden nachfolgende Schritte abgearbeitet

Wird der Metacache verwendet?

Falls ja, wird nach den Daten gesucht. Im Metacache werden alle Rufzifferndaten normalisiert gesucht.

Wenn nichts gefunden wurde, wird als nächstes im Active Directory gesucht.

Die Suche im Active Directory

Domänen werden gemäß der Domänenliste ermittelt.

Globaler Katalog wird alternativ geöffnet.

Anschließend wird entweder im Domänen oder im GC eine Subtree-Suche geöffnet, in der ein Objekt gesucht wird, dessen letzte Ziffern mit dem Ende der Dateninhalte übereinstimmt. Es werden vom Suchstring die ersten drei alphanumerischen Zeichen entfernt.

BEISPIEL

:

CSID = +493328455960 => 3328455960 => ergibt folgende Suche:

```
(|(proxyAddresses=FAX:*3328455960)(facsimileTelephoneNumber=*3328455960)
(telephoneNumber=*3328455960)(homePhone=*3328455960)(mobile=*3328455960))
```

Namensauflösung des Absenders

Zunächst wird analog zur Auflösung des Empfängers auch versucht, den Absender zu identifizieren.

Die erweiterte Namensauflösung des Absenders wird per Option am Exchange Connector aktiviert. Wenn dies der Fall ist, erfolgt sie nach diesen Kriterien:

Suche in den Public Foldern

Folgender Ablauf gilt bei der Suche in den Public Foldern:

- Public Folder Root wird per Exchange Web Services geöffnet
- Rekursive Suche wird über die zugreifbaren Public Folder durchgeführt
- Es wird eine normalisierte Suche in den Rufnummernfeldern vorgenommen

Suche im Private Folder des Empfängerbenutzers

Folgender Ablauf gilt bei der Suche im Private Folder Store:

- Private Folder Root „Contacts“ wird per Exchange Web Services geöffnet
- Über die Unterordner wird eine rekursive Suche durchgeführt
- Es wird eine normalisierte Suche in den Rufnummernfeldern vorgenommen

4.6.3 Ausgehende Rufe

Ausgehende Rufe, Fax, Voicemail sind eindeutig, ein Ziel, wenn mehrere Registrierungen für einen Job vorliegen, gilt die höchste Priorität. Bei gleichen Prioritäten wird

- der erste Kanal gefüllt bis er voll ist, dann der nächste
- es erfolgt eine Verteilung auf Basis der Auslastung über alle verfügbaren Kanäle

4.6.3.1 Reihenfolge der Abarbeitung

1. Registrierung am Controller (alle)
2. Internationalisierung (alle)
3. Rufnummernmanipulation (SIP, SMPP)
4. SIP Header Manipulation (SIP, SMPP)
5. Fallback (alle)

4.6.3.2 Registrierung am Controller definieren

Alle Komponenten der OfficeMaster Suite registrieren sich für bestimmte Aufgaben am Controller.

Bei der Installation mit mehreren Telefonie-Schnittstellen (verschiedene ISDN-Kanäle, mehrere SIP-Trunks, ...), werden Sendeaufträge je nach Auslastung auf die zur Verfügung stehenden Schnittstellen verteilt.

In den meisten Installationen mit mehreren Schnittstellen soll das Routing der Rufe nicht wahllos über die Schnittstellen erfolgen. Mit Hilfe regulärer Ausdrücke können Sie auf Basis des Ziels und des Absenders entsprechende Routing Regeln erstellen.

Wenn Sie mehrere Komponenten des Typs SIP anlegen und ohne jegliche Einschränkungen auf dem ausgehenden Routing konfigurieren, werden ausgehende Rufe zufällig über die verfügbaren Kanäle verteilt. Bezogen auf eine Installation mit mehreren SIP-Gegenstellen, also bei beispielsweise redundant ausgelegten Telefonanlagen oder bei der Verwendung mehrerer gleichberechtigter SIP-Provider erreichen Sie eine Lastverteilung und zugleich automatische Auswahl des aktuell verfügbaren Versandweges.

Beim Routing wird zwischen den Servicetypen Fax, Voice, SMS und MWI unterschieden. Für alle gilt dabei, eine Unterscheidung in Empfänger und Absender. Für jeden einzelnen Service kann ausgehend über eine Schaltfläche kontrolliert werden, ob die aktuell konfigurierte Komponente Rufe nach extern aufbaut.

Nützliche reguläre Ausdrücke:

- `-.*` verhindert den Match aller Rufnummern
- `.*` matcht auf alle Rufnummern

HINWEIS!

Mit den Einstellungen unter dem Kartenreiter Fallback können Sie diese SIP-Komponente für das Fallbackverhalten registrieren.

Hier können Sie das ausgehende Routing für NGDX und Fax, Voice, SMS sowie MWI in der Regel als *Least Cost Routing* oder als *Location Based Routing* einrichten.

The screenshot displays the 'Standard-Einstellungen für ausgehendes Routing' (Standard settings for outgoing routing) in the OfficeMaster Suite. It is organized into four distinct sections, each with a dark header bar and a light content area. The 'Fax' section is currently selected and active, indicated by a checked 'Aktiviert' checkbox. Below it are input fields for 'Empfänger' (Recipient) and 'Absender' (Sender), each containing a '*' and accompanied by icons for list management (up/down arrows, edit, add, delete). The 'VoIP', 'SMS', and 'MWI' sections are inactive, with their 'Aktiviert' checkboxes unchecked.

Abbildung 4.66: Standard-Einstellungen für ausgehendes Routing

Least Cost Routing

Sendeaufträge werden über den SIP-Anschluss verschickt, der die geringsten Übertragungskosten zum Empfänger verursacht.

Location Based Routing

Location Based Routing findet anhand der Absenderinformation statt. Die Absenderinformation ist im einfachsten Fall die NGDX/Fax- bzw. Voice-Nummer des Absenders.

Seit der Liberalisierung des bundesdeutschen Telefonmarktes rentiert sich *Least Cost Routing* nur noch auf internationaler Ebene. Unterschiedliche IP-Anschlüsse einer OfficeMaster Suite innerhalb eines Landes werden meistens auf *Location Based Routing* eingestellt, das heißt, dass die Übertragungskosten dort anfallen, wo sie verursacht werden. *Location Based Routing* wird auch vermehrt international angewendet.

4.6.3.3 Internationalisierung

Mit der Internationalisierung werden die Rufnummern auf das für den betreffenden Telefonkanal gültige Format normalisiert. Die Landeskennung kann je SIP-Trunk konfiguriert werden.

Mit der Internationalisierung werden Klammerausdrücke, Leerzeichen, Sonderzeichen und auch die nationale Landeskennung (standortabhängig) entfernt.

So wird bei Rufen über einen deutschen Anschluss immer die „0049“ oder auch die „+49“ entfernt und nur mit der normalisierten lokalen Rufnummer gearbeitet.

Die Internationalisierung ist dabei deutlich einfacher zu handhaben, als die um vorherigen Abschnitt beschriebene Rufnummernmanipulation, aber bei weitem nicht so mächtig.

Beispiele für Rufnummernmanipulation mit der Landeseinstellung DE/Deutschland (+49):

Rufnummer vor der Internationalisierung	nach erfolgter Internationalisierung
+49(3328) 455 960	03328455960
+49 3328 455 960	03328455960
+43(123) 456 789	0043123456789
03328455960	03328455960
0043123456789	0043123456789

Stellen Sie keine Landeskennung ein, müssen die Rufnummern vollständig am eingesetzten OfficeMaster Gate bzw. der SIP-Komponenten (vorher in der Rufnummernmanipulation) korrigiert werden.

Einen detaillierteren Blick in die Auswirkungen der Internationalisierung können Sie in der Konfiguration unter *International (Systemeinstellungen)* werfen. Hier finden Sie die Anpassungen für verschiedene Länder. Bei Bedarf kann dies natürlich auch angepasst werden.

OfficeMaster Suite Admin Center
Systemeinstellungen » International

Internationale Einstellungen

Die ursprüngliche Konfiguration der Ländercodes sollte angepasst werden.

Code	Landesvorwahl	Land
AF	+93	Afghanistan
EG	+20	Ägypten
AL	+355	Albanien
DZ	+213	Algerien
AS	+684	Amerikanisch-Samoa
AD	+376	Andorra
AO	+244	Angola
AQ	+672	Antarktis
GQ	+240	Äquatorialguinea
AR	+54	Argentinien
AM	+374	Armenien
AW	+297	Aruba
AC	+247	Ascension
AZ	+994	Aserbaidshan
ET	+251	Äthiopien
AU	+61	Australien
BH	+973	Bahrain
BD	+880	Bangladesch
BE	+32	Belgien

Abbildung 4.67: Internationalisierung mit Rufnummernmanipulation

Wählen Sie hier das gewünschte Land aus und klicken auf *Eigenschaften* um die spezifischen Einstellungen zu sehen und ggf. anzupassen. In den USA wird beispielsweise national ein 011 vorgewählt. Sollte OfficeMaster hinter eine TK stehen und diese dies bereits übernehmen, können Sie dies entsprechend so anpassen, dass die Anlage den Call korrekt verarbeitet.

Ländereinstellungen

Code
AR

Name
EN Argentina
DE Argentinien

Vorwahl
54

i Beim Wählen von diesem Ort die folgenden Regeln verwenden:

Amtskennziffer für Ortsgespräche
0

Amtskennziffer für Ferngespräche
00

NDD unterdrücken
☒

OK Abbrechen

ACHTUNG!

Eine weitere Besonderheit gibt es bei den Exchange Connectoren, hier kann zusätzlich eine Korrektur aktiviert werden. Wird an den Connectoren die Landeskenntung auf beispielsweise „+49“ eingestellt, wird die in manchen Adressbüchern zusätzlich gepflegte „0“ nach der Landeskenntung entfernt.

Beispiele für Rufnummernmanipulation mit der Landeseinstellung DE/Deutschland (+49):

Abbildung 4.68: Rufnummernkorrektur für Anschlüsse in den Vereinigten Staaten

Rufnummer vor der Korrektur	Nach erfolgter Korrektur
+49(0) 3328 455 960	03328455960
+43(0)123456789	0043123456789
+39(0)123456789	0039123456789

Das letztgenannte Beispiel mit zeigt die Korrektur für einen Ruf nach Italien. Für Italien ist es aber notwendig, dass die „0“ vor der Ortskennzahl immer gewählt wird. Für dieses Beispiel würde das bedeuten, dass folgende Rufnummer benötigt werden würde: „00390123456789“. Demnach raten wir davon ab, die Landeskenntung am Connector einzutragen und stattdessen darauf zu achten, dass sie am eingesetzten Exchange Connector leer ist!

Sollten in den Adressbüchern der Anwender die Rufnummern in diesem nicht standardkonformen Format mit der geklammerten Null gepflegt sein, empfiehlt es sich hierfür entsprechende Regeln mit Rufnummernkorrektur am OfficeMaster Gate oder der SIP-Komponente vorzunehmen oder noch besser die Datenbasis zu korrigieren.

Zeitzone

Die getrennt über Kontinent und Stadt einzustellende Zeitzone hat keinen Einfluss auf die Behandlung der Rufnummern.

Die Zeitzone ist jedoch entscheidend für den Zeitstempel auf den Faxnachrichten. Sollten Sie das Betriebssystem auf einer anderen Zeitzone konfiguriert haben, als die für die Nachrichten sinnvolle Zone müssen Sie hier die entsprechende Einstellung vornehmen.

Bei einer zentralen Lösung für international (oder über mehrere Zeitzonen) verteilte Benutzer kann somit auf Basis des SIP-Trunks die korrekte Zeitzone gewählt werden.

4.6.3.4 Rufnummernmanipulation (SIP, SMPP)

Anschließend prüft der Messaging Server, ob Ersetzungsregeln (unter Erweitert > Ersetzungsregeln) konfiguriert wurden. Diese werden dann angewandt.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sip » sip0 » Internationalisierung

Internationalisierung

Land
<Standard>

Zeitzone
<Alle Regionen>

Eingehende Rufnummern anpassen

Name	Regel	Ersetzung
Ersetze 0 mit +49	0(.*) (.*) (.*) (.*) (.*) (.*)	+49\1,+49\1,\3,\4,\5,\6

Ausgehende Rufnummern anpassen

Name	Regel	Ersetzung

E.164-Rufnummernformat
☐

E.164 für Absendernummern
☐

Abbildung 4.69: Erweiterte Rufnummernmanipulation (SIP)

Ersetzungsregeln

Hier können Sie Ersetzungsregeln eintragen. Diese Regeln tauschen die Zeichen einer Telefonnummer gegen andere Zeichen aus oder löschen sie.

Diese Möglichkeit ist insbesondere für folgende Situationen sinnvoll:

- Um Rufe an eine interne Nummer auch bei Angabe der vollständigen Telefonnummer intern durchzuführen (03328455 > <nichts>)
- Für eine Providerwahl bei Rufen in bestimmte Länder (0081 > 010780081)
- Um Eventualitäten und Lücken der automatischen Korrektur zu schließen

Über die in der obigen Abbildung gewählte Schaltfläche und mit der Auswahl von *Regeln bearbeiten...* gelangen Sie auf die Einrichtungsoberfläche. Wählen Sie *Hinzufügen...*, um eine Übersicht der angelegten Regeln zu erhalten.

Die Übersicht stellt Regeln für eingehende und ausgehende Nachrichten getrennt dar. Im abgebildeten Beispiel ist exemplarisch eine einfache Korrektur dargestellt.

Eingehende Rufnummern anpassen		
Name	Regel	Ersetzung
Ersetze 0 mit +49	0(.*) (.*) (.*) (.*) (.*) (.*)	+49\1,+49\1,\3,\4,\5,\6

Abbildung 4.70: Übersicht der angelegten Regeln zur Manipulation der Rufnummern für eingehende Rufe

Bearbeiten Sie mit „Edit...“ vorhandene Regeln oder fügen mit „Add...“ neue hinzu.

Korrekturregel einer Telefonnummer hinzufügen

Anzeigenname
Der Anzeigenname darf nicht leer sein

Nach Anwendung dieser Regel
Zur nächsten Regel
Zur nächsten Regel
Weitere Regeln ignorieren
Loop/Simulation

(.*)	\2
P-Assert-ID (PAI) Muster (.*)	P-Assert-ID (PAI) Ersetzung \3
Rufumleitung (umgeleitete Rufnummer) Muster (.*)	Rufumleitung (umgeleitete Rufnummer) Ersetzung \4
To (Name) Muster (.*)	To (Name) Ersetzung \5
From (Name) Muster (.*)	From (Name) Ersetzung \6

☐

Abbildung 4.71: Dialog zur Bearbeitung einer Regel

Für angelegte Regeln gilt das Top-Down-Prinzip. Oben stehende Regeln werden zuerst abgearbeitet. Dabei wird mittels regulärer Ausdrücke geprüft, ob diese Regel auf den aktuellen Ruf angewandt werden kann. Nur wenn alle Ausdrücke der linken Seite für den Ruf „matchen“ werden die Rufnummern entsprechend bearbeitet. Nach diesem Schritt wird entsprechend der Auswahl unter „After Process Complete“ entweder die nächste Regel angewandt oder die Bearbeitung abgeschlossen.

4.6.3.5 Manipulation am SIP Header (SIP, SMPP)

Laut SIP RFC sind diverse Stellen im SIP-Header möglich um beispielsweise Rufumleitungsinformationen zu übermitteln. Auch ist es nicht immer eindeutig, welche Job-Parameter aus der OfficeMaster Suite an welche Stelle in den SIP-Header übernommen werden sollen. Hierfür können Sie im erweiterten Modus unter SIP-Header die entsprechenden Zuweisungen vornehmen. Haben Sie beim Anlegen ein zu Ihrem Anschluss passendes Profil ausgewählt, werden Sie diese Einstellungen im Normalfall nicht anpassen müssen, da dies entsprechend durch den Assistenten vorgenommen wurde.

Abbildung 4.72: Erweiterte Einstellungen für den SIP Header

Ausgehende Rufe - SIP header

Bei ausgehenden Rufen wird durch den (Fax/Voice) Job in der OfficeMaster Suite der SIP-Header belegt, dabei sind abhängig von der Gegenstelle bis zu sechs Felder auszufüllen. Durch Klick auf die „Editieren“Schaltfläche können Sie im sich öffnenden Dialog die Werte anpassen.

Diese Möglichkeit betrifft die folgenden SIP-Header Attribute:

- FROM - User
- From - Display Name
- P-Asserted Identity (PAI)
- P-Preferred-Identity (PPI)
- TO - User
- TO - User Name

Abhängig vom gewählten Eintrag unter *Typ des Wertes* gestalten sich die verfügbaren Optionen.

Typ des Wertes (Beispiel Fester Wert)

Abbildung 4.73: Festen Wert in ein Header Feld schreiben

Attribut

Hier können Sie einen festen Wert, beispielsweise eine zentrale Absender-Rufnummer hinterlegen.

Typ des Wertes (Beispiel Attribute)

Wollen Sie ein Attribut aus den Job-Parametern der OfficeMaster Suite oder einen festen Wert aus den allgemeinen Einstellungen für dieses Feld verwenden, können Sie dies hier konfigurieren.

The screenshot shows a configuration window titled "Ausgehende Rufe - SIP Header". Under the "FROM - User" section, the "Typ des Wertes" dropdown is set to "Attribut". A list of attributes is shown below, with "Calling number" selected. The list includes: Calling number, Called number, Nummer umleiten, Abonnentenidentifikation (CSID), Anzeigename, Callee Name, SIP-Benutzername, and SIP authentifizierter Benutzername.

Abbildung 4.74: Typ des Wertes auf Basis eines Attributes

Attribut

Wählen Sie hier das Attribut, aus dem der Wert für das Feld im SIP-Header verwendet werden soll. Verfügbare Attribute sind in der Abbildung oben gelistet.

Prefix, Suffix

Sie können dem Attribute einen festen Prefix oder Suffix zuteilen.

Standard

Sollte es nicht möglich sein, aus dem Attribut zu lesen, weil es im Job leer oder nicht vorhanden ist, können Sie hier einen Standardwert angeben.

HINWEIS!

Wenn Sie eine absenderbasierte OAD konfigurieren wollen, können Sie als Standardwert beispielsweise den SIP Benutzernamen eintragen und als Attribut die Calling Party Number verwenden.

Typ des Wertes (Beispiel Regulärer Ausdruck)

Regulärer Ausdruck Übereinstimmung

Hier können Sie eine Matching-Regel definieren. Die nachfolgende Regel matcht beispielsweise alle Rufnummern mit drei Stellen nach ...455

```
*(\+493328455)(\...)*
```

Durch die Klammerausdrücke teilen Sie die Rufnummer in zwei (zumindest in diesem Beispiel) anwendbare Blöcke

Ausgehende Rufe - SIP Header
FROM - User
Typ des Wertes Regulären Ausdruck
Attribut Calling number
Regulärer Ausdruck Übereinstimmung *(\+493328455)(\...)*
Regulärer Ausdruck Ersetzung \1
Standard Anonym

Abbildung 4.75: Eigenschaften einer Regel

Regulärer Ausdruck Ersetzung

Wenn wir das obige Beispiel aufgreifen, können Sie durch \1 den Wert +49332845591 für alle durch die Regex Match Regel erfasste Rufe erreichen.

Standard

+49332845590

4.6.3.6 Fallback für ausgehende Rufe

Das Fallback wurde mit OfficeMaster Suite 5 eingebaut, um zum ausgehenden Routing eine häufig notwendige Ergänzung zu schaffen. Relevanz bekommen diese Einstellungen jedoch erst, wenn mehr als ein ISDN Kanal oder SIP-Trunk verwendet werden soll.

Die Einstellungen für das Fallback-Verhalten der OfficeMaster Suite werden an zwei Stellen vorgenommen. Der erste Schritt ist die Definition, wann ein Fallback eintreten soll. Ein Fallback auf einen anderen Kanal ist nicht immer sinnvoll oder aber je nach Kundenszenario unterschiedlich erforderlich.

HINWEIS!

Der Fallback muss unter Systemeinstellungen > Allgemein aktiviert werden

OfficeMaster Suite kennt verschiedene Fehlerszenarien und für jeden dieser Fälle kann das Verhalten definiert werden. Eine Vorbelegung wird von OfficeMaster Suite natürlich mitgeliefert, kann jedoch von Ihnen jederzeit angepasst werden.

Schritt 1: Wann greifen Fallback-Einstellungen?

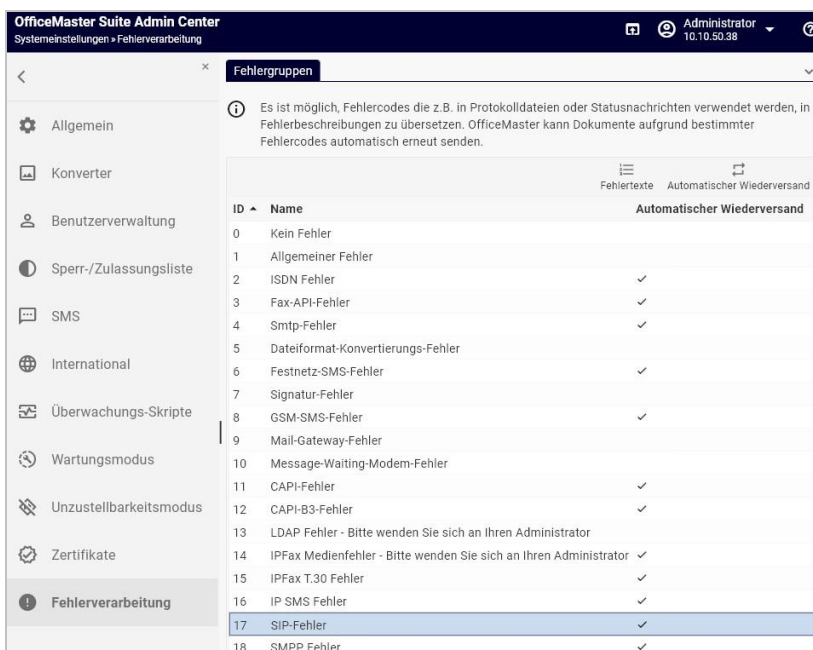


Abbildung 4.76: Ab wann wird auf Fallback zugegriffen?

Unter dem Menüpunkt Systemeinstellungen > Fehlerverarbeitung wird auf dem Kartenreiter *Fehlerverarbeitung* ein Fehlertyp ausgewählt und anschließend mit *Sendewiederholung* der nächste Unterdialog aufgerufen.

Standardwerte der Fehlergruppe

In diesem Dialog für die Fehlerverarbeitung kann für alle Fehler dieses Typs (bspw. ISDN-Fehler) das gleiche Verhalten definiert werden.

Die Einstellungen lassen sich auch in den Fehlern finden und entsprechend individuell anpassen.

Wiederholversuche

Anzahl der versuchten Wiederholungen bei Auftreten eines Fehlers der entsprechenden Definition.

Minimale Pause zwischen zwei Wiederholungen

Wie lange soll minimal zwischen zwei Versuchen gewartet werden. Bei besetzter Gegenstelle ist ein erneuter Anwahlversuch meist erst nach einer gewissen Zeitspanne sinnvoll.

Maximale Pause zwischen zwei Wiederholungen

Wann soll der Versende Job spätestens wieder (hoch priorisiert) eingereicht werden?

Auf Fallback ausweichen nach Fehlversuchen

Die Anzahl der Versuche vor dem Eingreifen des Fallback-Mechanismus wird hier hinterlegt. Ist die Anzahl der Versuche kleiner als die Anzahl der eingestellten Sendewiederholungen, wird für diesen Fehler oder diese Fehlergruppe kein Fallback ausgeführt und der Job als fehlerhaft zurückgestellt.

Auf Fallback ausweichen nach

Die zusätzliche Verzögerung vor dem Eintreten der Fallback-Mechanismen kann hier in Sekunden eingestellt werden

HINWEIS!

Unter dem Menüpunkt Fehlertexte können Sie die Fehlermeldungen global anpassen. Dies ist u.U. sinnvoll, wenn Sie den Anwendern direkt mitteilen wollen, was sie bei welchen Fehlern unternehmen sollen.

Einstellungen für den automatischen Wiederversand

Standardwerte der Fehlergruppe

Wiederholeversuche

3

Minimale Pause zwischen zwei Wiederholungen

60

Maximale Pause zwischen zwei Wiederholungen

600

Auf Fallback ausweichen nach Fehlversuchen

3

Auf Fallback ausweichen nach

180

Gruppenmitglieder

Automatische, wiederholte Sendeveruche für bestimmte Fehlercodes

Code

Name

Anzahl Wiederholungen

Benutzerdefinierte Einstellungen

0

No error

3

OK

Abbrechen

Abbildung 4.77: Fehlerverarbeitung individuell anpassen

Schritt 2: Routing-Einstellungen

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sip » sip0 » Routing (ausgehend)

Fax

Aktiviert ☒

Empfänger

Absender

VoIP

Aktiviert ☐

SMS

Aktiviert ☐

MWI

Aktiviert ☐

Navigation: Allgemein, SIP-Header, Fax und NGDX, SMS, Routing (eingehend), **Routing (ausgehend)**, Fallback, Internationalisierung, Erweitert, Service-Eigenschaften

Abbildung 4.78: Fallback-Einstellungen je D-Kanal

Sind alle Filter auf .* gesetzt, übernimmt dieser Kanal, unabhängig von den Einstellungen unter *Outbound Routing* im Fallback-Fall den Versand der Dokumente. Eine Änderung an dieser Stelle ist nur sinnvoll, wenn:

1. mehr als zwei D-Kanäle verfügbar sind oder
2. für einzelne Ziel- oder Absenderrufnummern ein erneuter Anwahlversuch nicht gewünscht ist.

Die Einstellungen unter Fallback konfigurieren das Verhalten des D-Kanals, wenn ein Fehler auftritt und ob dieser D-Kanal für die Übernahme des Jobs geeignet ist und ihn übernimmt. Dies betrifft alle D-Kanal übergreifende Fehler (also auch über mehrere Devices/OfficeMaster Gate).

BEISPIEL

:

Der Versand von Nachrichten über das lokale OfficeMaster Gate mit Fallback auf einen anderen Standort wie in der Tabelle dargestellt.

- Das OfficeMaster Gate (OMG) in Berlin übernimmt in diesem Fall den Versand für Wien und Hamburg, sobald dort der Versand nicht möglich ist.
- OMG in Hamburg übernimmt für Berlin, falls dort das Fallback benötigt wird.
- OMG in Wien übernimmt keine Fallback-Aufgaben

Standort	Outbound Routing (Sender)	Fallback (Sender)
Berlin	+4930.* ; -.*	.*
Hamburg	+4940.* ; -.*	+4930.*
Wien	+43.* ; -.*	-.*

Tabelle 4.1: Fallback Routing-Einstellungen

5 Administrations- und Betriebsfunktionen

5.1 Überblick

Um die OfficeMaster Suite zuverlässig in einer Produktionsumgebung zu betreiben, sind eine Reihe von Funktionen zur Unterstützung des Administrators enthalten. In diesem Kapitel werden diese vorgestellt.

- Administratoren,
- Monitoring,
- Wartungszustand / Drain Mode
- Redundanz-Szenarien
- Administrator-Benachrichtigungen / Admin Alerts

5.2 Administratoren

5.2.1 Administratoren Einrichten

Nach der Installation existiert ein Nutzer *Administrator* mit dem Default-Passwort *OfficeMaster!*. Dieses Passwort sollte nach der Installation als erstes geändert werden.

Weitere administrative Benutzer können dann entweder als lokale Nutzer vom Administrator eingerichtet werden oder potentielle neue Administratoren versuchen sich mit ihrem Active Directory Login einzuloggen (user@ad-domain oder user\ad-domain). Danach kann der Administrator diese Nutzer freischalten und es wird in Zukunft das Active Directory Passwort verwendet.

5.2.2 Rollen

Administrative Nutzer können verschiedene Rollen haben: - Administrator (Vollzugriff) - Komponentenmanager (kann Komponenten starten/stoppen) - Jobmanager (kann Jobs ansehen und abbrechen) - Support-Assistent (kann Logs und Status ansehen)

5.2.3 Passwort-Policy

Die geforderte Passwort-Komplexität für lokale OfficeMaster-Administratoren kann im Reiter *Einstellungen* im Dialog *Administrative Nutzer verwalten* eingestellt werden. Dabei gibt es drei Betriebsarten: - Deaktiviert (keine Anforderungen an Passwort-Komplexität), - Benutzerdefinierter regulärer Ausdruck (siehe unten), - Komplexitätsanforderung Sicherheitsrichtlinie (Nutzung einer Windows Security Policy, Default-Einstellung)

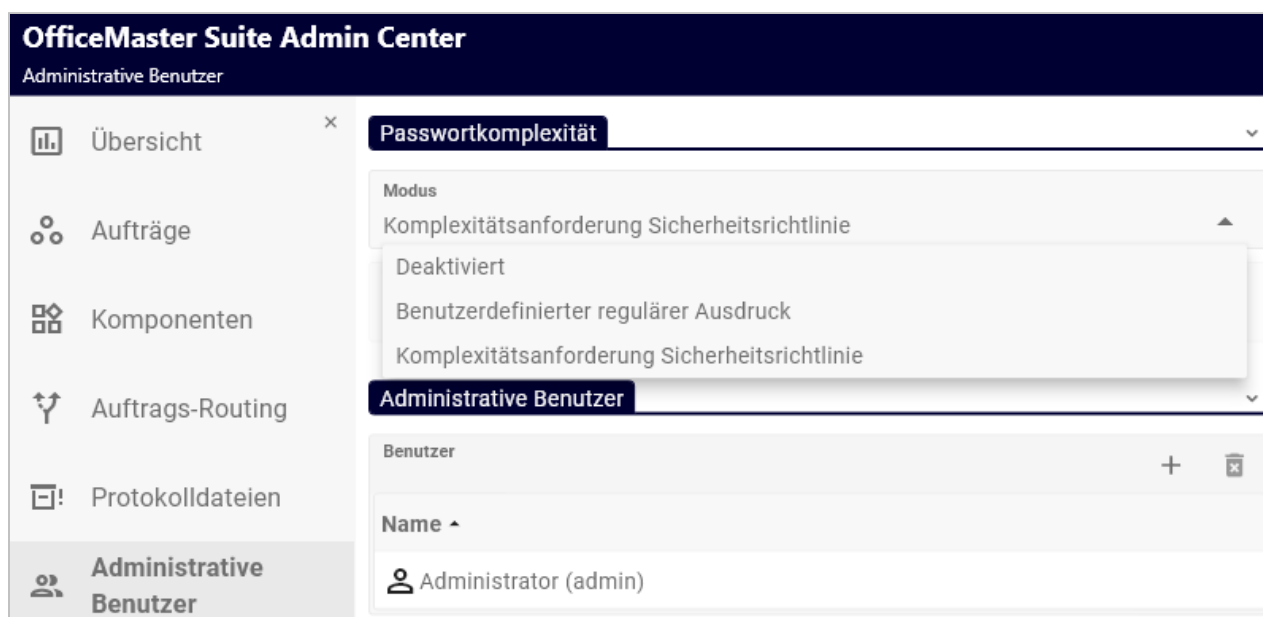


Abbildung 5.1: Dialog Passwort Policy

5.2.3.1 Benutzerdefinierter regulärer Ausdruck

Ein Beispiel für einen regulären Ausdruck zur Passwort-Komplexität stellt folgende Zeichenkette dar:

```
^(?=.*{8,32}$)(?=.*[A-Z])(?=.*[a-z])(?=.*[0-9]).*
```

Hier wird ein Passwort mit einer Länge von 8-32 Zeichen definiert, welches Groß- und Kleinbuchstaben als auch Ziffern enthalten soll.

5.2.3.2 Sicherheitsrichtlinie / Security-Policy

Die Sicherheitsrichtlinie *Password Policy* des Windows-Systems wird auch von der OfficeMaster Suite angewandt. Um diese einzustellen, kann secpol.msc geöffnet werden und dort die entsprechenden Einstellungen vorgenommen werden. Es kann auch sein, dass diese Eigenschaft zentral verwaltet wird.

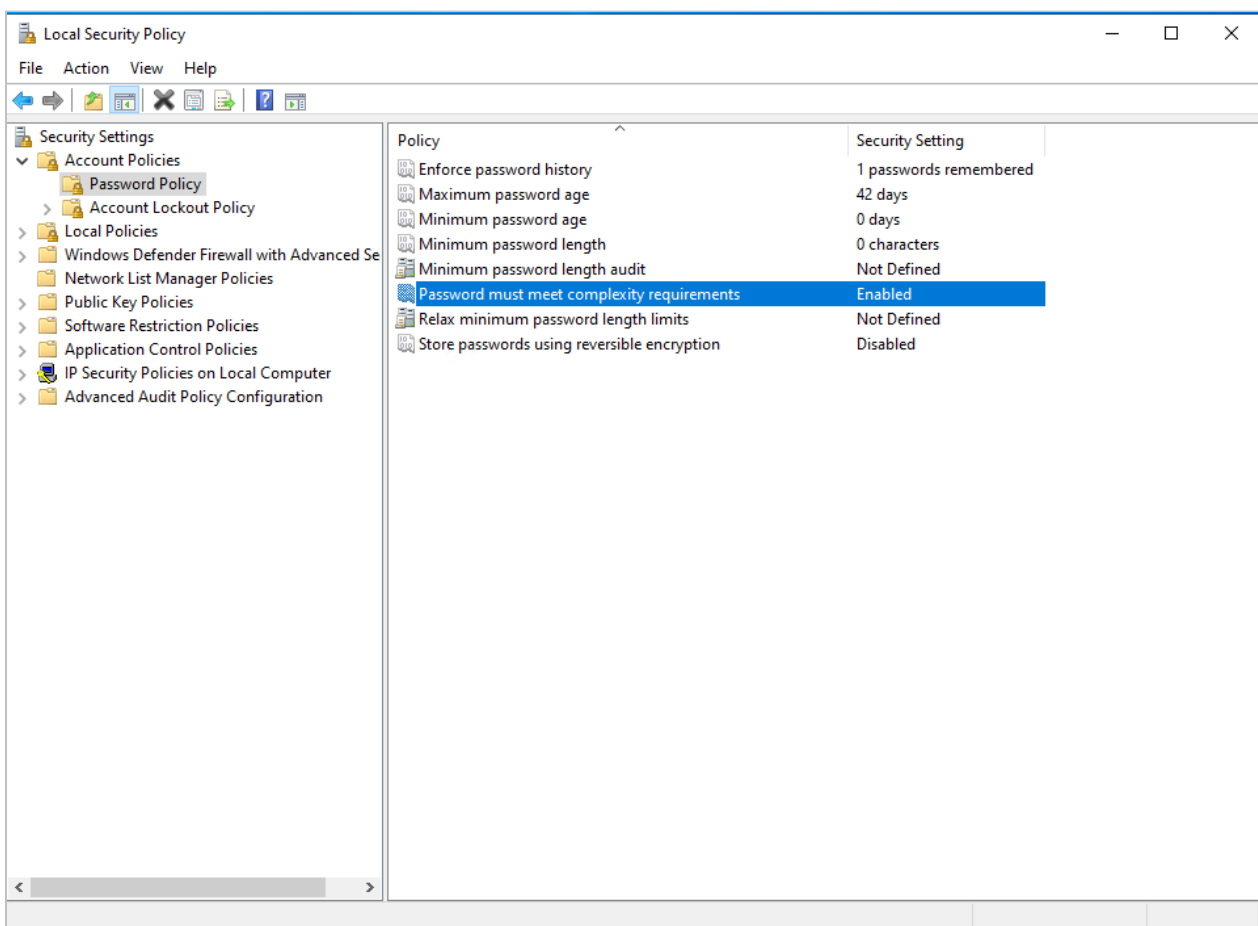


Abbildung 5.2: Dialog Security Policy

5.3 Monitoring

5.3.1 Überblick

Um die Verfügbarkeit des Dienstes zu maximieren, ist es hilfreich, eventuelle Ausfälle schnell zu erkennen und zu beheben. Dazu kommen Monitoring Systeme zum Einsatz. Die OfficeMaster Suite hat intern Zähler, welche eine Reihe von Ereignissen (z.B. Anzahl gesendeter Seiten) erfassen. Damit kann im Monitoring System anhand von Schwellen ein Alarm ausgelöst werden.

Insgesamt sind ca. 450 Zähler (nur aufsteigend) oder Messwerte (zeigen aktuellen Wert an) implementiert. Beispielhaft sind hier die für den Faxversand genutzten Werte dargestellt:

Name	Bedeutung	MIB ID
fmsrvSendRecFaxInActiveJobs	Anzahl aktuell eingehender Faxverbindungen	. 1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.20
fmsrvSendRecFaxInMinActiveJobs	Minimalwert dazu	1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.21
fmsrvSendRecFaxInMaxActiveJobs	Maximalwert dazu	1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.22
fmsrvSendRecFaxInCompletedJobsOk	Anzahl erfolgreicher Empfangsaufträge	1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.23
fmsrvSendRecFaxInCompletedJobsError	Anzahl fehlerhafter Empfangsaufträge	1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.24
fmsrvSendRecFaxInChannelsSupported	Anzahl verfügbarer Empfangskanäle	1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.25
fmsrvSendRecFaxInJobsTotalDuration	Empfangsdauer aller Empfangsaufträge	. 1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.26
fmsrvSendRecFaxInJobMaxDuration	Maximale Dauer eines Empfangsauftrags	1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.27
fmsrvSendRecFaxInJobsTotalPages	Seitenzahl aller Empfangsaufträge	. 1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.28
fmsrvSendRecFaxOutActiveJobs	Anzahl aktuell ausgehender Faxverbindungen	. 1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.40
fmsrvSendRecFaxOutMinActiveJobs	Minimalwert dazu	1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.41
fmsrvSendRecFaxOutMaxActiveJobs	Maximalwert dazu	1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.42
fmsrvSendRecFaxOutCompletedJobsOk	Anzahl erfolgreicher Sendeaufträge	1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.43
fmsrvSendRecFaxOutCompletedJobsError	Anzahl fehlerhafter Sendeaufträge	. 1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.44
fmsrvSendRecFaxOutChannelsSupported	Anzahl verfügbarer Sendekanäle	1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.45

Name	Bedeutung	MIB ID
fmsrvSendRecFaxOutJobsTotalDuration	Empfangsdauer aller Sendeaufträge	.1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.46
fmsrvSendRecFaxOutJobMaxDuration	Maximale Dauer eines Versandauftrags	.1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.47
fmsrvSendRecFaxOutJobsTotalPages	Seitenzahl aller Sendeaufträge	.1.3.6.1.4.1.17524.1.1.1.2.2.15.2.1.48

Der vollständige Satz an Zählern bzw. Messwerte ist in Form einer Excel-Tabelle dokumentiert (#4657). Darüber hinaus steht eine MIB-Datei zur Verfügung.

5.3.2 Einbinden der OfficeMaster Suite in ein Monitoring System

OfficeMaster Suite bietet drei Ansätze zum Einbinden in ein Monitoring System.

5.3.2.1 Simple Network Management Protocol (SNMP)

SNMP wird zum Monitoring von Netzwerkkomponenten genutzt und die meisten Monitoring Systeme bieten an, SNMP Datenquellen nutzen zu können. SNMP-Datenquellen können Netzwerkelemente, wie z.B. Router oder Switches, aber auch die *OfficeMaster Suite* sein. Weitere Informationen zu SNMP findet man unter https://de.wikipedia.org/wiki/Simple_Network_Management_Protocol.

Der Windows SNMP-Dienst

Die *OfficeMaster Suite* nutzt den Windows SNMP Dienst. Dieser unterstützt das SNMP-Protokoll in der Version SNMPV2c und damit die folgenden RFCs:

- RFC 1901: Introduction to Community-based SNMPv2
- RFC 1905: Protocol Operations for version 2 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv2)
- RFC 1906: Transport Mappings for version 2 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv2)

Der Windows SNMP-Dienst nutzt zur Erweiterung Plugin-DLLs, welche zusätzliche Datenquellen für SNMP bereitstellen. Diese Datenquellen werden per MIB (Management Information Base) beschrieben. Informationen zu Funktionsweise und dem Aufbau einer MIB findet man unter https://de.wikipedia.org/wiki/Management_Information_Base.

Einbinden der OfficeMaster Suite in ein Monitoring System

Die *OfficeMaster Suite* installiert den Windows SNMP-Dienst als Feature und eine Plugin-DLL, welche Zugriff auf die Zähler und Statistiken des Messaging Servers bietet. Weiterhin wird eine MIB ausgeliefert. Diese befindet sich standardmäßig unter


```
%ProgramFiles%\FFUMS\snmp\MIB
```

, der Pfad kann aber bei geändertem Installationsort abweichen.

Es ist leider nicht möglich, die Einrichtung des Monitoring-Systems in diesem Handbuch zu beschreiben. Es sind bei Kunden verschiedenste Systeme im Einsatz und es sei auf die Dokumentation dieser Systeme verwiesen. Grundsätzlich sind folgende Schritte nötig:

- Auf dem Monitoring System:
 - Ein neues zu überwachendes System muss hinzugefügt werden.
 - Dieses System wird per SNMP überwacht.
 - Der Standard SNMP-Port ist 161/UDP, die IP-Adresse oder der auflösbare Name des Messaging Servers muss angegeben werden.
 - Falls eine abweichende SNMP-Community verwendet wird, der Name dieser (Standardwert *public*).
 - Die MIB muss eingespielt werden, diese beschreibt die verfügbaren/abrufbaren Zähler und Werte und stellt eine Erläuterung bereit.
- Auf dem Windows Server (Einstellungen des SNMP-Dienstes):
 - Konfigurieren der SNMP-Sicherheit. Hier können die Communities und Hosts angegeben, von denen dieser Computer SNMP-Anforderungen akzeptiert. Die Adresse des Monitoring Systems sollte angegeben werden und (falls vom Standardwert abgewichen werden soll) der Name der SNMP Community.

Danach sollten im Monitoring System die neuen Werte auftauchen. Anhand dieser Werte können optional noch weitere Dinge eingestellt werden, wie z.B. Alerts beim Überschreiten bestimmter Fehlerschwellen.

HINWEIS

Die OfficeMaster Suite nutzt keine SNMP-Traps auf Port 162/UDP

Als Beispiel für eine Konfiguration einer Monitoring Software wird auf die Dokumentation von checkmk verwiesen: <https://docs.checkmk.com/latest/de/snmp.html>

5.3.2.2 Monitoring per Plugin

Um ein Monitoring des Messaging Servers durchzuführen, kann statt SNMP auch ein Plugin genutzt werden. Ein solches Plugin wird typischerweise vom Anbieter der Monitoring-Lösung bereit gestellt.

Das Monitoring System ruft dieses Plugin periodisch auf, um Daten des zu überwachenden Systems abzufragen. Dabei kann ein lokales Skript als Datenquelle konfiguriert werden. Der Controller kann die Daten des internen Monitoring per Abfrage zur Verfügung stellen. Ein Skript

kann diese Abfrage durchführen und die Daten dann im JSON Format dem Monitoring System zur Verfügung stellen.

5.3.2.3 Monitoring per Web-Requests

Für Checkmk gibt es ein Paket (officemaster_suite_v2.mkp) um die OfficeMaster Suite in Checkmk einzubinden. Dieses wird per

```
mkp install officemaster_suite_v2.mkp
```

installiert. Danach muss das Paket konfiguriert werden. Unter

```
Setup -> Hosts -> Hosts -> Add host
```

kann unter

```
Basic Settings
```

der Hostname des Messaging Servers angegeben werden und unter

```
Network Settings
```

dessen IP-Adresse. Nach dem Speichern dieser Einstellung können unter

```
Setup -> Agents -> Other integrations -> Other integrations -> Ferrari  
Electronic [...]
```

weitere Parameter angegeben werden. Wichtig sind hier der Port des GateKeepers (3216) sowie Nutzer und Passwort eines Administrator-Nutzers zum Zugriff auf dem Messaging Server.

Parameter	Default value	CLI Tag
IP-Address	localhost	-url
Port	3216	-port
Username	admin	-u
Password	OfficeMaster!	-p

Nun kann unter

Setup -> Hosts -> Hosts

der neu angelegte Host ausgewählt werden. Nach Klick auf

Full service scan

sollten Komponenten und deren Daten auftauchen.

5.3.2.4 Nach der Einrichtung

Im Monitoring System können die Parameter dann zugeordnet und Schwellen für Warnmeldungen festgelegt werden. Viele Monitoring Systeme bieten bei Überschreitung von Schwellen konfigurierbare Administrator-Benachrichtigungen. Für die Einrichtung sei auf die Dokumentation des im Einsatz befindlichen Monitoring Systems verwiesen.

5.4 Wartungszustand

5.4.1 Ziele

Der Wartungszustand ist dadurch gekennzeichnet, dass der Messaging Server keine neuen Aufträge aus dem Netzwerk mehr annimmt. Das Verhalten ist bei den einzelnen Komponenten unterschiedlich:

- Eine SIP-Komponente nimmt keine eingehenden Faxe mehr an,
- eine SMTP-RX Komponente nimmt keine E-Mails mehr an,
- ein Exchange Connector nimmt keine Aufträge aus dem Transferpostfach mehr an.

Abgesehen davon funktioniert der Messaging Server aber noch. Faxe werden versandt bzw. in die Postfächer zugestellt. Damit sollten alle Aufträge, die gerade bearbeitet werden, fertiggestellt werden und dann Ruhe einkehren.

Damit werden mehrere Ziele erreicht:

- im Fehlerfall stauen sich keine Aufträge im Messaging Server (Flusssteuerung),
- in Active-Active Failover-Szenarien erfolgt eine automatische Lastverteilung auf das noch funktionierende System,
- vor geplanten Wartungsarbeiten kann der Messaging Server gelehrt werden, so dass alle Aufträge abgeschlossen sind.

Der Wartungszustand kann durch zwei Dinge ausgelöst werden:

- Der Administrator fordert den Wartungszustand (Drain Mode) im Messaging Server Konfigurationsprogramm an.
- Eine Komponente erkennt einen Fehler und generiert einen Alarm und ein Alarm dieser Komponente wurde als Auslösegrund für den Wartungszustand konfiguriert (im Auslieferungszustand führen Alarme der Komponenten nicht in den Wartungszustand)

Im Folgenden ist das Verhalten der einzelnen Bestandteile des Messaging Server im Zusammenhang mit dem Wartungsmodus dargestellt.

5.4.2 Monitor Komponente

- löst die Benachrichtigungskette aus
- erzeugt eine Nachricht die der CTRL an andere Komponenten verteilt
- überwacht dazu fortwährend den Komponentenstatus, die Comptab und eigene cfg (Maintenance On/Off)
- liest relevante Komponenten aus der Comptab

- löst eine Komponente mit der Eigenschaft “DrainAlertEnabled” eine Alarm aus, wird der CTRL benachrichtigt das System in den Drain Mode zu versetzen, außerdem wird eine E-Mail an die konfigurierte Adresse versendet
- der Ist-Zustand (State) ist davon abhängig, ob wirklich alle relevanten Komponenten im System den Soll-Zustand (Mode) erreicht haben
- der Soll-Zustand (Mode) wird durch einen Alarm (an/aus) und den Wartungsmodus bestimmt

5.4.3 Controller

- verteilt die Benachrichtigung
- merkt sich Soll-Zustand (Mode) und Ist-Zustand (State)
- dieser kann abgefragt werden (DrainInfo) oder via CfgProxy (SystemInfo(Ex))

5.4.4 Komponente (als passiver Empfänger)

- reagieren auf die Benachrichtigung
- Mode Parameter ist der relevante Wert (Soll-Zustand)
- State Parameter ist nur für Info Zwecke
- In/Out und SendRec Komponenten nehmen von außen keine Aufträge mehr an
- Alle internen Aufträge werden normal weiter verarbeitet
- Geht so bald wie möglich in den Soll-Zustand über (Komponentenstatus-Message)

5.4.5 Komponente (als aktiver Auslöser)

- kann die gesamte Benachrichtigungskette initiieren, indem sie eine Komponentenstatus-Message mit Alarm sendet
- muss den Alarm wieder aufheben indem sie eine Komponentenstatus-Message mit normalem Status sendet

5.4.6 Aktive Alarm Auslöser

Komponente	Grund	Erholung	Test
ClientGw	Verbindung zum SQL Server nicht erfolgreich	Verbindung erfolgreich	SQL Port ändern
DsConv	Konvertierung fehlgeschlagen, Requeue erforderlich, Requeue Alert Anzahl überschritten	Erfolgreiche Konvertierung	Smart Card Reader entfernen
GsmSms	SMS Versand 5x nacheinander fehlgeschlagen	Versand Ok	
MailGw	LDAP Modus Server Verbindung nicht möglich	LDAP Verbindung erfolgreich	LDAP Port ändern

Komponente	Grund	Erholung	Test
Exchange	Graph / EWS Verbindung fehlerhaft	Graph / EWS Verbindung erfolgreich	Netzwerk abschalten
MWI	MWI Modem Auftrag 5x nacheinander fehlgeschlagen	Versand Ok	
Notes	Kein freier Festplattenspeicher, Datenbank lesen nicht möglich, Versand-API nicht initialisierbar	Datenbank Verarbeitung erfolgreich	Netzwerk abschalten
PrintGw	Drucken mehr als 2x fehlgeschlagen (requeued)	Drucken Ok	fehlerhafter Druckerpfad
SmtpTx	Mail Versand 5x nacheinander fehlgeschlagen	Versand Ok	falscher SMTP Server
UcpTx	Verbindung zum UCP Provider fehlgeschlagen	Verbindung erfolgreich	falsche UCP Provider URL
SIP	Verbindung zum SIP-Trunk verloren (entweder TCP/TLS oder UDP Options Ping)	SIP-Trunk wieder erreichbar	falsche SIP-Trunk Einstellung
SMPP	Festplatte voll, Provider Fehler (keep-alive, login, getrennt, nicht erreichbar)		

5.4.7 Redundanz-Szenarien

Um eine Redundanz und damit eine höhere Verfügbarkeit der Lösung zu schaffen, können zwei Messaging-Server parallel betrieben werden. Dieser Ansatz wird als aktiv/aktiv bezeichnet. Dabei kann alles doppelt ausgelegt werden: Zwei SIP-Trunks und zwei VMs auf unterschiedlichen Plattformen. Viele Connectoren sind in der Lage, einen Parallelbetrieb zu unterstützen. Beispielhaft soll hier der M365 Graph-Connector (Exchange Cloud Connector) genutzt werden.

Gibt es nun auf einer der beiden Maschinen eine Wartungsmode-auslösenden Alarm, so wird diese keine Aufträge mehr annehmen. Dabei werden sowohl vom SIP-Trunk keine eingehenden Rufe mehr angenommen (ausgehende Rufe jedoch, falls möglich, noch aufgebaut) und es werden keine Aufträge aus dem Transferpostfach mehr übernommen.

Wenn die zweite Maschine betriebsbereit bleibt und auf das gleiche M365-Konto konfiguriert ist, übernimmt diese dann automatisch die komplette Last. Wenn das Problem auf der ausgefallenen Maschine behoben ist, nimmt diese sich dann automatisch wieder Aufträge.

Die redundanten SIP-Trunks könnten in einem SBC oder einer Telefonanlage mit Round-Robin/Überlauf im gleichen Nummernkreis angelegt werden.

Hinweis:

Das Redundanz-Szenario aktiv/passiv (ein Messaging-Server im Cold-Standby) erhöht die Verfügbarkeit nicht, kann aber dabei helfen, eine eventuelle Ausfallzeit zu verkürzen, indem einfach manuell auf die Standby-Maschine gewechselt wird. Danach kann in Ruhe die Fehleranalyse durchgeführt werden.

5.5 Administrator Benachrichtigungen

Bei Vorliegen von Alarmen kann die OfficeMaster Suite Admin Alerts per E-Mail aussenden. Dies wird in der Messaging Server Konfiguration in den Systemeinstellungen konfiguriert. Die Alarm-Ursachen sind dabei die gleichen, welche auch zum Einnehmen des Wartungsmodus führen können (falls so konfiguriert).

Falls SMS-Benachrichtigungen gewünscht werden, wird empfohlen einen externen Mail-to-SMS Dienst zu nutzen. Die OfficeMaster Suite stellt zwar diese Funktion bereit, jedoch kann eine korrekte Zustellung im Fehlerzustand nicht garantiert werden.

The screenshot displays the 'OfficeMaster Suite Admin Center' interface. The top navigation bar shows 'Systemeinstellungen » Wartungsmodus' and the user 'Administrator 10.10.50.38'. The left sidebar contains various system settings categories, with 'Wartungsmodus' (Maintenance Mode) currently selected. The main content area is divided into two sections: 'Aktivierung' (Activation) and 'Benachrichtigungen' (Notifications). Under 'Aktivierung', there is a checkbox for 'Wartungsmodus aktivieren' (Activate maintenance mode). The 'Benachrichtigungen' section is further divided into 'E-Mail' and 'SMTP' settings. The 'E-Mail' section includes fields for 'Server' (10.10.50.31), 'Port' (587), and a checkbox for 'Der Server erfordert eine sichere Verbindung (SSL)' (The server requires a secure connection (SSL)), which is checked. There is also a checkbox for 'Authentifizierung verwenden' (Use authentication), which is unchecked. Below these are fields for 'Benutzername' (Username) and 'Passwort' (Password). The 'SMTP' section includes a dropdown for 'Adressen' (Addresses) with fields for 'FROM' (ffums@ferrari.de), 'TO' (administrator@domain.de), and 'CC'.

OfficeMaster Suite Admin Center		Administrator 10.10.50.38
Systemeinstellungen » Wartungsmodus		
Aktivierung		
Wartungsmodus aktivieren ☐		
Benachrichtigungen		
E-Mail		
SMTP		
Server	10.10.50.31	
Port	587	
Der Server erfordert eine sichere Verbindung (SSL)	☒	
Authentifizierung verwenden	☐	
Benutzername		
Passwort		
Adressen		
FROM	ffums@ferrari.de	
TO	administrator@domain.de	
CC		

Abbildung 5.3: Admin Benachrichtigung

5.6 Konfiguration von Firewalls

Die OfficeMaster Suite nutzt Verbindungen nach außen (z.B. zu Cloud-Diensten, SIP-Providern oder Mail-Servern) und öffnet auch Ports, welche von außen erreichbar sein sollen. Die folgende Tabelle listet die geöffneten Serverports auf:

Port	Dienst	Protokoll	Funktion
25	SMTP	TCP, TLS	SMTP_RX Inbound-Mail
80/443	HTTP/HTTPS	TCP/TLS	Zugriff auf WEBVoice/WEBFax
161	SNMP	UDP	Monitoring, konfigurierbar
514	Syslog	UDP	Syslog-Daten
515	LPR	TCP	LPD Print Services
3216	HTTPS	TLS	Gatekeeper: API, Config-WebUI, Online-Hilfe
5060-5068	SIP	TCP, TLS	Bei Verwendung von directSIP
7060+	RTP, SRTP	UDP	Bei Verwendung eines OfficeMaster Gate (abhängig von Gegenstelle)
49152-50000	FOAM/JSON RPC	TCP (localhost)	dyn. Ports für Messaging Server Komponenten
50000-50999	RTP, SRTP	UDP	DirectSIP (je nach Konfiguration)

Die folgende Tabelle listet die typischen Clientverbindungen auf:

Ziel-Port	Dienst	Protokoll	Funktion
3217+x	Jobcontrol	TCP	Verbindung zu OfficeMasterGate ein Port pro Anschluss
123	NTP	UDP	Zeitserver
25/10025	SMTP	TCP	Mail-Versand für MailGW oder Exchange. Je nach Config auch andere Ports
389/3268/636/3269	LDAP/LDAPS	TCP/TLS	LDAP als Verzeichnisdienst
1352	Notes	TCP	Verbindung zum Domino-Server bei Einsatz von Notes
80/443	HTTP	TCP	Zugriff auf EWS bei Einsatz von Exchange, Microsoft Graph bei Exchange Online
33xx	SAP	TCP	Zugriff auf SAP, Port abhängig von SAP-Instanz, z.B. sapgw00 = 3300
Nnnn	RTP/SRTP	UDP	Bei Verwendung von directSIP, abhängig von Gegenstelle

Ziel-Port	Dienst	Protokoll	Funktion
Nnnn	SIP/SIPS	UDP/TCP/ TLS	Bei Verwendung von directSIP, abhängig von Gegenstelle

In aktuellen Installationen wird meist DirectSIP (reine Software-Lösung) verwendet und OfficeMaster Gate sind nur noch für Legacy-Anwendungen mit ISDN relevant.

5.7 Dateiverschlüsselung mit Windows Encryption File System (EFS)

Die Konfigurations-, Log- und Jobdateien der OfficeMaster Suite können bei Bedarf mit dem Windows Encrypting File System (EFS) verschlüsselt werden.

Dazu müssen die für die OfficeMaster Suite verwendeten Konten über die erforderlichen Zertifikate zur EFS-Nutzung verfügen.

Im Folgenden wird das Vorgehen für eine typische OfficeMaster-Suite-Konfiguration beschrieben:

In der Regel werden die Dienste und die meisten Komponenten unter dem Local-System-Konto ausgeführt. Einige Komponenten laufen jedoch unter separaten Benutzerkonten.

Alle Konten, die auf verschlüsselte Dateien zugreifen sollen – einschließlich solcher, die einzelne Komponenten betreffen oder direkten Dateizugriff benötigen – müssen berechtigt sein, diese Dateien zu entschlüsseln.

Das bedeutet, sie müssen mit den entsprechenden Zertifikaten ausgestattet sein.

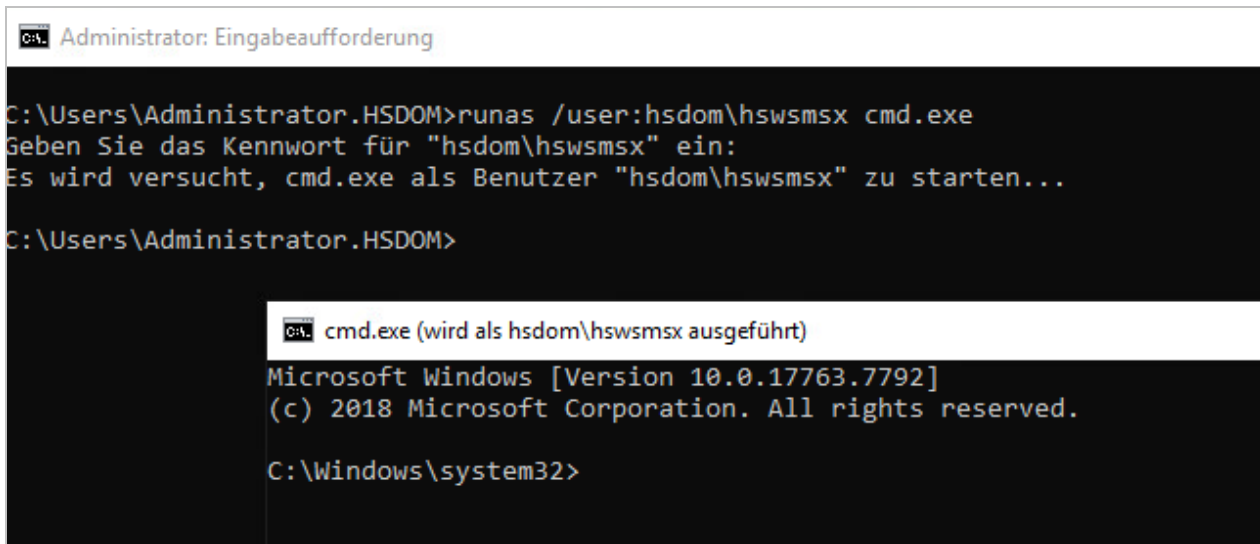
Die Verschlüsselung von Dateien erfolgt mit dem persönlichen Zertifikat des jeweiligen Kontos, das die Datei erzeugt hat. Daher benötigt jedes dieser Konten ein EFS-Zertifikat.

Benutzerkonten verfügen in der Regel bereits über ein solches Zertifikat. Falls nicht, kann es mit dem folgenden Befehl in der Windows *Eingabeaufforderung* erzeugt werden:

```
cipher /K
```

Der Befehl muss dabei im Kontext des jeweiligen Benutzers ausgeführt werden. Am einfachsten geschieht dies, indem man eine cmd.exe mit runas im entsprechenden Benutzerkontext startet:

```
runas /user:Domäne\Benutzer cmd.exe
```



The screenshot shows a Windows command prompt window titled "Administrator: Eingabeaufforderung". The command prompt shows the following text:

```
C:\Users\Administrator.HSDOM>runas /user:hsdom\hswsmx cmd.exe
Geben Sie das Kennwort für "hsdom\hswsmx" ein:
Es wird versucht, cmd.exe als Benutzer "hsdom\hswsmx" zu starten...

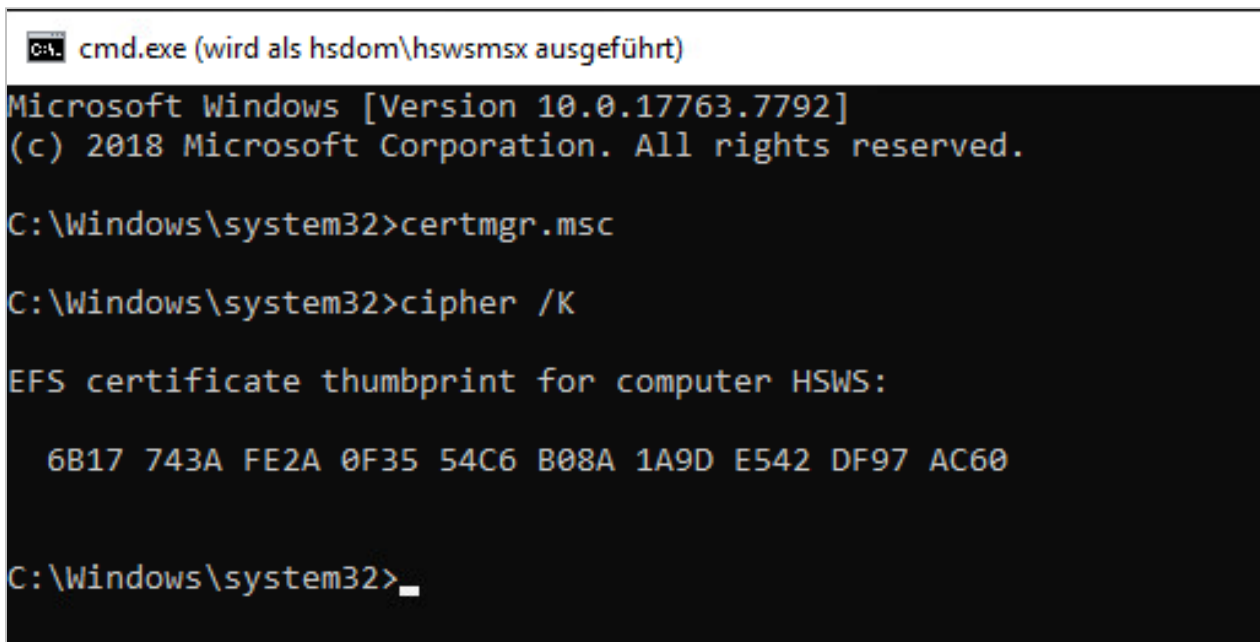
C:\Users\Administrator.HSDOM>
```

A new command prompt window is shown, titled "cmd.exe (wird als hsdom\hswsmx ausgeführt)". The text in this window is:

```
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.7792]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>
```

Abbildung 5.4: EFS Kommandozeile als Benutzer starten



The screenshot shows a Windows command prompt window titled "cmd.exe (wird als hsdom\hswsmx ausgeführt)". The text in this window is:

```
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.7792]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>certmgr.msc

C:\Windows\system32>cipher /K

EFS certificate thumbprint for computer HSWS:

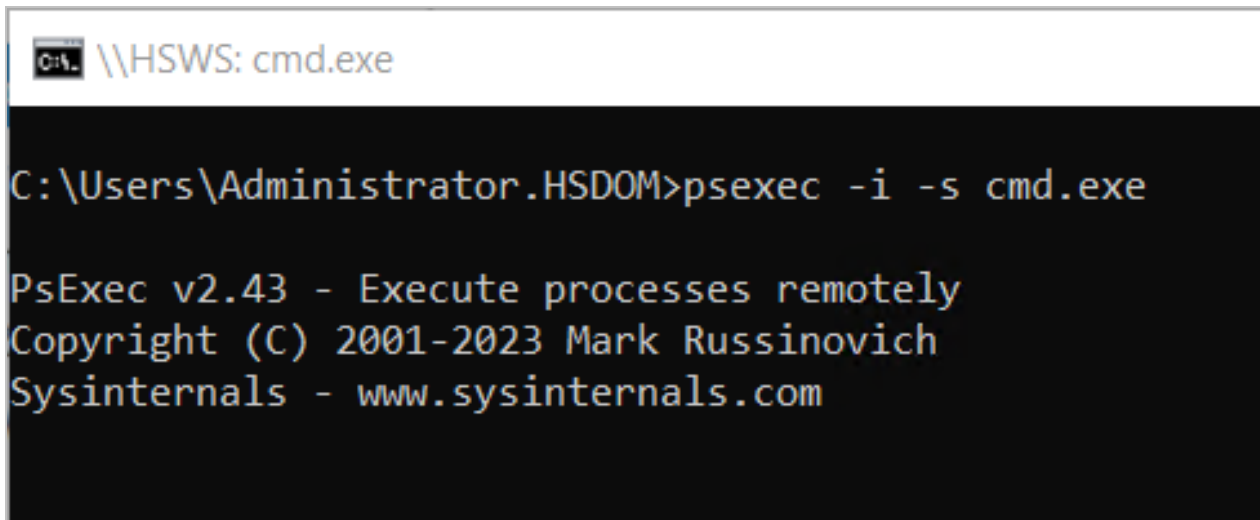
    6B17 743A FE2A 0F35 54C6 B08A 1A9D E542 DF97 AC60

C:\Windows\system32>_
```

Abbildung 5.5: EFS Benutzer Thumbprint

Der Local-System-Konto besitzt standardmäßig kein EFS-Zertifikat. Auch für ihn muss daher ein Zertifikat mit dem oben genannten Befehl erzeugt werden – auszuführen im Kontext des Local-System-Konto. Dies kann z. B. mit PsExec aus den Sysinternals-Tools erfolgen:

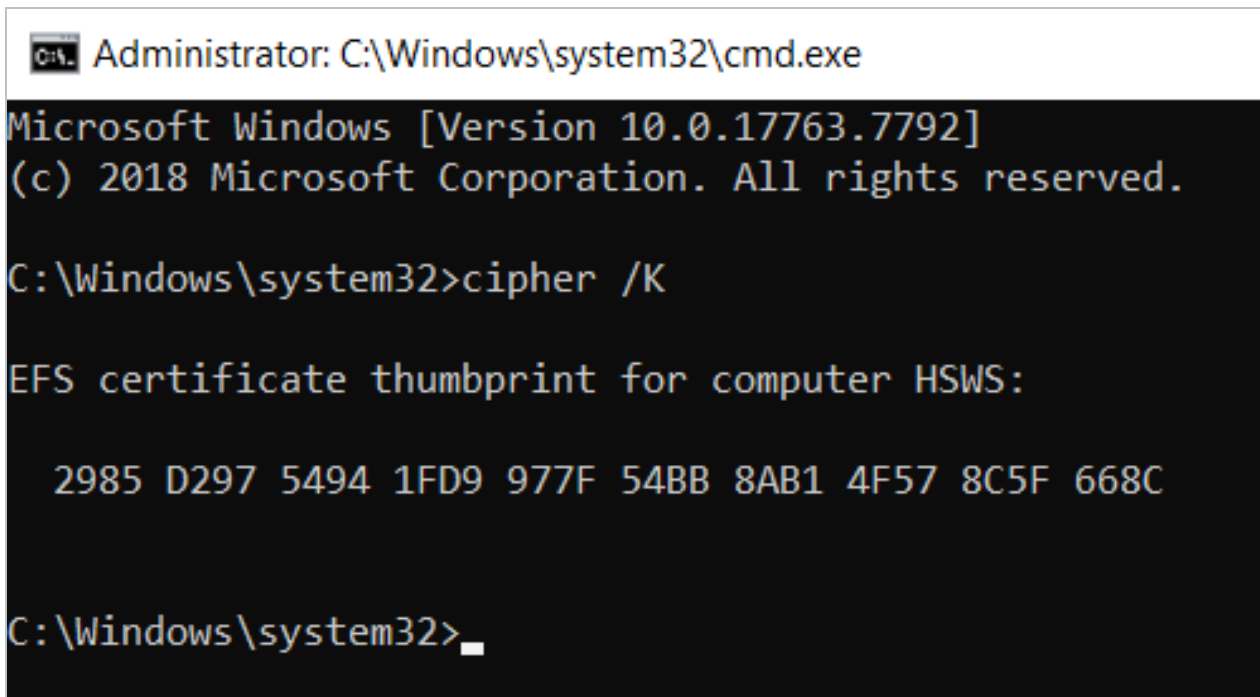
```
psexec -i -s cmd.exe
```



```
C:\Users\Administrator.HSDOM>psexec -i -s cmd.exe

PsExec v2.43 - Execute processes remotely
Copyright (C) 2001-2023 Mark Russinovich
Sysinternals - www.sysinternals.com
```

Abbildung 5.6: EFS Kommandozeile als Local-System starten



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe

Microsoft Windows [Version 10.0.17763.7792]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cipher /K

EFS certificate thumbprint for computer HSWS:

    2985 D297 5494 1FD9 977F 54BB 8AB1 4F57 8C5F 668C

C:\Windows\system32>_
```

Abbildung 5.7: EFS Local-System Thumbprint

Die so erstellten und zugeordneten Zertifikate müssen jeweils inklusive des privaten Schlüssels exportiert und in alle Konten, die Zugriff erhalten sollen, wieder importiert werden.

Dazu muss das Zertifikats-Snap-In in einer MMC (mmc.exe) verwendet werden, die im Kontext des jeweiligen Benutzers ausgeführt wird.

Es können die zuvor mit **runas** bzw. **PsExec** gestarteten

cmd.exe

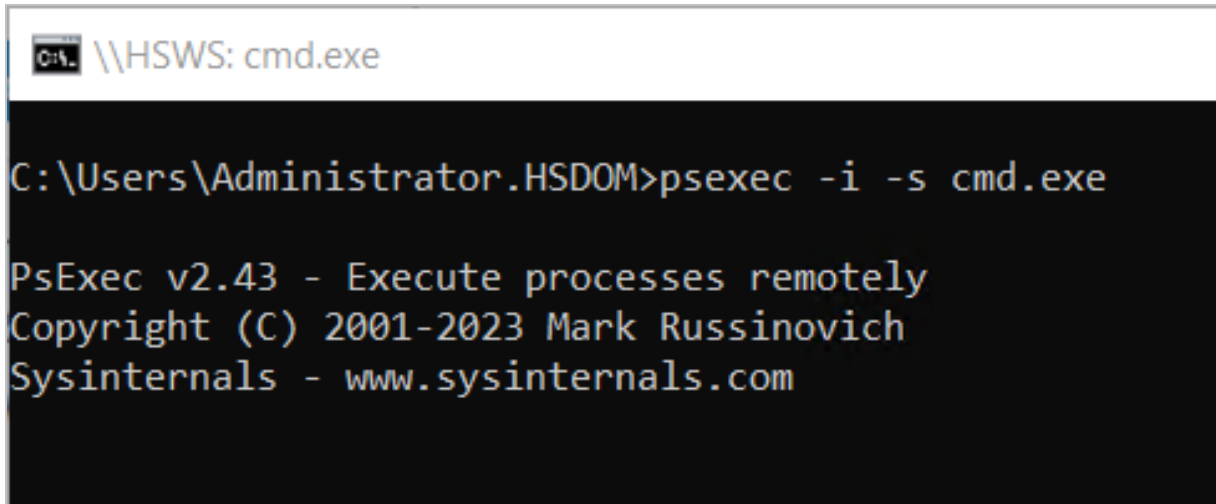
-Konsolen verwendet werden. Dort kann die

mmc.exe

im passenden Kontext aufgerufen und das Zertifikats-Snap-In hinzugefügt werden.

5.7.1 SystemAccount Zertifikat exportieren

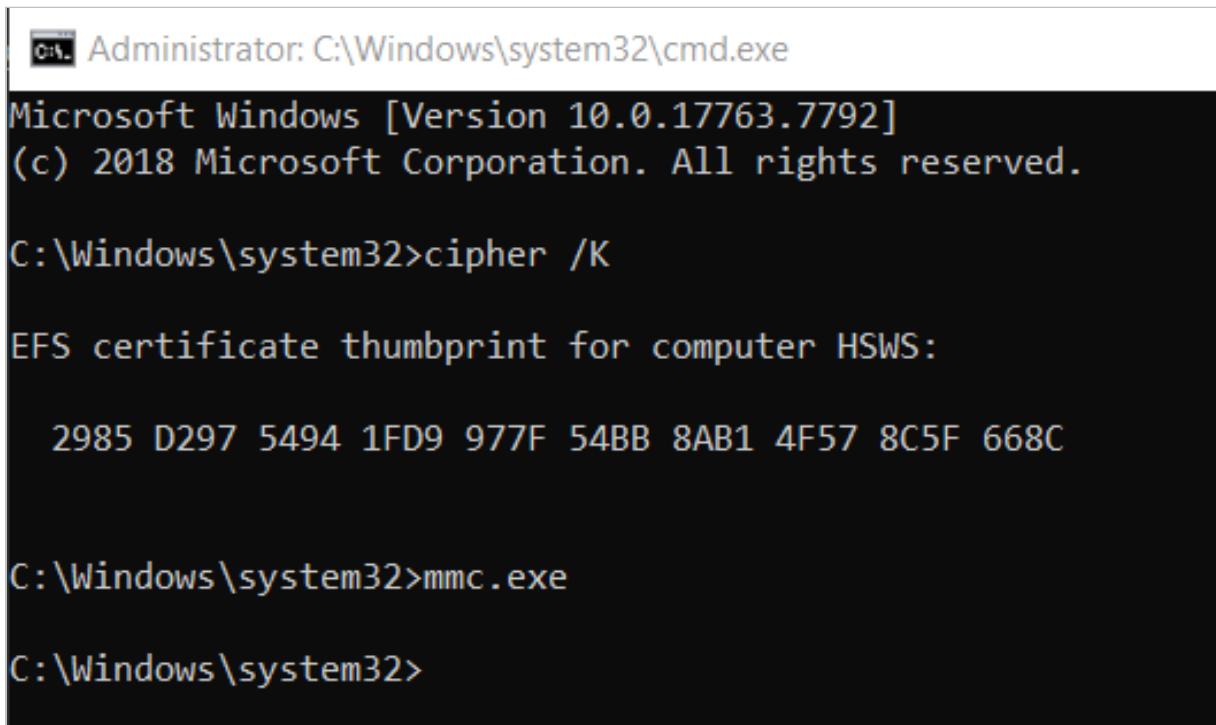
1. MMC unter Systemaccount starten.



```
C:\Users\Administrator.HSDOM>psexec -i -s cmd.exe

PsExec v2.43 - Execute processes remotely
Copyright (C) 2001-2023 Mark Russinovich
Sysinternals - www.sysinternals.com
```

Abbildung 5.8: EFS Kommandozeile als Local-System starten



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe

Microsoft Windows [Version 10.0.17763.7792]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cipher /K

EFS certificate thumbprint for computer HSWS:

    2985 D297 5494 1FD9 977F 54BB 8AB1 4F57 8C5F 668C

C:\Windows\system32>mmc.exe

C:\Windows\system32>
```

Abbildung 5.9: EFS MMC

1. Das Zertifikate Snap-IN hinzufügen.

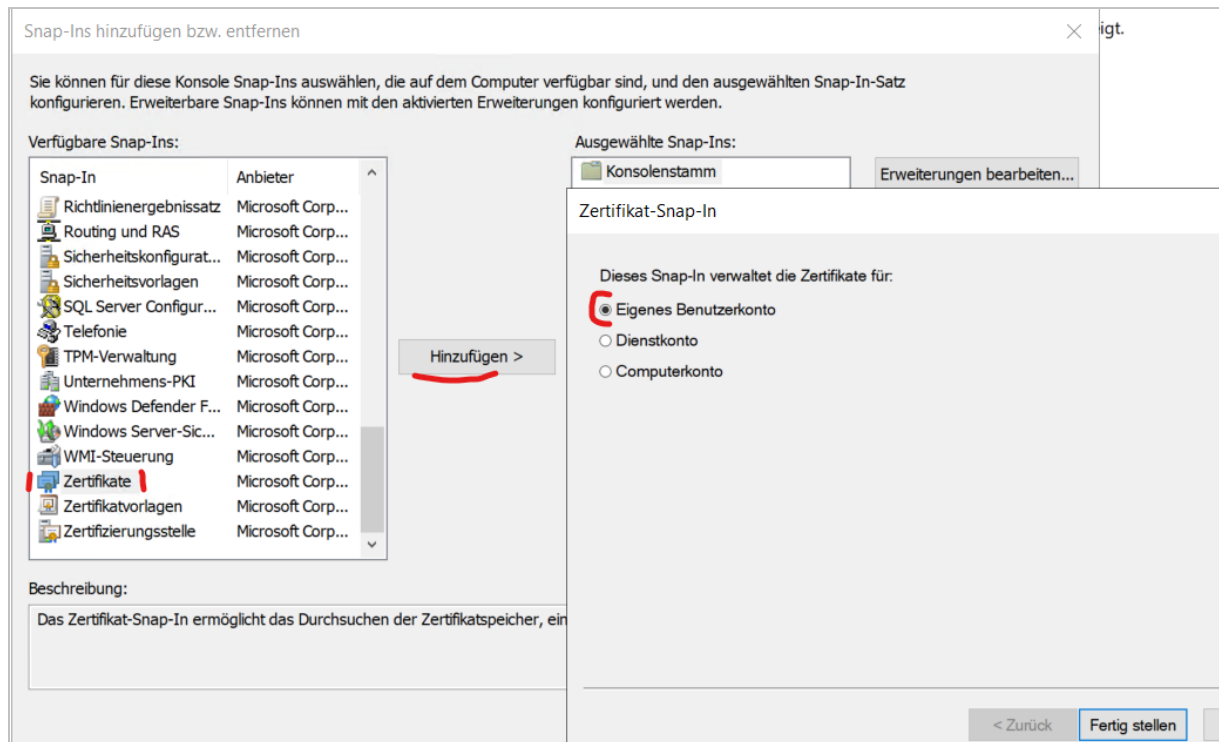


Abbildung 5.10: EFS MMC Zertifikate SnapIn

2. Das Zertifikat in eine PFX-Datei exportieren.

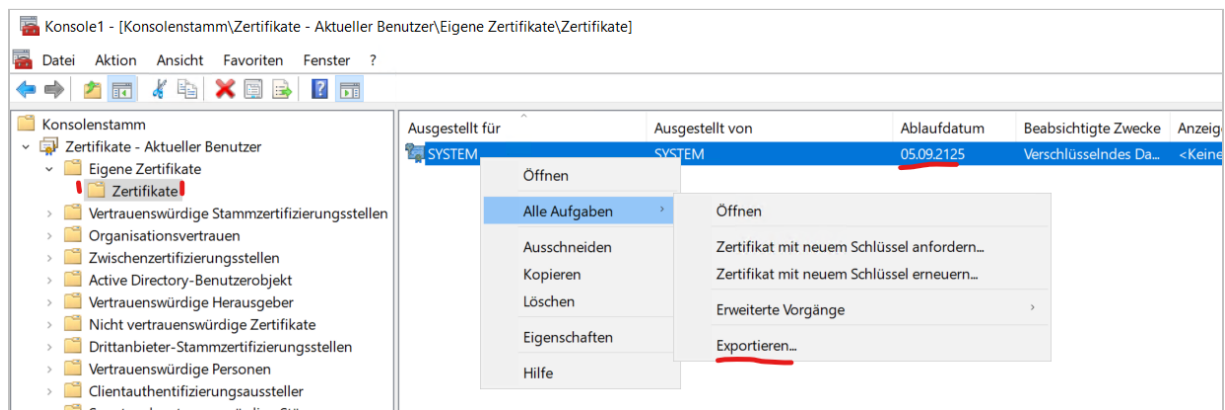


Abbildung 5.11: EFS MMC Export Zertifikat

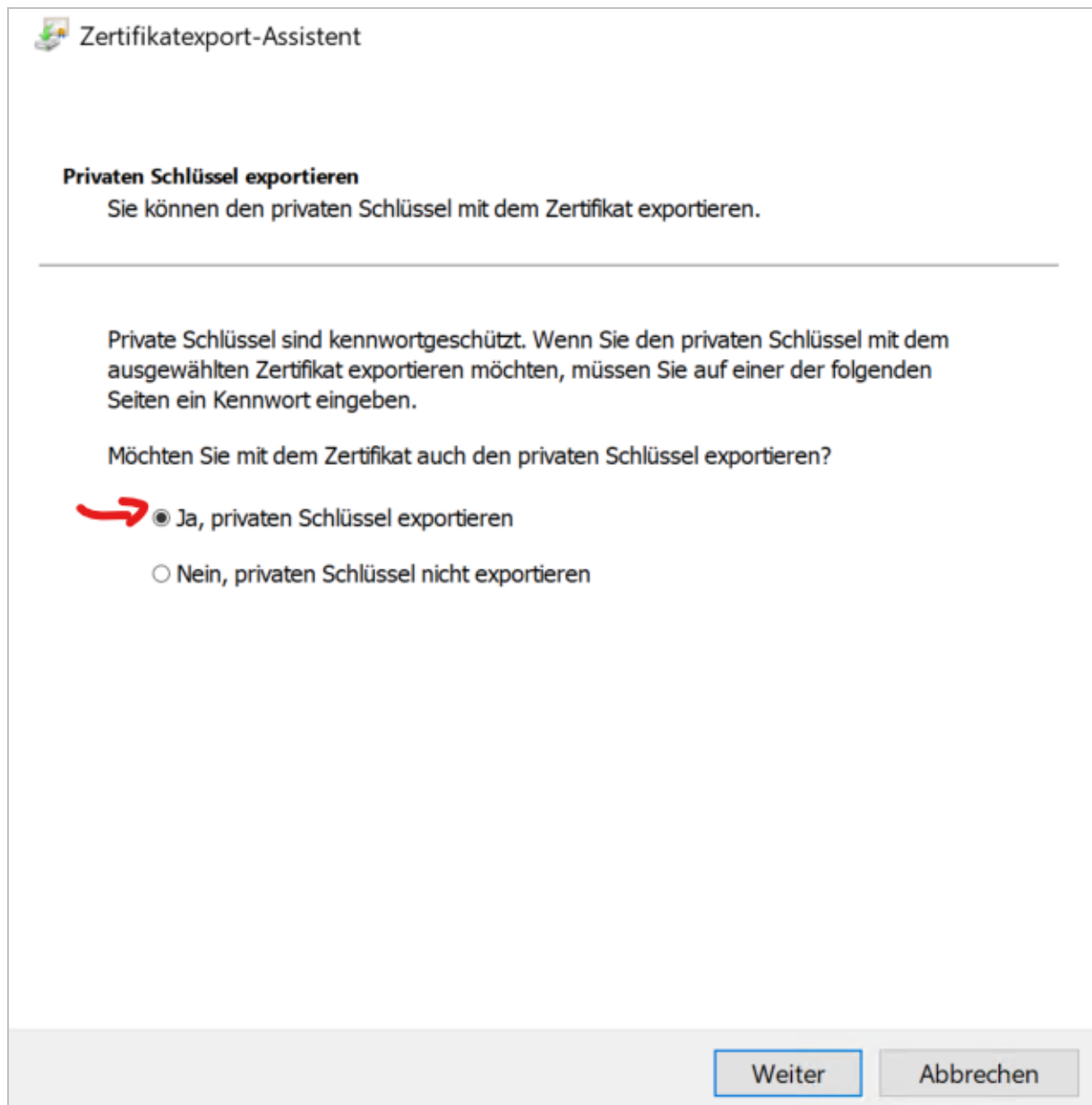
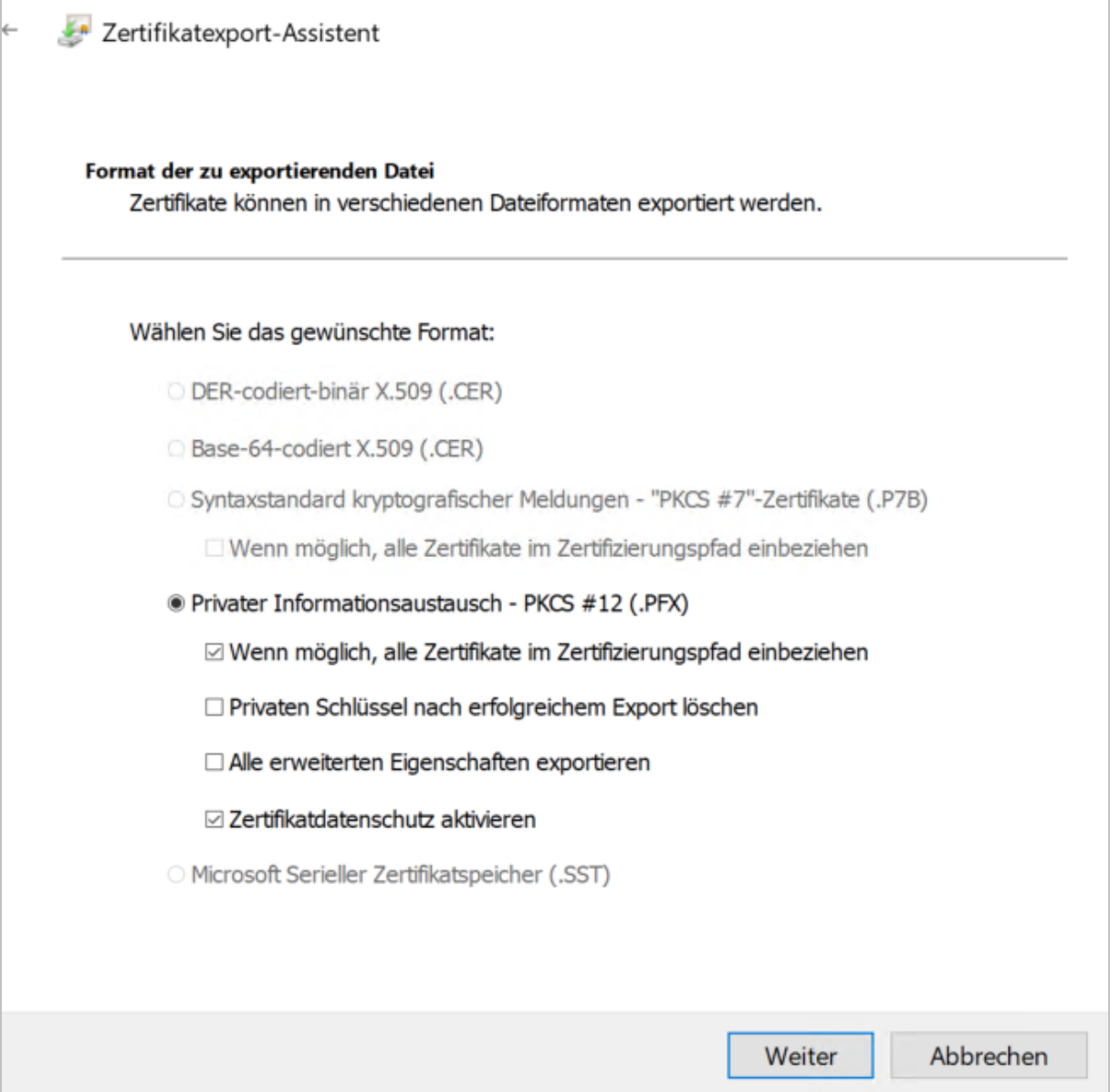


Abbildung 5.12: EFS MMC Export Private Key



←  Zertifikatexport-Assistent

Format der zu exportierenden Datei
Zertifikate können in verschiedenen Dateiformaten exportiert werden.

Wählen Sie das gewünschte Format:

- ☐ DER-codiert-binär X.509 (.CER)
- ☐ Base-64-codiert X.509 (.CER)
- ☐ Syntaxstandard kryptografischer Meldungen - "PKCS #7"-Zertifikate (.P7B)
 - ☐ Wenn möglich, alle Zertifikate im Zertifizierungspfad einbeziehen
- ☒ Privater Informationsaustausch - PKCS #12 (.PFX)
 - ☒ Wenn möglich, alle Zertifikate im Zertifizierungspfad einbeziehen
 - ☐ Privaten Schlüssel nach erfolgreichem Export löschen
 - ☐ Alle erweiterten Eigenschaften exportieren
 - ☒ Zertifikatdatenschutz aktivieren
- ☐ Microsoft Serieller Zertifikatspeicher (.SST)

Weiter **Abbrechen**

Abbildung 5.13: EFS MMC Export Private Key Format

←  Zertifikatexport-Assistent

Sicherheit
Zur Gewährleistung der Sicherheit müssen Sie den privaten Schlüssel mit einem Sicherheitsprinzipal oder mithilfe eines Kennworts schützen.

☐ Gruppen- oder Benutzernamen (empfohlen)

Hinzufügen

Entfernen

☒ Kennwort:

••••

Kennwort bestätigen:

••••|

Verschlüsselung: TripleDES-SHA1 ▾

Weiter Abbrechen

Abbildung 5.14: EFS MMC Export Private Key Passwort

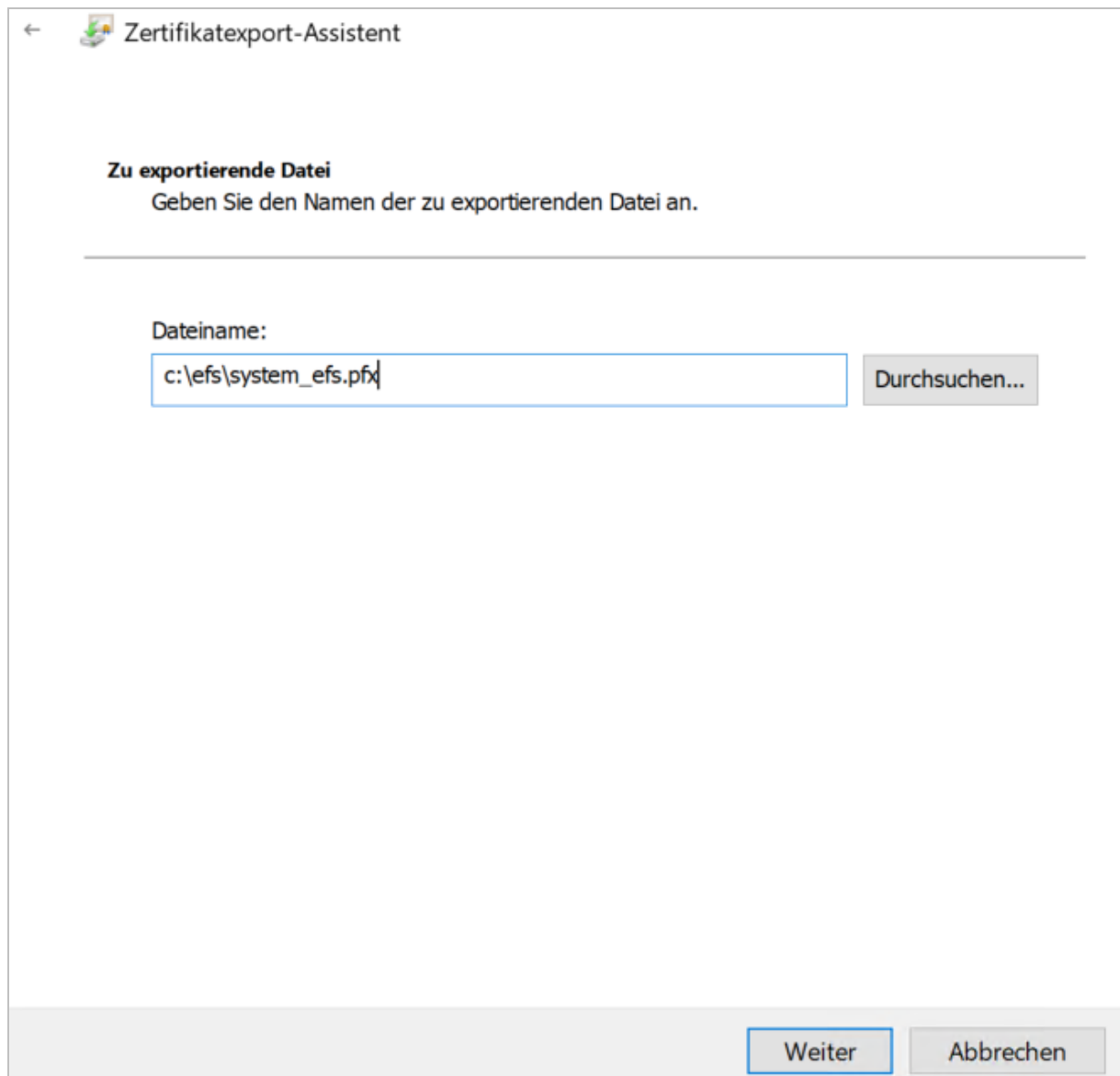


Abbildung 5.15: EFS MMC Export Private Key Location

Das Snap-In nicht schließen, es wird später für den Import der anderen Zertifikate benötigt.

5.7.2 Benutzer Zertifikate exportieren (Beispiel für den Exchange-Connector, alle weiteren Benutzer genauso)

1. MMC unter Benutzeraccount starten.

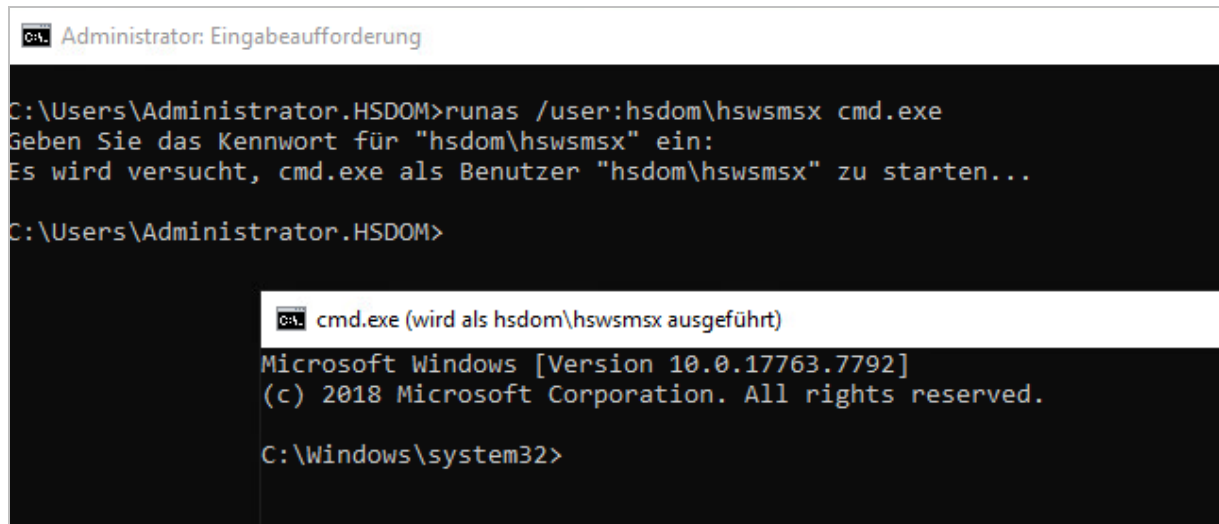


Abbildung 5.16: EFS Kommandozeile als Benutzer starten

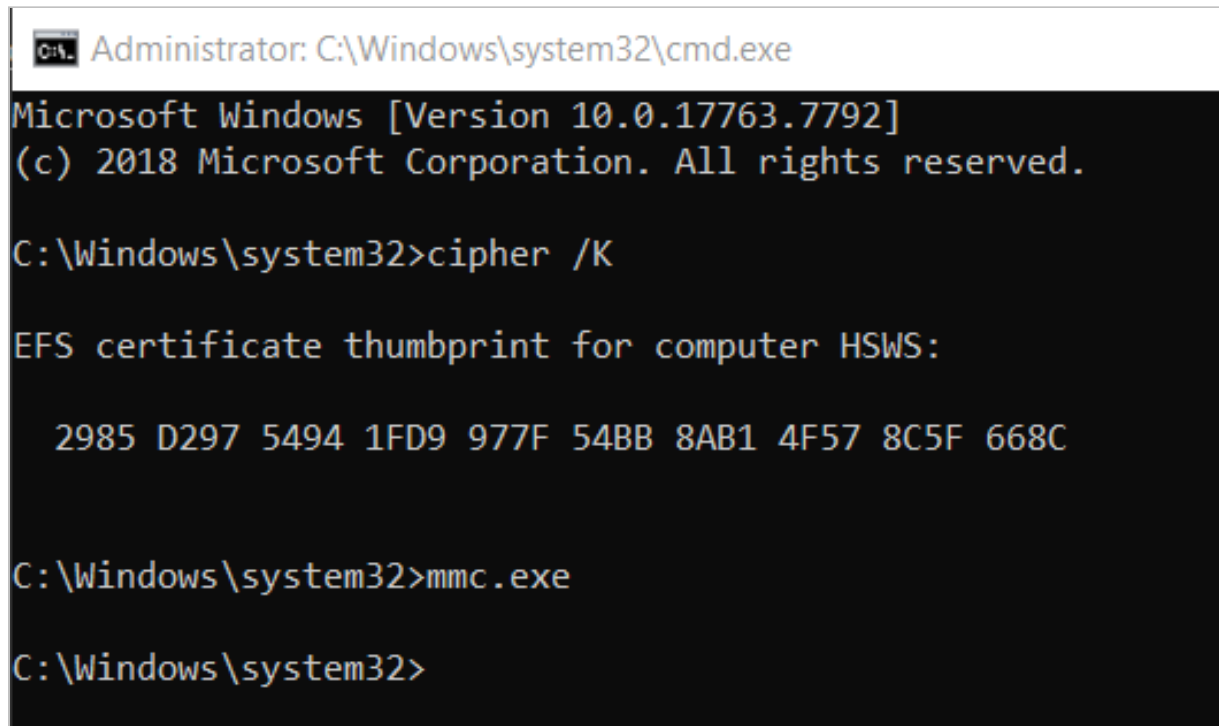


Abbildung 5.17: EFS MMC

2. Das Zertifikate Snap-IN hinzufügen.

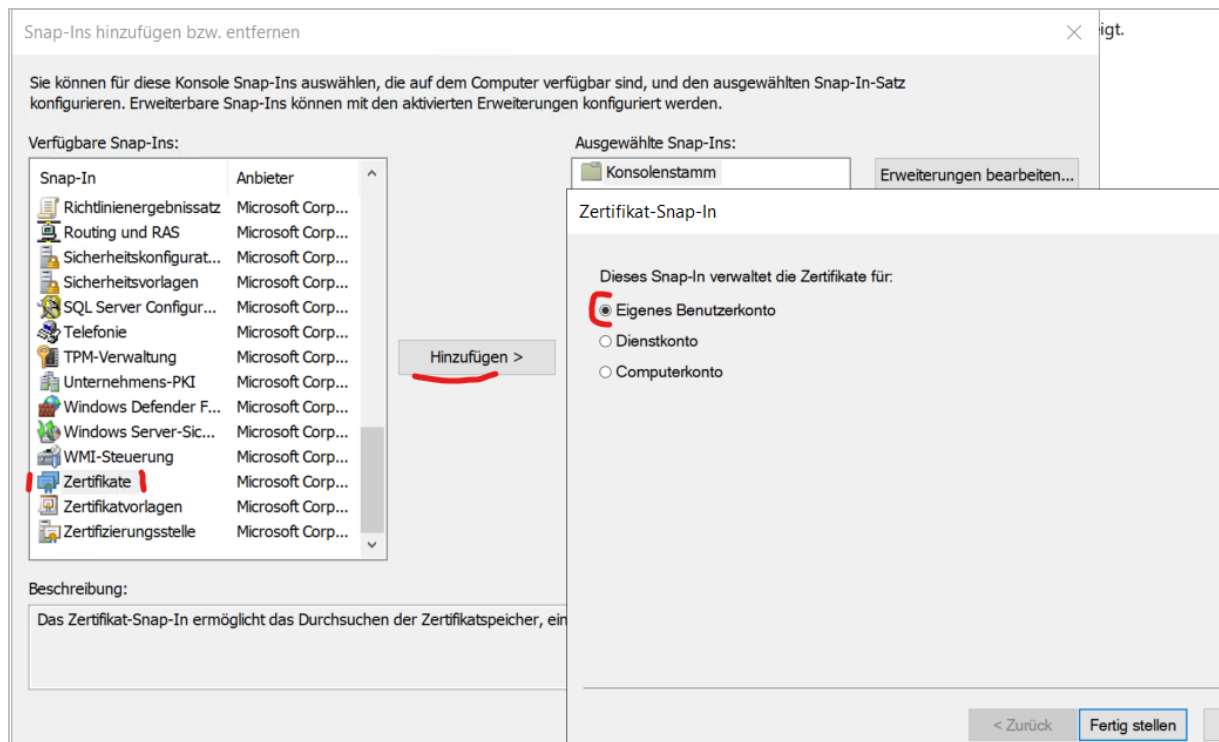


Abbildung 5.18: EFS MMC Zertifikate SnapIn

3. Das Zertifikat in eine PFX-Datei exportieren.

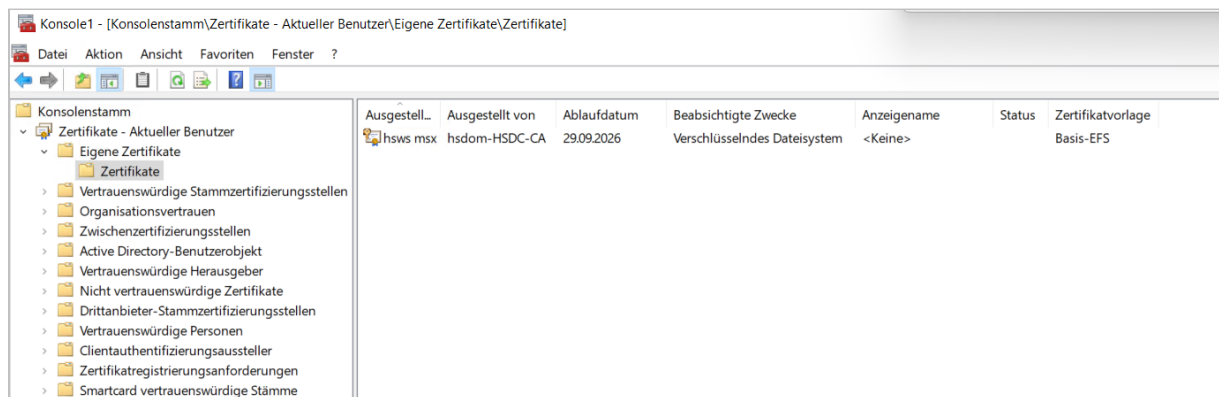
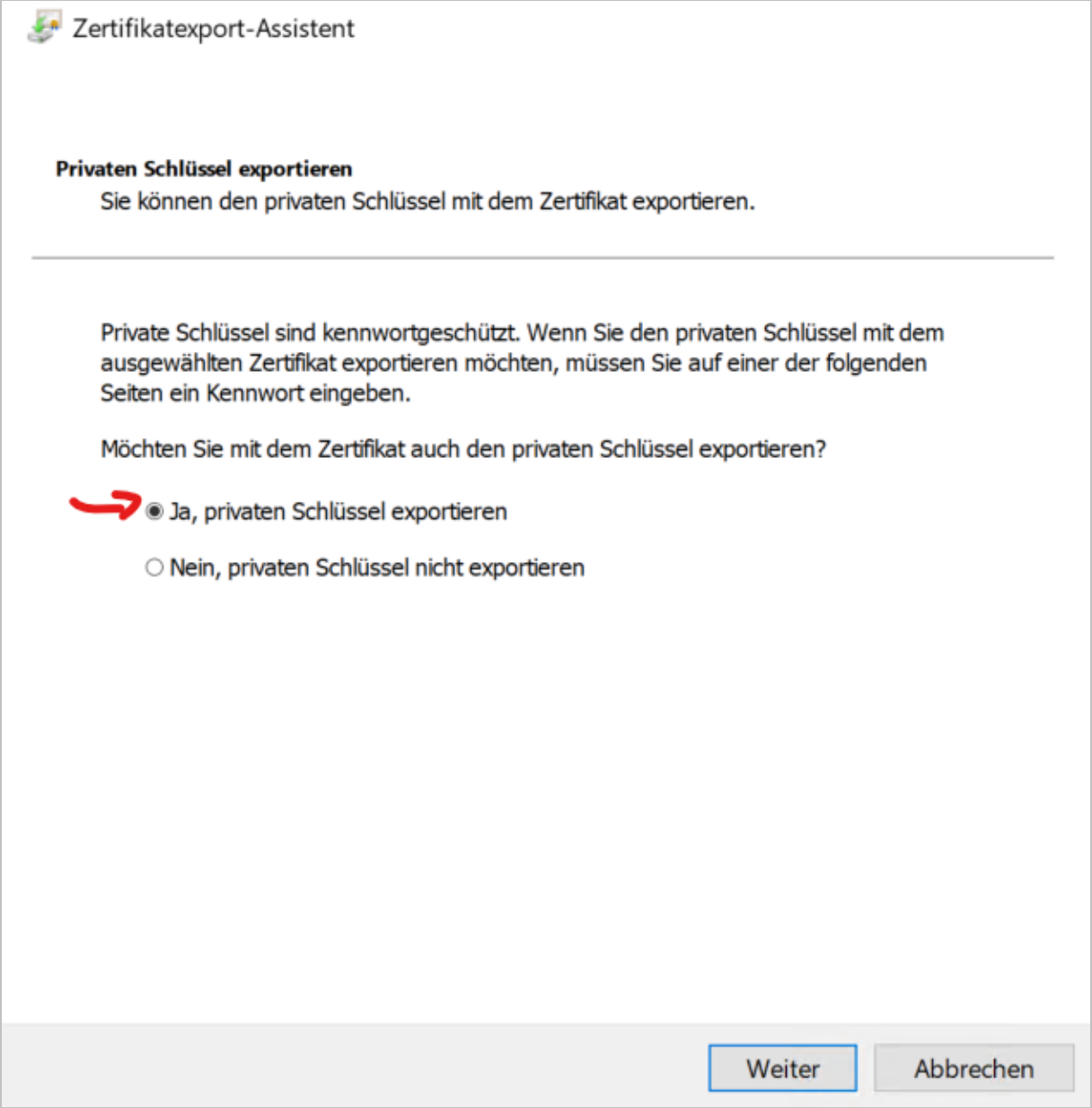


Abbildung 5.19: EFS MMC Export Zertifikat



Zertifikatexport-Assistent

Privaten Schlüssel exportieren
Sie können den privaten Schlüssel mit dem Zertifikat exportieren.

Private Schlüssel sind kennwortgeschützt. Wenn Sie den privaten Schlüssel mit dem ausgewählten Zertifikat exportieren möchten, müssen Sie auf einer der folgenden Seiten ein Kennwort eingeben.

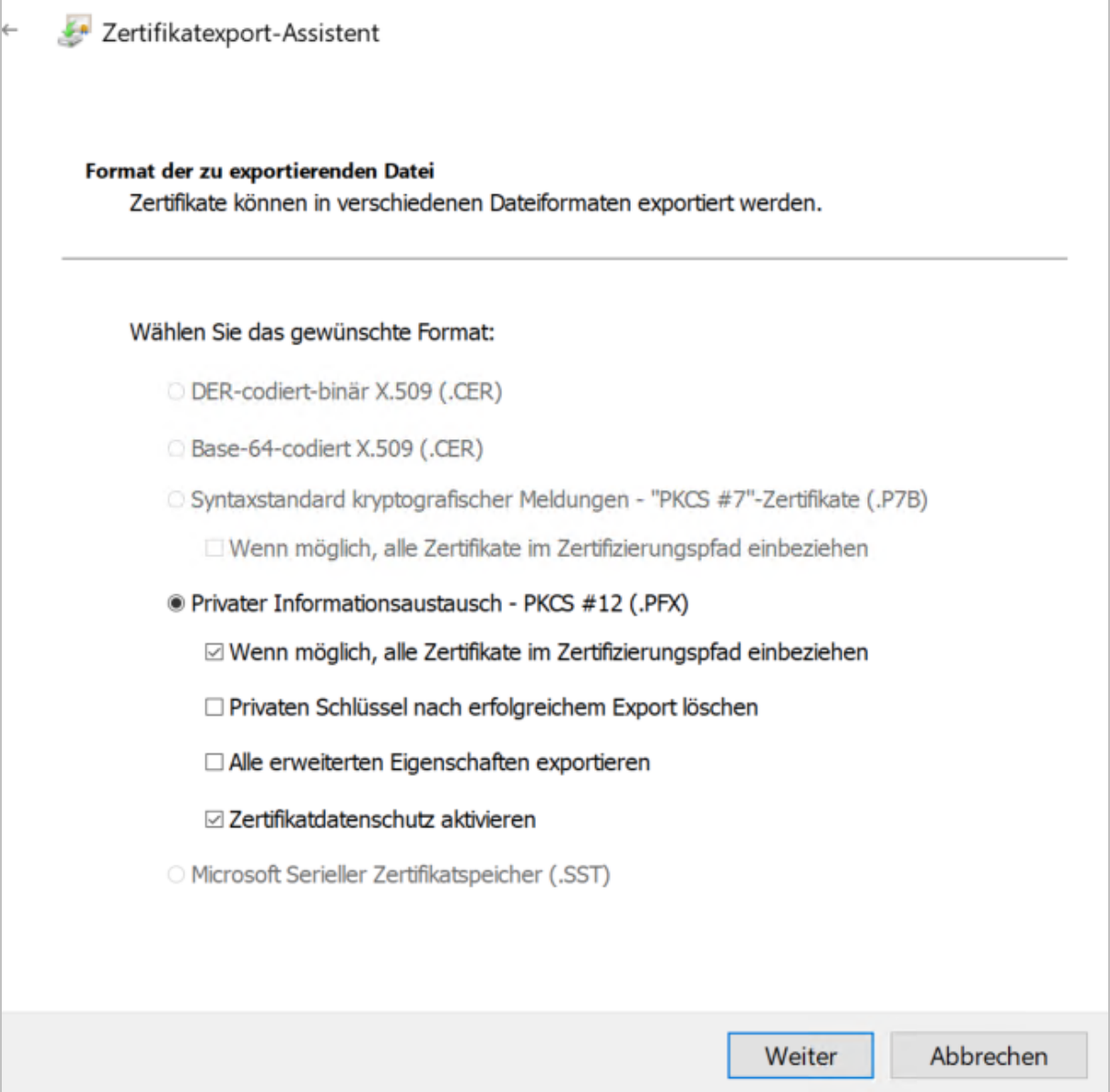
Möchten Sie mit dem Zertifikat auch den privaten Schlüssel exportieren?

☒ Ja, privaten Schlüssel exportieren

☐ Nein, privaten Schlüssel nicht exportieren

Weiter **Abbrechen**

Abbildung 5.20: EFS MMC Export Private Key



←  Zertifikatexport-Assistent

Format der zu exportierenden Datei
Zertifikate können in verschiedenen Dateiformaten exportiert werden.

Wählen Sie das gewünschte Format:

- ☐ DER-codiert-binär X.509 (.CER)
- ☐ Base-64-codiert X.509 (.CER)
- ☐ Syntaxstandard kryptografischer Meldungen - "PKCS #7"-Zertifikate (.P7B)
 - ☐ Wenn möglich, alle Zertifikate im Zertifizierungspfad einbeziehen
- ☒ Privater Informationsaustausch - PKCS #12 (.PFX)
 - ☒ Wenn möglich, alle Zertifikate im Zertifizierungspfad einbeziehen
 - ☐ Privaten Schlüssel nach erfolgreichem Export löschen
 - ☐ Alle erweiterten Eigenschaften exportieren
 - ☒ Zertifikatdatenschutz aktivieren
- ☐ Microsoft Serieller Zertifikatspeicher (.SST)

Weiter **Abbrechen**

Abbildung 5.21: EFS MMC Export Private Key Format

←  Zertifikatexport-Assistent

Sicherheit
Zur Gewährleistung der Sicherheit müssen Sie den privaten Schlüssel mit einem Sicherheitsprinzipal oder mithilfe eines Kennworts schützen.

☐ Gruppen- oder Benutzernamen (empfohlen)

Hinzufügen

Entfernen

☒ Kennwort:

••••

Kennwort bestätigen:

••••|

Verschlüsselung: TripleDES-SHA1 ▾

Weiter Abbrechen

Abbildung 5.22: EFS MMC Export Private Key Passwort

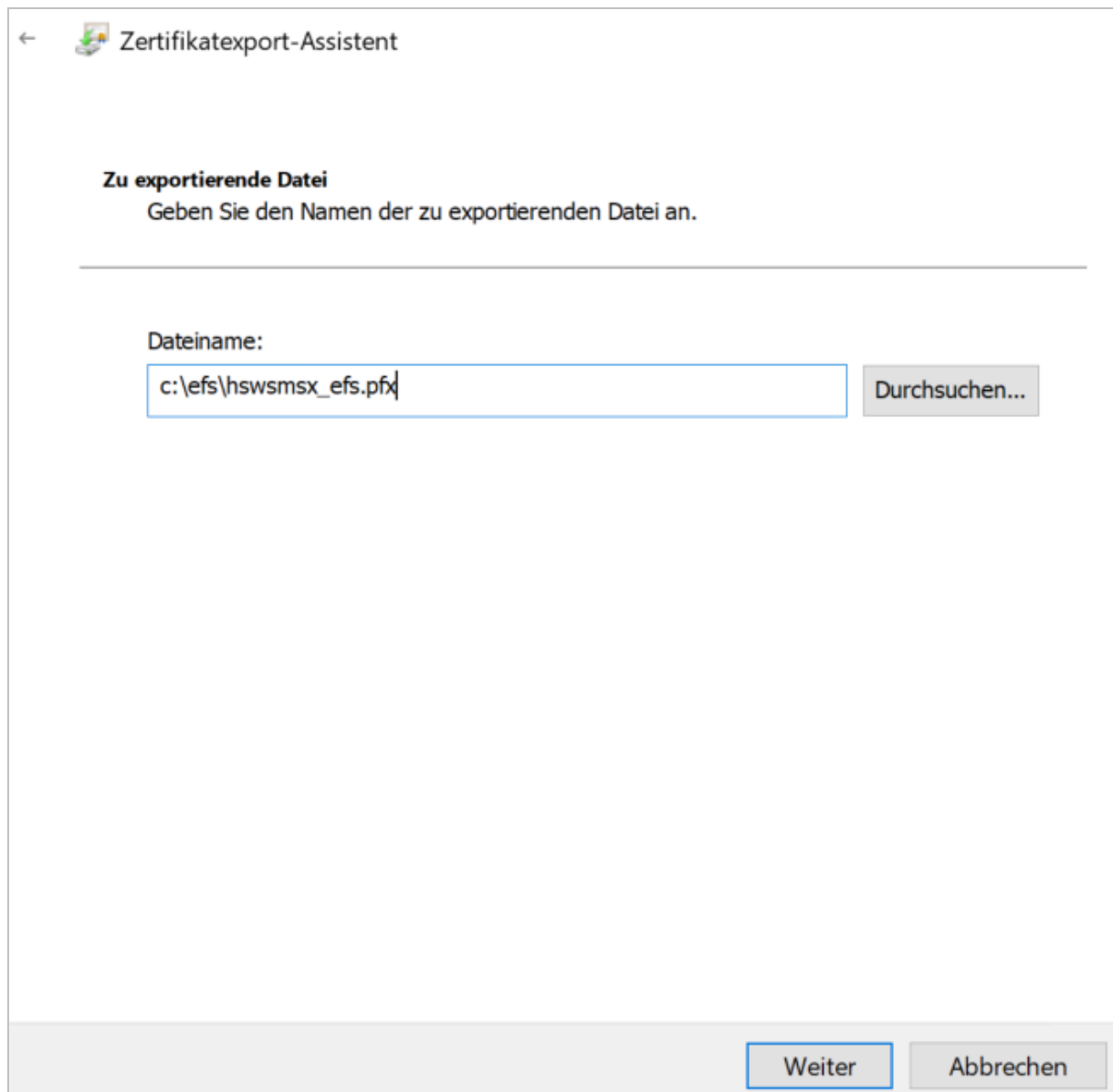


Abbildung 5.23: EFS MMC Export Private Key Location

Das Snap-In nicht schließen, es wird später für den Import der anderen Zertifikate benötigt.

5.7.3 Zertifikate importieren

Nun müssen alle Accounts die jeweils anderen Zertifikate importieren. Dazu die Zertifikat Snap-Ins vom vorherigen Export verwenden. Das Kontextmenü Personal aufrufen und Import... auswählen.

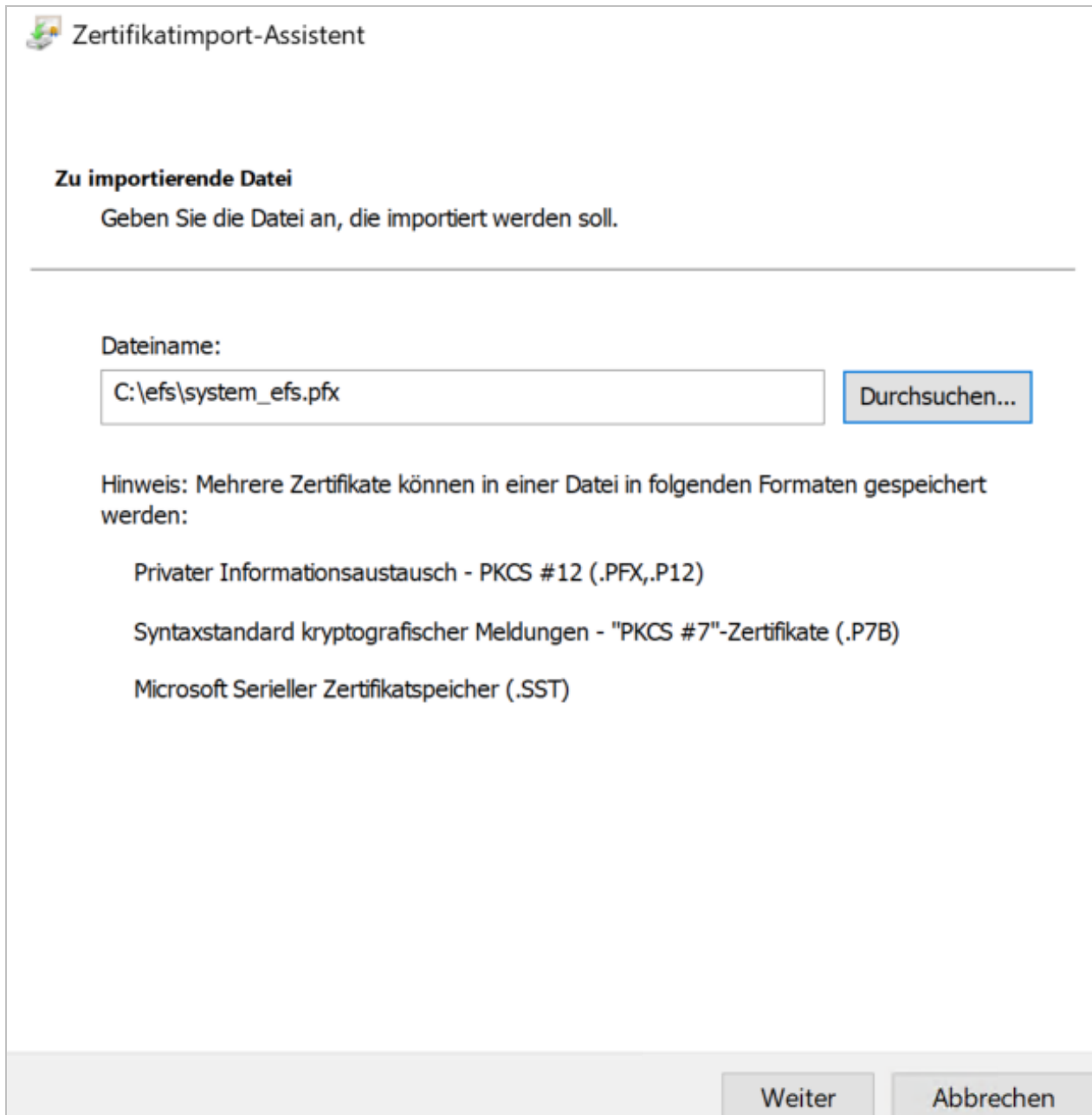


Abbildung 5.24: EFS MMC Import Zertifikate

Personal Store mit den EFS Zertifikaten von System, hswsmsx und Administrator (hswsmsx ist der Account für den Exchange Connector und Administrator soll auf Dateiebene interaktiv zugreifen können)

Abbildung 5.25: EFS MMC Benutzer Zertifikate

5.7.4 EFS Verzeichnisse aktivieren

Bevor EFS aktiviert wird müssen der OfficeMaster Dienst und alle weiteren Prozesse die Dateien in den Verzeichnissen geöffnet haben beendet werden. (z.B. der OfficeMaster-SYSLOG - Server, oder fipmedia) Für EFS bieten sich die Verzeichnisse CFG/LOG/WORK an. Zum Aktivieren sollte man mit dem Konto, welches Zugriff haben soll, interaktiv angemeldet sein. Dann kann man EFS über den Explorer aktivieren.

Dazu das Verzeichnis (.../fmsrv/cfg,.../fmsrv/log,.../fmsrv/work), welches verschlüsselt werden soll auswählen und den

Eigenschaften

Dialog aufrufen. Im Eigenschaften Dialog dann auf der Karteikarte

Allgemein

Erweitert...

aufrufen und dort dann die Verschlüsselung aktivieren.

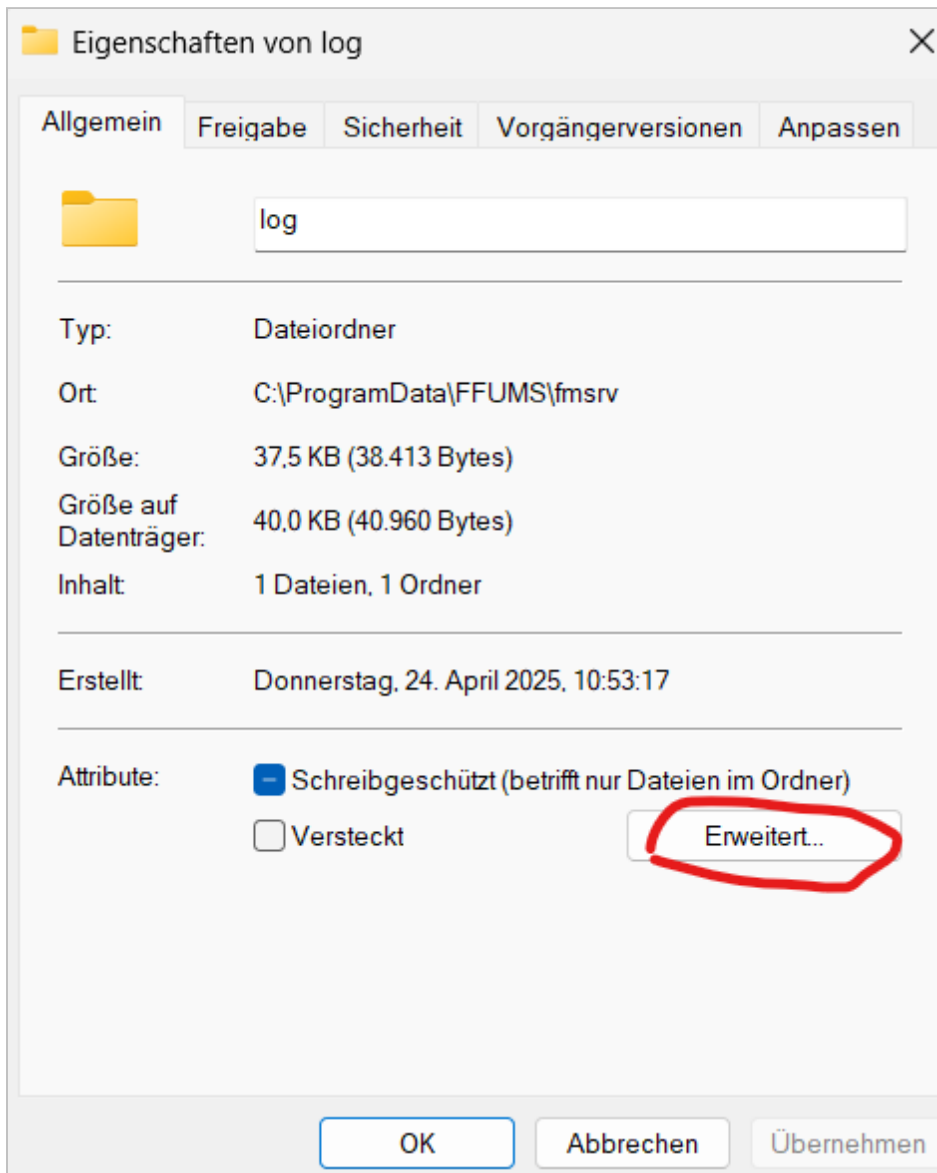


Abbildung 5.26: EFS Erweiterte Ordern Eigenschaften

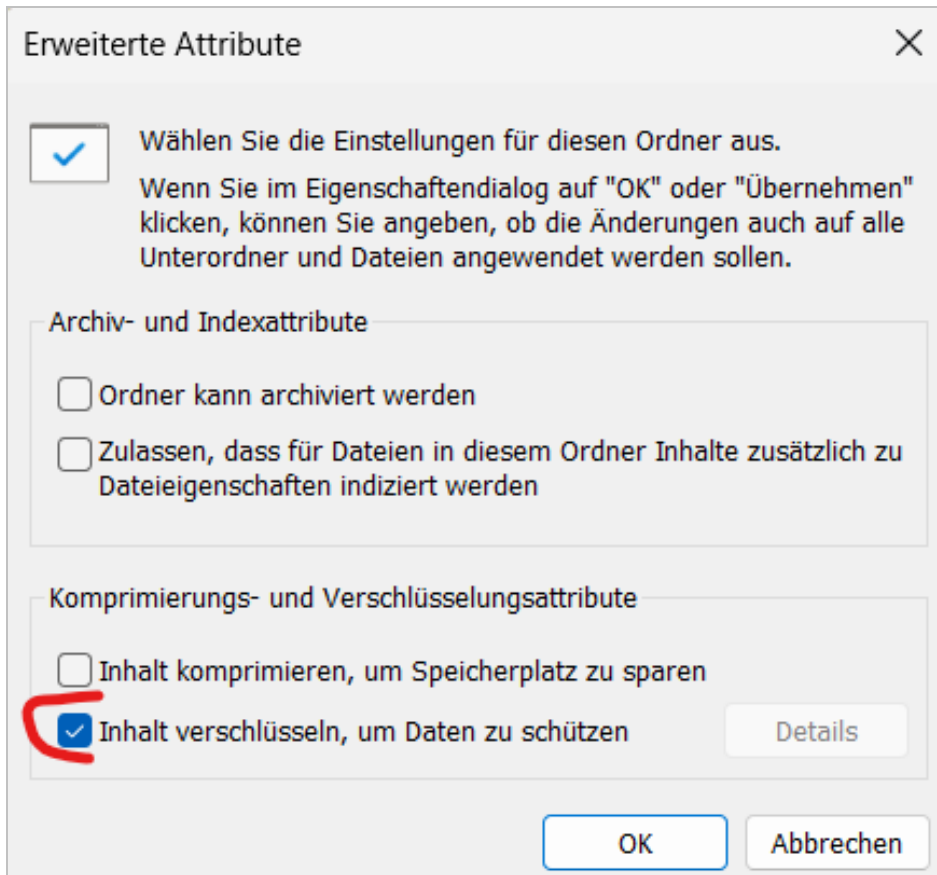


Abbildung 5.27: EFS aktivieren

5.7.5 Update/Upgrade Installationen

Vor einer Update-Installation wird empfohlen die Verschlüsselung zu deaktivieren und nach der Installation wieder zu aktivieren.

6 Einrichtung und Konfiguration der Komponenten

6.1 Basiskonverter (baseconv)

6.1.1 Über

Bei der Installation der *OfficeMaster Suite* wird der Basiskonverter angelegt. Dieser ist für die Konvertierung eingehender Nachrichten zuständig.

6.1.2 Übersicht

6.1.2.1 Anlegen des Basiskonverters

Die Basiskonverter ist standardmäßig vorhanden, und es ist nicht notwendig, ihn manuell zu erstellen (es sei denn, er wurde gelöscht). Falls er jedoch aus irgendeinem Grund gelöscht wurde, kann er erneut erstellt werden, indem man auf "Eine neue Komponente hinzufügen" (Symbol "+") klickt und nach baseconv sucht. Die Erstellung dieser neuen Komponente wird durch einen Assistenten begleitet.

Die anschließenden Dialoge zur Benennung entsprechen dem Standard-Wizard und können entsprechend durchgeführt werden. Diese Komponente besitzt keine konfigurierbaren Einstellungen.

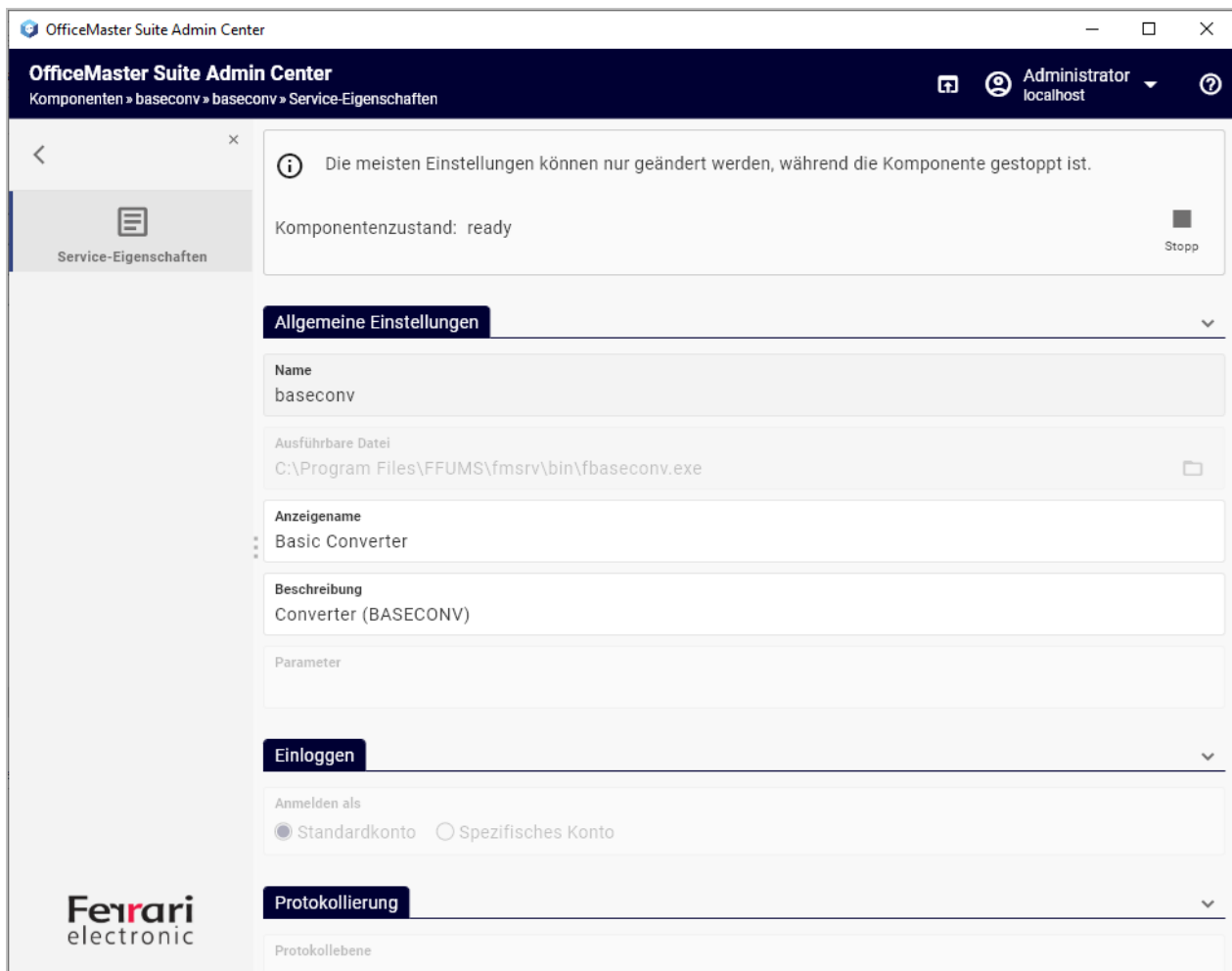


Abbildung 6.1: Baseconv-Konfiguration - Allgemein

6.2 Web-Connector/Client (clientgw)

Mit dem Web-Connector bietet OfficeMaster einen Basis-Connector für zwei Anwendungsfälle. 1. Web-Client – OfficeMaster Arbeitsplatz G5 ermöglicht die komfortable Fax- & SMS-Kommunikation für die Benutzer ohne eine Installation auf dem Arbeitsplatzrechner. 2. Web Services – sie ermöglichen Software von Drittanbietern den Zugriff auf die Funktionen des Messaging Servers.

Für den Betrieb des OfficeMaster Web-Clients ohne Unterstützung einer externen Groupware ist ein Microsoft SQL Server 2016 oder höher im Netzwerk notwendig. Der SQL Server übernimmt dabei die Benutzerverwaltung und Storage der Daten.

HINWEIS!

Eine kurze Anleitung für die Installation eines Microsoft SQL Server Express finden Sie unter „Basis-Installation“.

6.2.1 Ablauf der Kommunikation

6.2.1.1 Web-Client, Sicht des Anwenders

Für den Einsatz der webbasierten Benutzeroberfläche werden Techniken verwendet, die den kompletten Funktionsumfang ohne zusätzliche Installation von Plugins für die Web-Browser ermöglichen. Hierfür wird eine entsprechende URL (beispielsweise `http://UMServer/fax`) aufgerufen. Hierbei wird auf Java-Scripte gesetzt, die allerdings etwas Rechenlast auf dem Clientsystem erzeugen. Dies ist entsprechend bei Einsatz von Terminalservern zu beachten.

6.2.1.2 Internet Information Service (IIS)

Auf dem IIS sind Scripte hinterlegt, die Stored Procedures auf dem SQL Server aufrufen.

6.2.1.3 SQL

Auf dem SQL Server sind zwei Typen von Stored Procedures hinterlegt: Die einen kommunizieren mit dem IIS, um entsprechende Abfragen zu bearbeiten, die anderen kommunizieren mit der OfficeMaster Suite (OM Suite). Wird ein neuer Job vom Web-Client im SQL angelegt (bspw. ausgehendes Fax) so wird eine Verbindung zur OM Suite aufgebaut mit allen Informationen für diesen Job. Über Stored Procedures wiederum wird der aktuelle Status des Jobs in der OM Suite in die SQL Datenbank übermittelt. Dieser Status kann dann entsprechend wieder abgefragt werden.

6.2.1.4 OfficeMaster Suite

In der OfficeMaster Suite übernimmt die Komponente CLIENTGW die Kommunikation mit dem SQL Server. Die Jobs werden von hier in den restlichen Messaging Server zur Weiterverarbeitung eingeequeued.

6.2.2 Einstellungen an der Komponente Clientgw

Ist noch kein Eintrag für das CLIENTGW vorhanden, so wird es über die Messaging Server Konfiguration als Komponente hinzugefügt. Die Details über das Hinzufügen einzelner Komponenten finden Sie in diesem Dokument im „*Komponenten erstellen/löschen*“.

6.2.2.1 Servicekonto hinterlegen

Der erste Schritt nach Installation/Erstellung des CLIENTGW führt zu den Eigenschaften der Komponente. Diese sind entweder über die Komponententabelle oder aber über die Ansicht Komponentenstatus erreichbar, Details hierzu sind im „*Komponenten konfigurieren*“ zu finden.

Die Komponente darf nicht unter dem Systemkonto gestartet werden, da sonst die Zugriffsberechtigungen am SQL Server nicht korrekt übertragen werden können. Demnach ist hier das Feld mit einem Servicekonto zu hinterlegen. Das Servicekonto muss Mitglied der lokalen Administratoren sein, um entsprechende Berechtigungen auf dem System zum Anlegen und Löschen von Jobdateien zu erhalten. Weiterhin ist dieser Benutzer in der SQL Datenbank als Administrator zu hinterlegen.

HINWEIS!

Wird extra für die OfficeMaster Suite ein SQL Server aufgesetzt, empfiehlt es sich diesen Benutzer gleich beim Ausführen des SQL Setups zu hinterlegen.

6.2.2.2 Konfigurieren des Zugriffs auf den SQL Server

Nach dem Öffnen des Konfigurationsmenüs für die Komponente CLIENTGW gelangen Sie auf den Kartenreiter *Allgemein*, in dem der zu verwendende SQL Server und die Datenbank hinterlegt werden.



Abbildung 6.2: Web-Connector Konfiguration - Allgemein

6.2.3 Allgemein

6.2.3.1 Einstellungen

SQL-Server

Wählen Sie den SQL-Server in Ihrem Netzwerk aus, der für die Benutzerpflege und Datenhaltung verwendet werden soll.

Datenbank

Der hier angegebene Datenbankname wird verwendet, um eine neue Datenbank auf dem SQL-Server anzulegen oder die bereits vorhandene Datenbank mit diesem Namen zu verwenden. Im Standard wird OfficeMaster als Datenbankname verwendet. Sollten Sie an dieser Stelle eine Änderung vornehmen, ist im Abschnitt „Einstellungen für die Webseite“ entsprechend die Datenbank abzuändern.

Treiber

Hier wird der für den Datenbankzugriff zu nutzende ODBC-Treiber gewählt.

Authentifizierung

Mit dem aktuellen Releasestand wird hier empfohlen, die Windows Authentifizierung zu verwenden. Dabei wird das der Komponente hinterlegte Servicekonto übernommen und zur Authentifizierung verwendet.

Benutzername

Angabe eines Nutzernamens für die Authentifizierung an der SQL-Datenbank.

Passwort

Angabe des Passwortes für die Authentifizierung an der SQL-Datenbank.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » clientgw » clientgw0 » Optionen

<

×

Allgemein

Optionen

Benutzer

Empfang

Service-Eigenschaften

Fax

Kopfzeile

CSID

Voice

Projekt
<Auswahl...>

Sprache
<Auswahl...>

Aufnahmemodus
Jeder Anruf

Message Waiting
Keine Angabe

Anrufernummer Lesen
☒

Wann
Vor der Sprachnachricht

Rückruf aktivieren
☒

Abbildung 6.3: Web-Connector Konfiguration - Optionen

Abbildung 6.4: Web-Connector Konfiguration - Optionen (Fortsetzung)

6.2.4 Optionen

In der Registerkarte Optionen werden die globalen Einstellungen für alle Benutzer und Gruppen des Web-Connectors vorgenommen. Diese Einstellungen greifen, sofern beim Benutzer oder der Gruppe die jeweilige Einstellung nicht vorgenommen wurde.

6.2.4.1 Fax

Kopfzeile

Tragen Sie hier die Fax-Kopfzeile für alle Teilnehmer, die über diesen Connector bedient werden ein. Wurde beim Teilnehmer eine eigene Kopfzeile hinterlegt, hat die des Teilnehmers die höhere Priorität.

CSID

Hinterlegen Sie hier die allgemeine Called Subscriber Identification für alle Teilnehmer, bei denen diese nicht separat gepflegt ist.

6.2.4.2 Voice

Projekt

Mit dem Projekt wird das Verhalten der Voicebox definiert. Hier wird für das normale Benutzerverhalten *eVoice-ProjectStart* empfohlen. Nur damit ist das dynamische Voice mit der Web-Konfiguration möglich.

Sprache

Unabhängig vom Projekt unterstützt OfficeMaster verschiedene Sprachen bei gleichem Verhalten. Es werden Stand 2020 die Sprachen *Deutsch*, *Englisch*, *Spanisch* und *Spanisch Lateinamerika* mit ausgeliefert und stehen hier zur Auswahl. Sollte darüber hinaus eine andere Sprache mit Standardtexten gewünscht sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner bei der Ferrari electronic AG.

Aufzeichnung

Hiermit wird eingestellt, ob auch verpasste Anrufe im Webfrontend dargestellt werden sollen. Mit *Alle Anrufe* sieht der Benutzer auch die verpassten Anrufe, ohne hinterlassene Nachricht. Mit der Option *Nur Sprachnachrichten* werden nur die Anrufe gespeichert, bei denen auch wirklich eine Sprachnachricht hinterlassen wurde.

Message Waiting

Stellen Sie hier das Verhalten der MWI ein.

- Keine Signalisierung
- Zurücksetzen durch allgemeine Fernabfrage
- Zurücksetzen durch Abhören mindestens einer Nachricht
- Zurücksetzen durch Abhören aller Nachrichten

Hierfür müssen Sie MWI an der eingesetzten Kommunikationsschnittstelle (*SIP*) und der Telefonanlage aktiviert haben.

Anrufernummer vorlesen

Entscheiden Sie, ob beim Abhören der Sprachnachrichten die Rufnummer vorgelesen werden soll und wenn ja, ob dies nach der Nachricht, oder davor erfolgen soll.

Rückruf aktivieren

Wenn diese Option aktiviert wird, kann der Benutzer direkt aus dem Fernabfragemenü seiner Voicebox den Anrufer zurückrufen.

6.2.4.3 Statusbenachrichtigung

Rückmeldungen sind beim Faxversand ein wichtiges aber auch einfaches Thema. Es wird eine Rückmelde-Komponente für versendete Faxe benötigt und die Definition, wann Rückmeldungen erfolgen sollen.

Komponente

Hier wird aus den verfügbaren Komponenten am Messaging Server die ausgewählt, an die jegliche Art von Rückmeldungen geleitet werden sollen. Die Auflösung des entsprechenden

Adressaten wird dabei von der Rückmeldekomponente übernommen. Im Standard ist das derzeit konfigurierte CLIENTGW als Komponente hinterlegt.

Fax-Statusbenachrichtigung

Hier wird angegeben, wann eine Rückmeldung erzeugt werden soll.

- Für alle versendeten Nachrichten
- Nur für fehlgeschlagene Zustellungen
- Nur für erfolgreich zugestellte Nachrichten

Sammelrückmeldungen für Rundfaxe

Wenn diese Auswahlbox aktiviert ist, wird für Rundfaxe nur eine Rückmeldung (statt für jede einzelne Übertragung) erstellt.

E-Mail-Benachrichtigung aktivieren

Falls aktiviert wird eine E-Mail Benachrichtigung an den Nutzer versandt.

E-Mail-Absenderadresse

Die hier angegebene E-Mail-Adresse wird als Absenderadresse für E-Mail Benachrichtigungen verwendet.

Öffentliche Webseitenadresse

Angabe eine URL mit welcher auf den Webserver zugegriffen werden kann. Bei Einsatz von Firewalls bzw. Port-Forwarding kann diese Adresse von der Maschine, auf welcher OfficeMaster Suite installiert ist, abweichen.

6.2.4.4 Nachrichten Archivieren

Eine automatische Archivierung auf dem SQL Server kann aktiviert werden. Dabei werden die Nachrichten, die älter als die einzustellenden Tage sind, zu einer frei definierbaren Zeit in eine separate Tabelle verschoben. Dies erleichtert die Backup-Prozeduren am SQL Server, falls nicht alle Nachrichten archiviert werden sollen und ermöglicht zudem eine kürzere Bearbeitungszeit des Nachrichtenspeichers bei großen Datenmengen.

Nachrichten älter als

Angabe der Anzahl von Tagen, nach welchen Nachrichten archiviert werden sollen.

Täglich um

Uhrzeit des Laufs der Backup-Prozedur im SQL-Server.

Nachrichten permanent löschen (keine Archivierung)

Statt die Nachrichten zu archivieren, soll diese gelöscht werden (eine Art Quota-Mechanismus für die Datenbank).

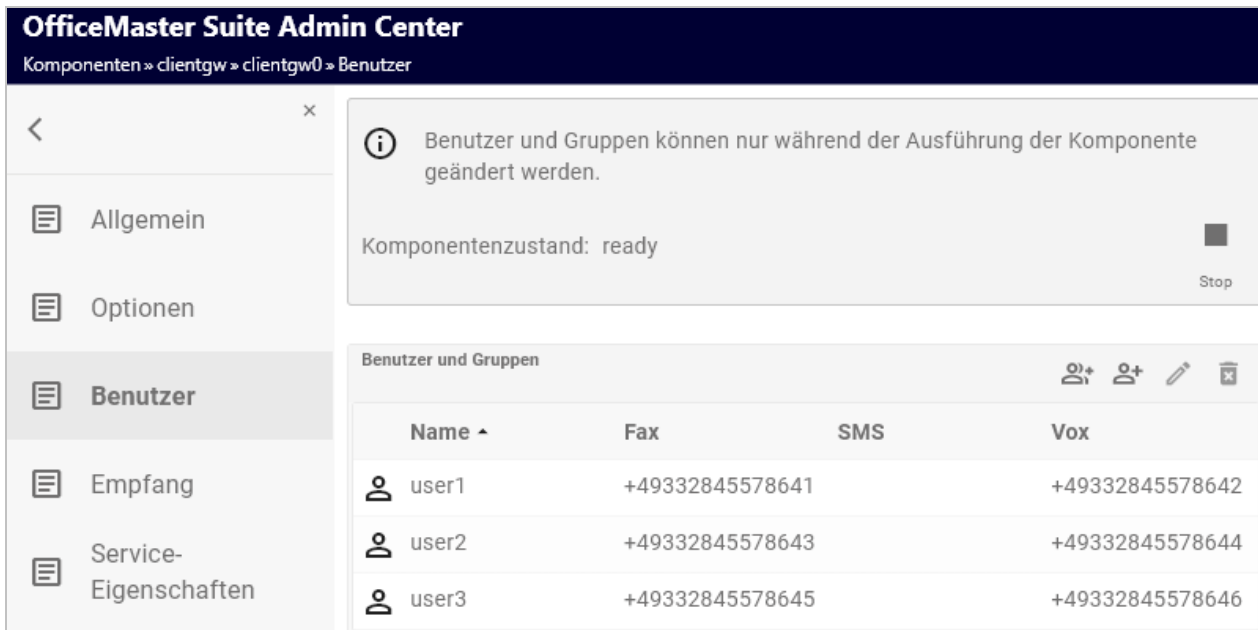


Abbildung 6.5: Web-Connector Konfiguration - Benutzer

6.2.5 Benutzer

6.2.5.1 Hinzufügen

Nach der Auswahl, ob ein Benutzer oder eine Gruppe angelegt werden soll, wird der Dialog für die Benutzereinstellungen aufgerufen.

6.2.5.2 Bearbeiten

Wird ein Benutzer in der Übersicht markiert und anschließend bearbeiten ausgewählt, so öffnet sich der Dialog Benutzereinstellungen für diesen Benutzer oder diese Gruppe.

6.2.5.3 Entfernen

Der markierte Benutzer oder die Gruppe werden endgültig aus der Datenbank entfernt.

6.2.5.4 Kopieren

Wie beim Hinzufügen wird ein Dialog zur Erstellung einer neuen Gruppe oder eines neuen Benutzers geöffnet. Alle Felder sind identisch belegt, wie die Felder des ursprünglich markierten Elementes. Erst nach Bestätigen dieses Dialogfensters werden die Daten gespeichert.

6.2.6 Benutzereinstellungen

Die nachfolgend beschriebenen Einstellungen gelten sowohl für Gruppen als auch für Benutzer.

6.2.6.1 Allgemein

Anmeldung

Anzeigename

Der Anzeigename für Benutzer wird unter anderem in der Web-Oberfläche dargestellt und sollte entsprechend lesbar sein.

Benutzername

Der Benutzername kann entweder aus dem lokalen Active Directory (AD) übernommen werden oder neu angelegt und nur für den Gebrauch mit den OfficeMaster Web Services verwendet werden. Bei Verwendung der Benutzerdaten aus dem AD werden die entsprechenden Anmeldeinformationen (*Benutzername*, *Passwort*) für Domain-Benutzer verwendet.

Adressen

Hier erfolgt die Angabe, unter welchen Adressen der Benutzer erreichbar ist und unter welchen dieser versendet.

Konto und Berechtigungen

Konto ist deaktiviert

Wenn das Konto ist eingerichtet ist, aber nicht verwendet werden soll, so muss dieses Kästchen aktiviert werden.

Benutzerverwaltung

Darf der Benutzer zusätzliche Einstellungen für andere Benutzer vornehmen, so muss auch dieses Kästchen aktiviert werden. Ein Beispiel hierfür ist das Festlegen der Projekte für andere Benutzer sowie das Erstellen von Ansagen auf dem Voice-Server.

Job-Manager

Ist diese Option aktiviert, wird eine Übersicht über alle eingehenden und ausgehenden Faxnachrichten ermöglicht.

6.2.6.2 Fax

Übermittlung

Kopfzeile

Hier wird die zu übertragene Kopfzeile hinterlegt.

CSID

Mit der hier angegebenen Rufnummer wird das Fax beim Versand quittiert.

6.2.6.3 Voice

Voicebox

Die Voicebox eines Benutzers kann unter einer bestimmten Rufnummer erreicht werden. Hierbei kann es sich um eine normale Sprachmailbox mit Aufnahmefunktion, ein spezielles *Interactive Voice Response System (IVR)* oder ein beliebiges hinterlegtes Projekt handeln.

Voicebox

Hier wird die Rufnummer der Voicebox hinterlegt.

PIN

Benutzen Sie dieses Feld, um die dazugehörige PIN zur Fernabfrage der Voicebox zu hinterlegen. Der Benutzer kann diese PIN jederzeit über das Fernabfrage-Menü oder die Webseite ändern.

Projekt

Mit dem Projekt wird das Verhalten der Voicebox definiert. Hier wird für das normale Benutzerverhalten eVoice-ProjectStart empfohlen. Nur damit ist das dynamische Voice mit der Web-Konfiguration möglich.

Sprache

Unabhängig vom Projekt unterstützt OfficeMaster verschiedene Sprachen bei gleichem Verhalten. Es werden Stand Oktober 2017 die Sprachen Deutsch, Englisch und Spanisch mit ausgeliefert und stehen hier zur Auswahl. Sollte darüber hinaus eine andere Sprache mit Standardtexten gewünscht sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner bei der Ferrari electronic AG.

Aufzeichnung

Hiermit wird eingestellt, ob auch verpasste Anrufe im Webfrontend dargestellt werden sollen. Mit *Alle Anrufe* sieht der Benutzer auch die verpassten Anrufe, ohne hinterlassener Nachricht. Mit der Option *Nur Sprachnachrichten* werden nur die Anrufe gespeichert, bei denen auch wirklich eine Sprachnachricht hinterlassen wurde.

Rufnummer vorlesen (ja/nein)

Entscheiden Sie, ob beim Abhören der Sprachnachricht die Rufnummer vorgelesen werden soll und wenn ja, ob dies nach der Nachricht, oder davor erfolgen soll.

Rückruf Aktiv

Wenn diese Option aktiviert wird, kann der Benutzer direkt aus dem Fernabfragemenü seiner Voicebox den Anrufer zurückrufen.

Message Waiting

Stellen Sie hier das Verhalten der MWI ein.

- Keine Signalisierung
- Zurücksetzen durch allgemeine Fernabfrage
- Zurücksetzen durch Abhören mindestens einer Nachricht
- Zurücksetzen durch Abhören aller Nachrichten

Hierfür müssen Sie MWI an der eingesetzten Kommunikationsschnittstelle (SIP) und der Telefonanlage aktiviert haben.

MWI Nummer

Spezifizieren Sie in diesem Feld, an welchem Telefon bzw. welcher Rufnummer *Message Waiting Indication* (MWI) aktiviert werden soll.

Auf mein Telefon

Telefon

Bei Einsatz des Web-Clients wird für das Abfragen hinterlassener Sprachmitteilungen und auch für das Aufsprechen bzw. Anhören von Ansagen das eigene Telefon angerufen. Dies kann hier hinterlegt werden, oder aber aus der Web-Oberfläche des Clients durch den Benutzer selbst eingetragen werden.

Abfrageberechtigte Nummern

Hier können bis zu drei abfrageberechtigte Rufnummern hinterlegt werden, bei denen keine Eingabe der PIN notwendig ist, um die Voicemails abzufragen.

Mitglieder (nur bei Gruppen)

Verwaltung der Mitglieder dieser Gruppe.

Mitglied von

Hinterlegen der entsprechenden Gruppenmitgliedschaften um entsprechenden Zugriff auf Kontaktdaten und Nachrichten zu erhalten.

Abbildung 6.6: Web-Connector Konfiguration - Empfang

6.2.7 Empfang

Die Registerkarte Empfang hat direkten Einfluss auf die eingehenden Dokumente. Die Rufnummern (Called Party Number), die für den Web-Connector vorgesehenen Empfangsvorgänge, können als Adressfilter für Fax bzw. SMS eingetragen werden. Mit der Standardeinstellung (*) werden alle empfangenen Faxe oder Kurznachrichten an den Web-Connector weitergeleitet.

Eine Änderung ist nur dann erforderlich, wenn empfangene Nachrichten auf verschiedene Gateways, wie z.B. msx2kgate, sapconn, filegw usw. aufgeteilt werden sollen, oder wenn Nachrichten von OfficeMaster nur auf bestimmten Rufnummern empfangen werden sollen.

Letzteres, so genanntes Whitelist-Verfahren, kann unter Systemeinstellungen > Schwarze/Weiße Liste > unzustellbare Nachrichten ablehnen aktiviert werden.

HINWEIS!

Wenn der Adressfilter ohne aktiviertes Whitelist-Verfahren auf bestimmte Rufnummern eingeschränkt wird, sollte die Komponente UNDELIVERABLE des Messaging Servers konfiguriert werden, damit empfangene Nachrichten trotz bester Adressfilter-Konfiguration nicht unbemerkt auf dem Server gespeichert werden und „liegen bleiben“.

Ein Adressfilter besteht im einfachsten Fall aus einer Liste von Nummern, die dem Connector zugeordnet werden. Sind beispielsweise alle Faxe an die Nummern 150 bis 154 für den Exchange Connector bestimmt, enthält die Liste des Adressfilters folgende Einträge: 150 151 152 153 154

Die Einträge in dieser Liste können mit regulären Ausdrücken zu dem Eintrag 15[0-4] zusammengefasst werden.

Der Standardwert (*) für den Adressfilter ist ebenfalls ein regulärer Ausdruck. Der Punkt (.) steht hier für ein beliebiges Zeichen. Der Stern verleiht dem davor stehenden Zeichen die Bedeutung beliebig oft. Es kann an dieser Stelle nur jeweils eine Adressangabe pro Zeile erfolgen. Das Zusammenführen von mehreren Ausdrücken in einer Zeile über das ODER (|) oder das UND (&) ist nicht möglich.

6.2.7.1 Fax

Fax-Empfang aktiviert

Hier kann der Fax-Empfang für den Web-Connector aktiviert werden.

Standardempfänger

Für eingehende Faxe, deren Zielnummer keinem Nutzer zuordenbar ist, wird der Standard-Empfänger genutzt. Hier kann dieser Nutzer eingestellt werden.

Adressfilter

Angabe von regulären Ausdrücken, welche auf die Faxzieladresse angewandt werden, um das Routingziel für eingehende Faxe zu ermitteln.

6.2.7.2 SMS**SMS-Empfang aktiviert**

Hier kann der SMS-Empfang für den Web-Connector aktiviert werden.

Standardempfänger

Für eingehende SMS, deren Zielnummer keinem Nutzer zuordenbar ist, wird der Standard-Empfänger genutzt. Hier kann dieser Nutzer eingestellt werden.

Adressfilter

Angabe von regulären Ausdrücken, welche auf die Faxzieladresse angewandt werden, um das Routingziel für eingehende Faxe zu ermitteln

6.2.7.3 Adressfilter automatisch ermitteln

Falls aktiv, werden die Adressfilter aus den Rufnummern der Nutzer in der Datenbank automatisch generiert.

6.3 Kommandozeilen Konverter (cmdconv)

6.3.1 Beschreibung

Aufgabe des Konverters ist die Konvertierung der vom Anwender angelieferten Dokumente in ein Format, welches die nachgelagerte Versandkomponente (z.B. SIP) verarbeiten kann.

ANMERKUNG:

Der Kommandozeilen Konverter CMDCONV löst beginnend mit dem Release 7 der OfficeMaster Suite die Funktion der bisherigen Zentralkonverterkomponente CONV mehr und mehr ab.

Der CMDCONV soll dabei den Konfigurationsaufwand für den Administrator so gering wie möglich halten und im Auslieferungszustand bereits die gängigsten Formate unterstützen. Dafür werden u.a. die installierten Programme nach dem Start aus dem System ausgelesen und für die Konvertierung herangezogen. Dies sind, neben den mitgelieferten Konvertierungstools, derzeit:

- **LibreOffice**
- **Tesseract**
- **PDFium**
- **Chromium**
- in Spezialfällen auch **Ghostscript**

Standardmäßig kann der CMDCONV mit PDF-, TIF-, PNG-, JPG-, RTF- und HTML-Dateien umgehen. Sollen auch Office-Dokumente (Word-, Excel- und Powerpoint) konvertiert werden, so kann zusätzlich **LibreOffice** heruntergeladen und installiert werden. Ein abschließender Neustart des CMDCONV aktiviert die Office-Dokumente. Der CMDCONV unterstützt **LibreOffice**, jedoch keine **Microsoft Office** Versionen. Soll **Microsoft Office** genutzt werden, muss dies über die OLECONV-Komponente realisiert werden. Dafür müssen die einzelnen Formate im CMDCONV deaktiviert und im OLECONV aktiviert werden (DOC, XLS und PPT). Da es sonst zu Überschneidungen kommt und nicht sichergestellt ist, dass z.B. Word-Dokumente über den OLECONV konvertiert werden.

6.3.2 Übersicht

6.3.2.1 Anlegen des Kommandozeilen Konverters

Nach der Installation der OfficeMaster Suite wird die Komponente cmdconv automatisch erstellt. Falls sie gelöscht wurde, erstellen Sie die Komponente erneut, indem Sie in der

Komponenten-Übersicht auf das “+” Symbol klicken und nach dem Namen cmdconv suchen. Die Erstellung dieser neuen Komponente wird durch einen Assistenten begleitet.

Die anschließenden Dialoge zur Benennung entsprechen dem Standard-Wizard und können entsprechend durchgeführt werden. Nach erfolgreichem Anlegen des Basiskonverters ist die allgemeine Konfiguration der Komponente verfügbar.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » cmdconv » cmdconv0 » Allgemein

Basic Konvertierung

- MS Word Dokument (DOC, DOCX) deaktivieren ☐
- MS Excel Dokument (XLS, XLSX) deaktivieren ☐
- MS PowerPoint Dokument (PPT, PPTX) deaktivieren ☐
- MS Web page document (HTM/HTML) deaktivieren ☐
- Rich Text Format (RTF) deaktivieren ☐
- Portable Document Format (PDF) deaktivieren ☐

Libreoffice Konvertierung

- Rich Text document Format (RTF) > Portable Document Format (PDF) deaktivieren ☐
- Web page document (HTM/HTML) > Portable Document Format (PDF) deaktivieren ☐
- Befehlszeilenparameter
--headless --convert-to pdf:writer_pdf_Export --outdir "%p" "%i"

Tesseract OCR

- Portable Document Format (PDF/OCR) deaktivieren ☐
- Textformat (TXT/OCR) deaktivieren ☐

Abbildung 6.7: Kommandozeilen-Konverter Konfiguration - Allgemein

6.3.3 Allgemein

6.3.3.1 Basis-Konvertierung

Hiermit konfigurieren Sie den Konverter für die Verwendung von *Microsoft Office*

MS Word-Dokument (DOC, DOCX) deaktivieren

Deaktiviert das DOC & DOCX-Format für den *CMDCONV*. Sollte nur deaktiviert werden, wenn ein anderer Konverter (z.B. *OLECONV*) diese Funktion übernimmt.

MS Excel-Dokument (XLS, XLSX) deaktivieren

Deaktiviert das XLS & XLSX-Format für den *CMDCONV*. Sollte nur deaktiviert werden, wenn ein anderer Konverter (z.B. *OLECONV*) diese Funktion übernimmt.

MS PowerPoint-Dokument (PPT, PPTX) deaktivieren

Deaktiviert das PPT & PPTX-Format für den *CMDCONV*. Sollte nur deaktiviert werden, wenn ein anderer Konverter (z.B. *OLECONV*) diese Funktion übernimmt.

MS Webseiten-Dokument (HTM/HTML) deaktivieren

Deaktiviert das HTM/HTML-Format für den *CMDCONV*. Dieses Format wird oft von *Microsoft Outlook* zum Versenden von Mails verwendet! Sollte nur deaktiviert werden, wenn ein anderer Konverter (z.B. *OLECONV*) diese Funktion übernimmt.

Rich-Text-Format (RTF) deaktivieren

Deaktiviert das RTF-Format für den *CMDCONV*. Dieses Format wird oft von *Microsoft Outlook* zum Versenden von Mails verwendet! Sollte nur deaktiviert werden, wenn ein anderer Konverter (z.B. *OLECONV*) diese Funktion übernimmt.

Portable Document Format (PDF) deaktivieren

Deaktiviert das PDF-Format für den *CMDCONV*. Sollte nur deaktiviert werden, wenn ein anderer Konverter (z.B. *OLECONV*) diese Funktion übernimmt.

6.3.3.2 LibreOffice-Konvertierung

Rich-Text-Format (RTF) -> Portable Document Format (PDF) deaktivieren

An dieser Stelle kann explizit die Konvertierung von RTF- und HTML-Dokumenten mittels *LibreOffice* deaktiviert werden. Dies sollte nur deaktiviert werden, wenn ein *LibreOffice* installiert ist und es Darstellungs- bzw. Layoutprobleme bei RTF-Dateien auftreten.

Deaktiviere Webseiten-Dokumente (HTM/HTML)

An dieser Stelle kann explizit die Konvertierung HTML-Dokumenten mittels *LibreOffice* deaktiviert werden. Dies sollte nur deaktiviert werden, wenn ein *LibreOffice* installiert ist und es Darstellungs- bzw. Layoutprobleme HTML-Dateien auftreten.

Kommandozeilenparameter

Dieser Parameter dient zum manuellen Ansteuern der internen PDF-Konverter-Engine. Dieser Parameter sollte nur nach Rücksprache mit oder auf Anforderung der Hotline abgeändert werden.

6.3.3.3 System Job-ID in Statuszeile einblenden

Die zur Verarbeitung eines Auftrags verwendete Job-ID wird in der Statuszeile des empfangenen bzw. gesendeten Auftrags eingefügt. Dies dient der Nachverfolgung eines Auftrags in den Logdateien. Diese Funktion ist standardmäßig ausgeschaltet.

6.4 Signatur-Konverter (dsconv)

6.4.1 Beschreibung

Diese Komponente dient zur Ansteuerung des *DigiSEAL* Servers von Secrypt.

6.4.2 Übersicht

6.4.2.1 Anlegen des Signatur Konverters

Die Komponente dsconv kann manuell erstellt werden. Dazu klicken Sie auf das “+” Symbol oben in der Mitte der Komponenten-Übersicht und suchen nach dem Namen dsconv. Die Erstellung dieser neuen Komponente wird durch einen Assistenten begleitet.

Die anschließenden Dialoge zur Benennung entsprechen dem Standard-Wizard und können entsprechend durchgeführt werden. Nach erfolgreichem Anlegen des Signatur Konverters ist die allgemeine Konfiguration der Komponente verfügbar.

The screenshot displays the 'OfficeMaster Suite Admin Center' interface. The breadcrumb path is 'Komponenten » dsconv » dsconv0 » Allgemein'. The left sidebar shows 'Allgemein' and 'Service-Eigenschaften'. The main content area is titled 'CADeS entkoppelte / p7s Verzeichnisse' and contains two sections: 'CADeS entkoppelte / p7s Verzeichnisse' and 'PAdeS eingebettete / PDF Verzeichnisse'. Each section has 'Eingang' and 'Ausgang' fields with folder and trash icons. Below these is the 'Wiederholen und alarmieren' section, which includes 'Wiederholungsintervall (Sec)' set to 30, 'Alarmschwellenwert' set to 2, and empty fields for 'Alarm-E-Mail-Empfänger' and 'Alarm-E-Mail-Absender'.

CADeS entkoppelte / p7s Verzeichnisse	
Eingang	[Folder Icon] [Trash Icon]
Ausgang	[Folder Icon] [Trash Icon]

PAdeS eingebettete / PDF Verzeichnisse	
Eingang	[Folder Icon] [Trash Icon]
Ausgang	[Folder Icon] [Trash Icon]

Wiederholen und alarmieren	
Wiederholungsintervall (Sec)	30 [Up/Down Arrow]
Alarmschwellenwert	2 [Up/Down Arrow]
Alarm-E-Mail-Empfänger	
Alarm-E-Mail-Absender	

Abbildung 6.8: Signatur-Konverter Konfiguration - Allgemein

6.4.3 Allgemein

Der DigiSEAL Server arbeitet verzeichnisbasiert und unterscheidet zwei Verfahren bei der Signaturerstellung. Zum Einen können Dokumente, per zusätzlich zu erstellender, Signaturdatei signiert werden, zum Anderen ist eine eingebettete Signatur direkt im PDF-Dokument möglich.

6.4.3.1 CAdES detached / p7s Verzeichnisse

Die zu signierenden Dateien werden vom *DSCONV* in das definierte Verzeichnis *Eingang* abgelegt. Dort werden die Dateien mittels einer Signaturdatei signiert und in das Ausgangsverzeichnis verschoben. Von dort werden signierten Dateien wieder vom *DSCONV* entgegengenommen und weiterverarbeitet.

ANMERKUNG:

Die vom *DigiSEAL* Server festgelegten Verzeichnisse müssen konfiguriert werden.

6.4.3.2 PAdES embedded / PDF Verzeichnisse

Die zu signierenden Dateien werden vom *DSCONV* in das definierte Verzeichnis *Eingang* abgelegt. Dort werden die Dateien direkt im PDF-Dokument signiert und in das Ausgangsverzeichnis verschoben. Von dort wird das signierte PDF-Dokument wieder vom *DSCONV* entgegengenommen und weiterverarbeitet.

ANMERKUNG:

Die vom *DigiSEAL* Server festgelegten Verzeichnisse müssen konfiguriert werden.

6.4.3.3 Wiederholungen im Fehlerfall

Sollte der *DigiSEAL* Server nicht erreichbar sein (z.B. durch Lizenzablauf), so können Wiederholintervalle konfiguriert werden, in denen der Server erneut angefragt wird.

Wiederholintervall (Sek)

Dieser Wert definiert den Wiederholintervall in Sekunden, nach dem der *DigiSEAL* Server erneut angefragt wird.

Alarmschwellenwert

Der Alarmschwellenwert gibt an, nach wie vielen Fehlern eine Alarmierung per SMTP-Alarm erfolgen soll. Das System sendet eine E-Mail vom *Alarmsender* an den *Alarmempfänger*.

Alarmempfänger

Die E-Mailadresse des *Alarmempfängers* wird an dieser Stelle definiert.

Alarmsender

An dieser Stelle kann die E-Mailadresse des *Alarmsenders* eingetragen werden.

6.4.3.4 System JOB-ID in Statuszeile einblenden

Aktivieren Sie diese Option, wenn die Job-ID des Systems in die Statuszeile eingeblendet werden soll. Dies dient der besseren Nachvollziehbarkeit.

6.5 E-POST Versand (epost)

E-POST ist ein Dienst der Deutsche Post DHL Group, bei welchem Briefe über eine Webschnittstelle übergeben und dicht am Verteilzentrum des Empfängers ausgedruckt und mit der normalen Post zugestellt werden. Für den Nutzer im Unternehmen bieten sich gegenüber klassischer Briefpost folgende Vorteile:

- Einsparung von Kuvertier- und Frankiermaschinen,
- Einsparung von Druck, Vorhalten von Briefpapier und Kuverts, sowie
- geringeres Porto gegenüber dem klassischen Brief.

Die E-POST-Komponente erlaubt es, aus der OfficeMaster Suite den neuen Auftragsstyp "Brief" per E-POST zu versenden. Damit kann z.B. aus einem CRM per webapi-Schnittstelle direkt E-POST angesteuert werden.

Der Dienst E-POSTSCAN, bei welchem eingehende Briefpost geöffnet, gescannt und elektronisch zugestellt wird, wird von der E-POST-Komponente zur Zeit nicht unterstützt.

Informationen zum Registrierungsprozess findet man hier: <https://api.epost.docuguide.com/faq>

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » epost » epost0 » Allgemein

<

×

E-POST Business API

▼

Allgemein

Service-Eigenschaften

Secret

👁

Passwort

👁

EKP

👁

Standard Absenderadresse

▼

Adresszeile 1

Straße

PLZ

Stadt

Weitere Optionen

▼

Farbdruck

☐

Beidseitiger Druck

☐

Tägliches Limit für Briefe

150

⬆

Testmodus

☐

Adressfilter

▲ ▼ ✎ + 🗑

. *

Abbildung 6.9: E-Post Versand Konfiguration - Allgemein

6.5.1 Allgemein

6.5.1.1 E-POST Business-API

Secret

Hier wird das von der Post vergebene API Geheimnis eingegeben.

Passwort

Hier wird das zur EKP gehörige Passwort eingetragen. Das Passwort wird gemeinsam mit der EKP zur Identifikation und Autorisierung des Vertragspartners verwendet.

EKP

Die EKP (Elektronische Kundennummer Post) ist die eindeutige Kundennummer der Deutschen Post. Sie wird im Registrierungsbrief der Deutschen Post angegeben.

Die EKP legt fest, welchem Kundenkonto die erzeugten Briefaufträge zugeordnet werden. Über dieses Konto erfolgt auch die Abrechnung der anfallenden Portokosten.

6.5.1.2 Standard-Absenderadresse

Die Standard-Absenderadresse wird verwendet, wenn für einen Brief keine abweichende Absenderadresse angegeben wurde.

Adresszeile 1

Hier kann eine zusätzliche Adressinformation hinterlegt werden, beispielsweise ein Firmenname, eine Abteilung oder eine interne Zustellinformation.

Straße

Hier wird die Straße inklusive Hausnummer der Standard-Absenderadresse eingetragen.

PLZ

Hier wird die Postleitzahl der Standard-Absenderadresse eingetragen.

Stadt

Hier wird der Ort der Standard-Absenderadresse eingetragen.

6.5.1.3 Weitere Optionen

Farbdruck

Legt fest, ob die erzeugten Briefe in Farbe oder ausschließlich in Schwarz-Weiß gedruckt werden.

Ein Farbdruck kann beispielsweise für Logos, Hervorhebungen oder grafische Elemente erforderlich sein und kann zusätzliche Kosten verursachen.

Beidseitiger Druck

Legt fest, ob die Dokumente einseitig oder beidseitig gedruckt werden.

Bei aktiviertem beidseitigem Druck werden Vorder- und Rückseite eines Blattes genutzt, wodurch Papier eingespart werden kann.

Tägliches Limit für Briefe

Definiert die maximale Anzahl an Briefen, die pro Tag über diese Schnittstelle versendet werden dürfen.

Diese Begrenzung dient der Kostenkontrolle und schützt vor unbeabsichtigten Massenversendungen. Insbesondere bei automatisierten Prozessen, beispielsweise aus einem CRM- oder ERP-System, können fehlerhafte Konfigurationen dazu führen, dass innerhalb kurzer Zeit sehr viele Briefe erzeugt werden.

Wird das Limit erreicht, werden weitere Versandaufträge bis zum nächsten Tag blockiert.

Testmodus

Wenn diese Option aktiv ist, werden die Briefe nicht als Brief versandt, sondern die Aufträge werden von der Post als Test-E-Mails zur Kontrolle an den Auftraggeber geschickt.

E-Mail-Adresse für Test

Im Testmodus werden die Briefe nicht für den Versand gedruckt, sondern als PDF-Anhang an hier angegebene E-Mail-Adresse gesandt. Dies ist sinnvoll, wenn das Adressfeld oder die Anbindung an ein IT-System (CRM, ERP) getestet werden soll.

Adressfilter

Hier wird ein regulärer Ausdruck verwendet, um einen Adressfilter zu definieren, der festlegt, welche Zieladressen über diese Komponente geroutet werden.

Standardmäßig werden alle Adressen über diese Komponente geleitet, wenn eine E-Rechnung angefordert wird.

6.6 Dateisystem-Connector (filegw)

Die OfficeMaster Suite stellt zwei grundlegend verschiedene APIs (Application Programming Interface) zur Verfügung

- Dateischnittstelle
- Web-Services

6.6.1 Modi der Dateischnittstelle

Die Dateischnittstellen-Komponente (FILEGW) der OfficeMaster Suite stellt eine Schnittstelle zu externen Systemen dar, die Dateien als Kommunikationsmedium verwenden. Um den Anforderungen unterschiedlicher externer Systeme gerecht zu werden, kann die Dateischnittstellen-Komponente in verschiedenen Modi betrieben werden:

1. HP Digital Sender/MFP
2. Xerox WorkCentre
3. Konica Minolta
4. Laserfax
5. Appli/Com (OfficeMaster)
6. Appli/Com (R/3)
7. Appli/Com (ValueSoft)

6.6.2 Anlegen der Komponente FILEGW

Die Dateischnittstelle (filegw) kann manuell erstellt werden. Dazu klicken Sie auf das “+” Symbol oben in der Mitte der Komponenten-Übersicht und suchen nach dem Namen filegw. Die Erstellung dieser neuen Komponente wird durch einen Assistenten begleitet.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » filegw » filegw0 » Allgemein

<

×

Gateway Modus

▼

Modus

Appli/Com (OfficeMaster)

▼

Arbeitsverzeichnisse

▼

Aufträge

C:\filegw\job

📁 🗑

Ausgang

C:\filegw\out

📁 🗑

Datei- oder Ordernamen als Empfängeradresse verwenden

☐

Eingang

C:\filegw\in

📁 🗑

Eingangsverzeichnisse parametrisieren

▲ ▼ ✎ + 🗑

Name Verzeichnis

Eingangsverzeichnis für Rückmeldung verwenden

☐

Rückmeldung

C:\filegw\ack

📁 🗑

Fehler

C:\filegw\err

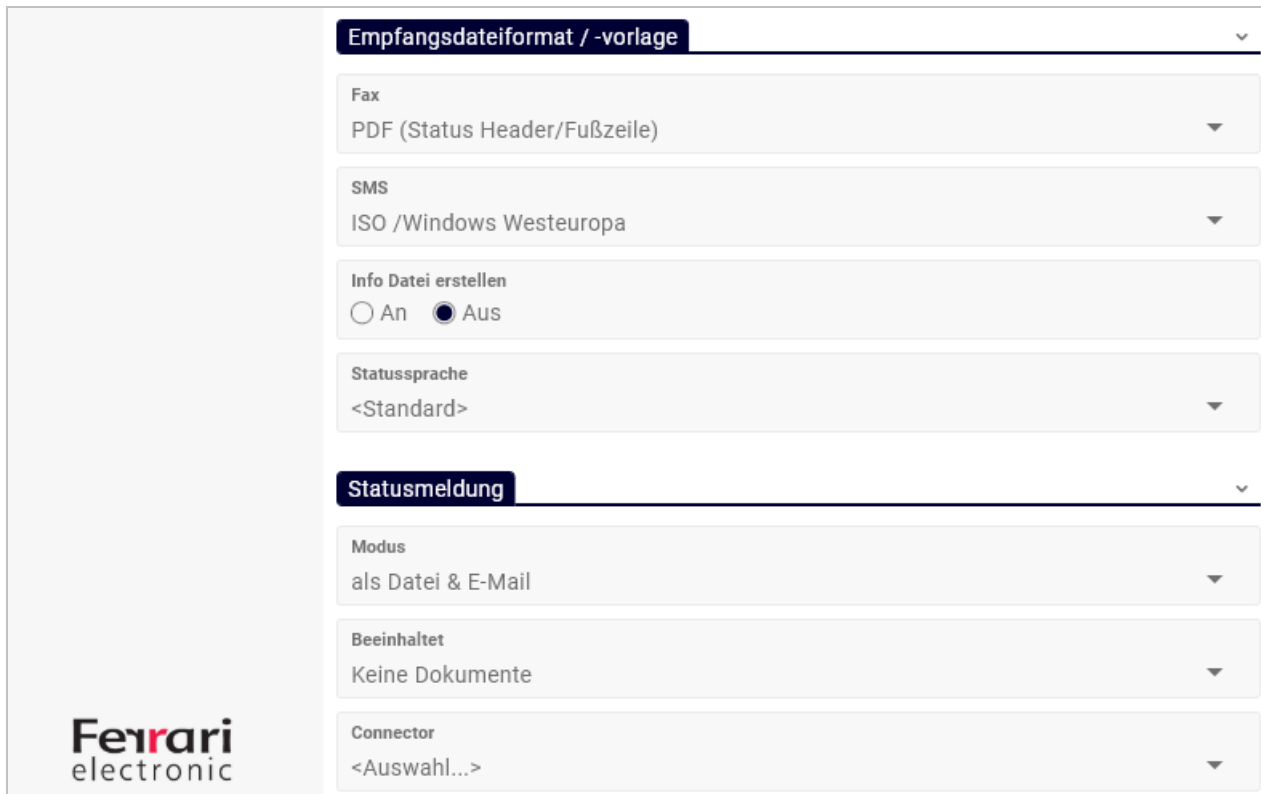
📁 🗑

Allgemein

Empfang

Service-Eigenschaften

Abbildung 6.10: Dateisystem-Connector Konfiguration - Allgemein



The screenshot displays the configuration interface for the Dateisystem-Connector. It features a sidebar with the 'Ferrari electronic' logo and a main configuration area. The 'Empfangsdateiformat / -vorlage' section includes dropdown menus for 'Fax' (set to 'PDF (Status Header/Fußzeile)'), 'SMS' (set to 'ISO /Windows Westeuropa'), and 'Statussprache' (set to '<Standard>'). Below this is a radio button group for 'Info Datei erstellen' with 'Aus' selected. The 'Statusmeldung' section includes dropdown menus for 'Modus' (set to 'als Datei & E-Mail'), 'Beeinhaltet' (set to 'Keine Dokumente'), and 'Connector' (set to '<Auswahl...>').

Abbildung 6.11: Dateisystem-Connector Konfiguration - Allgemein (Fortsetzung)

6.6.3 HP Digital Sender (MFP)

6.6.3.1 Modus

Der Dateisystem Connector im Modus Digital Sender (MFP) versendet von einem Hewlett Packard Scanner erzeugte Dokumente als Faxe. In diesem Modus werden Textdateien mit Beschreibungen der Versandaufträge sowie die gescannten Dokumente aus einem konfigurierbaren Verzeichnis gelesen, zum Versand an den Messaging Server und schließlich an eine Gateway-Komponente übergeben, die dem Benutzer die Überprüfung des Versandstatus ermöglicht. Seitens HP ist bei jedem HP Digital Sender der HP Digital Sending Service enthalten und optional für HP MFP Produkte erhältlich. Der HP Digital Sending Service wird auf einem Server installiert und übergibt Sendaufträge über ein Job-Verzeichnis an den Dateisystem Connector (FILEGW) des Messaging Servers.

6.6.3.2 Arbeitsverzeichnisse

Aufträge

Sowohl die eingescannten Dokumente als auch die Textdateien mit den Auftragsbeschreibungen werden vom HP Scanner in einem Verzeichnis abgelegt. Hier legt die Dateischnittstelle ein weiteres Verzeichnis mit dem Namen error an. Dort werden Auftragsbeschreibungen abgelegt, die wegen ihres fehlerhaften Inhaltes nicht versandt werden konnten. Weitere Verzeichnisse zur Übermittlung des Versandstatus oder von empfangenen Dokumenten sind, der Natur eines Scanners entsprechend, nicht vorhanden.

6.6.3.3 Versandoptionen

Auflösung

Die gescannten Dokumente können mit einer vertikalen Auflösung von 200 dpi (fein) oder 100 dpi (normal) übertragen werden. Die horizontale Auflösung beträgt bei jeder Faxübertragung 200 dpi. Zwar gewährleistet die Feinauflösung eine höhere Bildqualität bei der Faxübertragung, jedoch sind die Übertragungszeiten pro Faxseite etwas länger.

6.6.3.4 Statusnachrichten

Connector

Als Komponente wird der Connector an der OfficeMaster Suite ausgewählt, über den die Statusmeldung für den Versand erfolgen soll.

6.6.3.5 Installation der Digital Sending Software

Zur Installation und Basiseinrichtung der HP MFP Digital Sending Software (Version 4.0), gehört die Einrichtung der E-Mail-Funktion und die Authentifizierung. Die Faxfunktion kann innerhalb der Digital Sending Software auf der Karteikarte *Fax* konfiguriert werden.

Faxmethode

Um die Faxfunktion zu aktivieren, wählt man als Faxmethode *LAN-Fax*.

LAN-Fax

- **Produktbezeichnung:** Die Anpassung der Digital Sending Software auf die Fähigkeiten des filegw erfolgt über die Produktbezeichnung des LAN-Fax *Allgemeines LanFax-Produkt mit Benachrichtigungsunterstützung*. Der Übergabepfad an das filegw soll mit dem in der Messaging Server Konfiguration übereinstimmen.

Für die Feinkonfiguration drücken Sie auf *Erweitert*. Hier wird das Dateiformat für die Übergabe eingestellt, bevorzugt MTIFF/G4 oder PCL 5 (unkomprimiert).

Rückmeldungen im OfficeMaster-Format werden über der Erkennung der MFP-Benutzer erzeugt. Dem Fax wird als Erkennungsmerkmal im Standard der cn (common name) des angemeldeten Benutzers übergeben.

Abfragen von...

Der Loginname (SAMAccountName) kann als Ersatz dienen. Diesen stellt man als Name mit Attribut von... ein.

Nach Einrichtung der Faxfunktion in der *Digital Sending Software* werden die Faxfunktionen an den angeschlossenen MFP-Geräten aktiviert. Dazu wählt man das gewünschte Gerät auf der Karteikarte *MFP-Konfiguration* aus und drückt *Konfigurieren des MFP-Geräts...* Im erscheinenden Fenster findet man die Karteikarte *An Fax senden*. Hier hakt man *An Fax senden aktivieren* an. Danach wird Faxnachrichten senden... auf *über den Digital Sending-Dienst* eingestellt.

Für eine Rückmeldung an den Benutzer wird auf der Karteikarte *Authentifizierung* die Anmeldung für Fax aktiviert, ansonsten ist der Absender unbekannt. Diese Einstellungen genügen, um über die Digital Sending Software zu faxen und Rückmeldungen zu bekommen.

6.6.4 Konica Minolta

6.6.4.1 Modus

Die Dateischnittstelle im Modus *Konica Minolta* versendet von einem Scanner der Firma Konica erzeugte Dokumente als Faxe. Hierfür müssen lediglich die entsprechenden Arbeitsverzeichnisse angegeben werden.

HINWEIS!

Um die Aufträge von einem MFP zu versenden, werden Einstellungen über das von Konica Minolta zur Verfügung gestellte Right Fax Setup Utility vorgenommen.

6.6.4.2 Arbeitsverzeichnisse

Das JOB-Verzeichnis wird kontinuierlich auf neue Sendeaufträge überwacht. Aufträge bestehen aus dem zu versendenden Dokument als TIF-Datei und einer Auftragsdatei, in der auf die Dokumentdatei verwiesen wird. Die Auftragsdatei enthält zusätzlich die Rufnummer des Empfängers und den Namen des Absenders.

6.6.4.3 Jobs

6.6.4.4 Statusnachrichten

Connector

Als Komponente wird der Connector ausgewählt, über den die Statusmeldung für den Versand erfolgen soll.

6.6.5 Laserfax

6.6.5.1 Modus

Ähnlich zum LPD-Gateway können Sendeaufträge als Datei im PS- oder PCL-Format an die OfficeMaster Suite übergeben werden. Dazu wird der Dateisystem Connector im Modus Laserfax betrieben.

6.6.5.2 Arbeitsverzeichnisse

Aufträge

Die Dateischnittstelle überwacht das hier für Aufträge eingestellte Verzeichnis auf neue Dateien mit den Endungen PCL, PDF, PS oder TXT. Die den Versand betreffenden Parameter, wie Rufnummer bzw. E-Mail-Adresse des Empfängers, entnimmt die Dateischnittstelle die im Dokument eingebetteten Steuerbefehlen.

Rückmeldung

Die Statusmeldung über den Versand erfolgt in dem für Rückmeldung eingestellten Verzeichnis in Form einer Text-Datei pro Auftrag. Die dazugehörigen Sendedokumente werden im Verzeichnis Eingang gespeichert.

6.6.5.3 Statusnachrichten

Komponente

Alternativ kann die Statusnachricht über eine vorkonfigurierte Komponente geschickt werden.

6.6.6 Appli/Com (OfficeMaster)

6.6.6.1 Modus

Der Dateisystem Connector des OfficeMaster Messaging Servers im Modus Appli/Com (OfficeMaster) ist angelehnt an die APPLI/COM-Schnittstelle, die im Standard T.611 der ITU beschrieben wird. Für Nachrichtendokumente, Metainformationen und Rückmeldungen gibt es jeweils getrennte Zielverzeichnis, was diesen Modus der Dateischnittstelle sehr flexibel macht.

6.6.6.2 Arbeitsverzeichnisse

Aufträge

Im Auftrags-Verzeichnis werden Versandaufträge an den OfficeMaster Server übergeben. Diese Versandaufträge bestehen aus Textdateien, die nur Sendeattribute enthalten. Für jeden Auftrag wird eine Datei mit der Dateinamenerweiterung .job im Job-Verzeichnis abgelegt. Nachdem der Messaging Server diese Datei gelesen und ausgewertet hat, entfernt er sie aus dem Job-Verzeichnis.

Ausgang

Im Ausgangs-Verzeichnis müssen zu versendende Dokumente abgelegt sein, bevor die dazu gehörenden Auftragsdateien in das Job-Verzeichnis verschoben werden. Diese Dokumente werden standardmäßig nach dem Versenden gelöscht, es sei denn im Auftrag wird angegeben, dass die Datei nach dem Versenden dort verbleibt.

Datei- oder Ordernamen als Empfängeradresse verwenden

Durch die Nutzung des Templates (Siehe Abschnitt *Aufbau der Datei- und Ordernamen um sie als Empfangsadressen zu interpretieren*) können Faxe auch über Parameter in den Datei- bzw. Ordernamen beauftragt werden.

Eingang

Im Eingangs-Verzeichnis legt der Messaging Server empfangene Dokumente ab, bevor er die dazu gehörenden Auftragsdateien in das Ack-Verzeichnis verschiebt. Diese können durch das Untermenü **Eingangsverzeichnisse parametrisieren...** detaillierter angepasst werden (Eine detaillierte Beschreibung Sie unter dem Abschnitt *Eingangsverzeichnisse parametrisieren*.

Eingangsverzeichnis für Rückmeldungen verwenden

Falls aktiv, werden Rückmeldungen auch im Eingangsverzeichnis abgelegt.

Rückmeldung

Der Messaging Server schreibt Empfangsaufträge und erledigte Versandaufträge ins *Rückmeldungs*-Verzeichnis. Die im *Rückmeldungs*-Verzeichnis abgelegten Auftragsdateien haben die gleiche Dateinamenserweiterung .job wie Auftragsdateien im Job-Verzeichnis. Die zu den Versandaufträgen gehörenden Dokumentdateien werden vom Messaging Server gelöscht. Ihre Namen werden aus den Auftragsdateien entfernt, bevor diese in das *Rückmelde*-Verzeichnis kopiert werden. Die zu einem Empfangsauftrag gehörenden Dokumentdateien befinden sich im Eingangs-Verzeichnis.

Fehler

Im Fehler-Verzeichnis werden Auftragsdateien abgelegt, die wegen syntaktischer Fehler nicht gelesen werden können.

6.6.6.3 Empfangsdateiformat / Vorlagen

Fax

Dateiformat für empfangene Fax-Dokumente.

SMS

Dateiformat für empfangene Kurznachrichten.

Infodatei erstellen

Datei mit Informationen über den Empfangsvorgang wird erstellt.

Statussprache

Sprache, in der der Statusnachrichten formuliert werden sollen.

Aus Dateivorlage

Template für eine Infodatei kann eingestellt werden.

Datum und Called Party Number voranstellen

Dateiname der Infodatei enthält Datum und Rufnummer.

6.6.6.4 Statusnachrichten

Modus

Wie sollen Statusnachrichten übermittelt werden?

Enthält

Was sollen Statusnachrichten enthalten?

Connector

Über welche Komponente sollten Statusnachrichten zugestellt werden?

6.6.6.5 Weiterführende Informationen

Aufbau der Datei- und Ordnernamen um sie als Empfangsadressen zu interpretieren

Es wird ein Template mit folgendem Aufbau genutzt: **serviceADDRESS-userinfo-usecsid-subject-oadext.ext**.

Dabei ist zu beachten, dass alle Felder außer ADDRESS optional sind und keine Pflichtfelder darstellen. Bei einem @ im ADDRESS- Feld erwartet der Messaging Server eine SMTP Adresse. Wenn kein service-Feld (Standard) angegeben ist, wird ein Standard FAX angenommen. Soll ein Feld unausgefüllt sein, ein späteres jedoch gesetzt wird, so muss der vorhandene Fülldelimiter natürlich trotzdem vorhanden sein (z.B. ADDRESS-CSID.txt). Dieses Delimiter- Zeichen ist frei konfigurierbar und besitzt im Standard den Wert „-“ (cfg: OutDirSendDelimiter). Wenn die Syntax als Name von Verzeichnissen (unterhalb des eingestellten Job-Verzeichnisses) verwendet wird, dann werden die darin abgelegten Dateien entsprechend dem Namen des Verzeichnisses versendet. Der Name der Datei wird dabei außer Acht gelassen. Die einzelnen Felder haben dabei folgende Bedeutung:

Feld	Bedeutung
service	FAX/SMS/SMTP
ADDRESS	Ziel, wo das Dokument hingesendet werden soll
userinfo	Absender und ggf. Rückmelde- Empfänger
usecsid	CSID zu verwenden für Versand
subject	Wird in Faxkopfzeile oder E-Mail Betreff verwendet
oadext	Durchwahl des Absenders (wird verwendet bei jobabhängiger Absenderrufnummer ext Dateierweiterung/ Dateityp des Dokumentes wird ggf. herangezogen, um einen Konverter einen Hinweis zu geben.

Dialog *Eingangsverzeichnisse parametrisieren*

Für die Anpassung der Eingangsordner können spezifische Regeln angelegt werden. Diese werden anfangs ohne Eintrag abgebildet. Klicken Sie hierfür auf die Schaltfläche *Eingangsverzeichnis parametrisieren*. Durch *Hinzufügen* wird ein neuer Dialog zur Erstellung eine neuen angepassten Regel aufgerufen.

Anzeigename

Der Anzeigename kann beliebig gewählt werden, sollte aber natürlich den Inhalt der jeweiligen "Regel" widerspiegeln.

Basisverzeichnis

Je Eingangsregel kann ein eigenes Basisverzeichnis gewählt werden, auf dem die nachfolgend beschriebenen Unterverzeichnisse basieren.

Format

Für Nachrichten, die auf dieses Regelwerk matchen, wird das hier eingestellte Format durch den Zentralkonverter zur Verfügung gestellt.

Liste der Auftragseigenschaften

Hinzufügen

Durch Klicken von *Hinzufügen* öffnet sich ein Dialogfenster. Hier werden dem Regelwerk einzelne Regeln hinzugefügt.

Regel

- **Filter:** In diesem Feld wird eingetragen, welche Nachrichten durch diese Regel abgegriffen werden. Die Eingrenzung kann mittels regulärer Ausdrücke erfolgen. Eine Auflistung der möglichen Kommandos befindet sich hinter dem Button neben dem Eingabefeld.
- **Job Eigenschaft:** Hier wird eingetragen, auf welche Jobeigenschaft sich der Filter beziehen soll. Im Normalfall ist es die Empfänger-Adresse. Die meist genutzten Eigenschaften sind beispielhaft durch den Button hinter dem Eingabefeld aufrufbar.

HINWEIS!

Neu ist hier noch der Parameter DocumentIndex. Dieser sollte verwendet werden, wenn als Eingangsformat PDF (Status Kopf-/Fußzeile) und zusätzlich der Haken Use Last Extension as Filename gesetzt wird.

- **Basisverzeichnis erweitern um:** Hier wird festgelegt, wie das zusätzlich für diese Regel erstellte Unterverzeichnis benannt werden soll. Mit bspw. dem dynamischen Eintrag `@@JobParamValue@@` wird für jede auf diese Regel zutreffende Zielrufnummer ein Unterordner mit der Durchwahl erzeugt. Die entsprechenden Jobs an diese Durchwahl werden dort abgelegt.

Vorschau

Die Beschreibungsdatei wird auf Basis der eingestellten Vorlage erstellt. Bei der Vorlage handelt es sich um eine Text-Datei, die sich auf jedem Computer mit der OfficeMaster Suite Installation im Verzeichnis

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\data\templates
```

befinden muss.

Die nach dieser Vorlage erzeugten Beschreibungsdateien haben zum einen die gleiche Dateiendung und zum anderen den gleichen inhaltlichen Aufbau. Der Inhalt wird in der Vorlage durch die Verwendung von Platzhaltern beispielhaft definiert.

Für jede Versandinformation existiert ein Platzhalter in der Vorlage, wie

- @@Time@@ für den Zeitpunkt des Versands bzw. Empfangs oder
- @@Address@@ für die Rufnummer

Die Vorlage kann an viele Formate (INI, XML, etc.) angepasst werden, wodurch die Beschreibungsdateien nahezu beliebige Strukturen annehmen können. Standardmäßig wird die Beschreibungsdatei archive.txt installiert, die eine große Auswahl an Platzhalter enthält und bei Bedarf kopiert sowie angepasst werden kann. Die Tabelle _Parameter eines Versandauftrages im Modus Applicom (OfficeMaster) im Abschnitt *weitere Einstellungen* listet die Platzhalter auf.

Auftragsformate

Die Sende- und Empfangsaufträge sind Textdateien im ASCII-Zeichensatz. Die einzelnen Zeilen bestehen aus einem Parameternamen, optionalen Leerzeichen, einem Doppelpunkt, optionalen Leerzeichen und dem Parameterwert. Kommentare beginnen mit einem Semikolon und können sowohl am Anfang einer Zeile als auch nach einem Parameterwert stehen.

ACHTUNG!

Umlaute (sowohl im Deutschen als auch in anderen Sprachen) sind nicht Teil des einfachen ASCII Zeichensatzes und sollten deshalb weder in der Auftragsdatei, noch in den Dateinamen der beauftragten Dokumente vorhanden sein.

Versandaufträge

Versandaufträge enthalten die in nachstehenden Tabelle beschriebenen Parameter. Es können beliebige weitere Parameter hinzugefügt werden, solange dadurch kein Namenskonflikt mit den für erledigte Versandaufträge vorgesehenen Parametern entsteht. Nicht benötigte Felder werden nicht in die Auftragsdatei geschrieben.

Tabelle: Parameter eines Versandauftrages im Modus Applicom (OfficeMaster)

Parametername	Beschreibung	Werte
FUNCTION	Definiert den Typ des Auftrags	SENDACK
REQID Eindeutige Kennzeichnung des Auftrags	beliebig	
USERINFO	Benutzername; wird im Messaging Server zur Anzeige benutzt	beliebig
SERVICE	Kommunikationsdienst	FAX/SMS/SMTP
ADDRESS	Telefonnummer des Empfängers	
FILELIST		

Parametername	Beschreibung	Werte
	Aus zwei durch Komma getrennten Teilen bestehende Beschreibung des zu versendenden Dokumentes	
	Teil 1: Format der Dokumentdatei: siehe folgende Tabelle	
	Teil 2: Name der Dokumentdatei ohne Pfadangabe	
	Kann wiederholt werden, um Aufträge zu beschreiben, die mehrere Dokumentdateien enthalten; fehlt, wenn der POLLParameter den Wert YES hat	
POLL	Gibt an, ob es sich um einen Abrufauftrag handelt	YES, NO
USEBPS	Gewünschte Übertragungsgeschwindigkeit	2400, 4800, 7200, 9600, 12000, 14400, MAX
DISABLEECM	Abschaltung von ECM	YES, NO
USEDPI	Gewünschte Auflösung	100, 200
USET4MODE	Gewünschte Auflösung	MH, MR, MMR
HEADER	Kopfzeile	
USECSID	Absender-CSID	
SENDER	Absenderadresse für SMTP	
SUBJECT	Betreffzeile für SMTP	
DSCOMPONENT	Name einer Messaging-Server-Komponente für die digitale Signatur	z. B. signds0
SENDTIME	Spezifikation von Beginn und Ende des Zeitraumes, während dessen der Versand erfolgen soll, Format YYYY-MM-DD hh:mm:ss/YYYY-MMDD hh:mm:ss	2004-06-02 22:00:00/2004-07-02 06:00:00
PRIORITY	Priorität, empfohlene Werte:	100 ... 400
	100: Massenversand	
	200: geringe Priorität	
	300: normale Priorität	
	400: hohe Priorität	
KEEPFILES	optionaler Parameter im Modus Applicom (OfficeMaster): verhindert, dass die zu versendenden Dokumente aus dem Out-Verzeichnis entfernt werden	YES, NO
OAD	Optional: komplette Absender-OAD	
OAEXT	Optional: Durchwahl, die an eine am D-Kanal konfigurierte Basis-OAD angehängt wird	
MAXPARTS	Optional: gibt an, in wie viele Teile eine SMS gespalten werden darf	

Parametername	Beschreibung	Werte
NOTIFYADDRESS	E-Mail-Adresse eines MAILGW-Benutzers, der über den Versandstatus informiert werden soll (nur im Modus Applicom (OfficeMaster))	
NOTIFYNAME	Name eines MAILGW-Benutzers, der über den Versandstatus informiert werden soll (nur im Modus Applicom (OfficeMaster))	
COVERNAME	Name einer Deckblattdatei im Briefpapierverzeichnis des Messaging Servers (nur im Modus Applicom (OfficeMaster))	
COVERPAR	Platzhalterdefinition für das Deckblatt im Format =. Der COVERPAR-Parameter kann mehrfach auftreten, um mehrere Platzhalter-Werte zu definieren (nur im Modus Applicom (OfficeMaster))	

Tabelle: Unterstützte Dateiformate im Modus Applicom (OfficeMaster)

Bezeichner	Beschreibungen	Fax	SMS	SMTP
TXTUTF8	Text kodiert nach UTF8	x	x	x
TXTLATIN1	Text kodiert nach ISO Latin 1 (Western Europe) oder Windows Code Page 1252 (Western Europe)	x	x	x
TXTLATIN2	Text kodiert nach ISO Latin 2 (Eastern Europe)	x	x	x
TXTWIN1250	Text kodiert nach Windows Code Page 1250 (Central Europe)	x	x	x
BFF	S/W-Grafik für den Faxversand	x		x
BMP	Microsoft Bitmap-Format			x
DCX_ANY	DCX-Grafikdatei			x
DCX_FAX	DCX-Grafikdatei für den Faxversand: s/w, 1728 Pixel breit	x		x
DOC	Microsoft Word (wird zur Konvertierung benötigt, nur unter Windows verfügbar)			
FFF	S/W-Grafik für den Faxversand	x		x
GIF	Grafikformat für das WWW			x
HTML	WWW			x
JPG	Komprimierte Grafik			x
PCL	HP Druckersprache (nicht in allen Basisversionen enthalten)	x		x
PCX	Einseitige S/W-Grafikdatei	x		x
PDF	Adobe PDF (Acrobat Reader oder Ghostscript zur Konvertierung benötigt)	x		x
PNG	Grafikformat für das WWW			x

Bezeichner	Beschreibungen	Fax	SMS	SMTP
PPT	Microsoft PowerPoint			x
PS	Postscript Druckersprache (Ghostscript zur Konvertierung benötigt)	x		x
RTF	Microsoft Rich Text (MS Word zur Konvertierung benötigt)	x		x
SFF	S/W-Grafik für den Faxversand	x		x
TIF_MH	S/W-Tiff-Datei mit Komprimierung nach Modified Huffman	x		x
TIF_G3	S/W-Tiff-Datei mit Komprimierung (Fax Gruppe 3)	x		x
TIF_G4	S/W-Tiff-Datei mit Komprimierung (Fax Gruppe 4)	x		x
TIF_UNCMP	S/W-Tiff-Datei ohne Komprimierung			
XLS	Microsoft Excel (zur Konvertierung benötigt)	x		x
ZIP				x

In der nächsten Tabelle findet sich ein Beispiel, wie die Parameter eines Versandauftrages in der Job - Datei aussehen können bei Verwendung des Modus Applicom (OfficeMaster)

Tabelle: Parameter in einer Job - Datei Modus Applicom (OfficeMaster)

FUNCTION	SENDACK
REQID	123
USERINFO	Max Mustermann
SERVICE	FAX
ADDRESS	03328455960
FILELIST	BFF,000000001.bff
POLL	NO
USEBPS	MAX
DISABLEECM	NO
USEDPI	200
USET4MODE	MMR
HEADER	ferrariFAX
USECSID	+49 (3328) 455-960

Erledigte Versandaufträge

Erledigte Versandaufträge enthalten neben den ursprünglichen Parametern zusätzliche Eintragungen, die in unten stehender Tabelle beschrieben werden. Der im ursprünglichen Versandauftrag außer beim Faxabruf vorhandene FILELIST-Parameter wird ebenso wie die durch diesen Parameter spezifizierten Dateien vom Messaging Server gelöscht.

Bei Abrufaufträgen wird der FILELIST-Parameter durch den Messaging Server gesetzt. In diesem Fall muss die durch diesen Parameter spezifizierte Datei von OfficeMaster gelöscht werden.

Tabelle: Zusätzliche Parameter erledigter Versandaufträge im Modus Applicom (OfficeMaster)

Parametername	Beschreibung	Werte
BPSUSED	Verwendete Übertragungsgeschwindigkeit	2400, 4800, 7200, 9600, 12000, 14400
ECMUSED	Verwendung von ECM	YES, NO
DPIUSED	Verwendete Auflösung	100, 200
T4MODEUSED	Verwendete Kodierung	MH, MR, MMR
REMOTECSID	Empfänger-CSID	
FILELIST	Aus zwei durch Komma getrennten Teilen bestehende Beschreibung eines beim Abruf empfangenen Dokumentes: Teil 1: Format der Dokumentdatei: BFF; im Modus Applicom (OfficeMaster) auch TIFF Teil 2: Name der Dokumentdatei ohne Pfadangabe	
STATUS	Zwei durch einen Schrägstrich getrennte Zahlen, die einen allgemeinen Status und einen statusabhängigen Fehlercode angeben	
STATTXT	Ein dem Feld Status entsprechender Fehlertext	

6.6.7 Appli/Com (R/3)

6.6.7.1 Modus

Im Appli/Com (R/3) Modus kann das Filegw Aufträge mit SAP R/3 Systemen austauschen. Diese Betriebsart wird nur noch für Bestandskunden erhalten. Für neue Installationen wird die Verwendung der SAP-Komponente empfohlen.

6.6.7.2 Arbeitsverzeichnisse

Folgende Verzeichnisse müssen für den Austausch von Aufträgen konfiguriert werden:

Aufträge

Verzeichnis in welchem Auftragsdateien übergeben werden.

Rückmeldung

Verzeichnis in welchen die Rückmeldungen vom FileGW abgespeichert werden.

Fehler

Verzeichnis in welchem fehlerhafte Aufträge abgelegt werden.

Eingang

Verzeichnis für eingehende Dokumente.

Ausgang

Verzeichnis für Dokumente, die mit den Aufträgen verschickt werden sollen.

6.6.7.3 Aufträge

Auftragseigenschaften

Dateierweiterung

Hier wird die Dateierweiterung für die Auftragsdateien angegeben, Standardwert *job*.

6.6.8 Appli/Com (Valuesoft)

6.6.8.1 Modus

Im Appli/Com (Valuesoft) Modus kann das Filegw Aufträge mit Valuesoft Systemen austauschen.

6.6.8.2 Arbeitsverzeichnisse

Folgende Verzeichnisse müssen für den Austausch von Aufträgen konfiguriert werden:

Aufträge

Verzeichnis in welchem Auftragsdateien übergeben werden.

Rückmeldung

Verzeichnis in welchem Rückmeldungen übergeben werden.

Fehler

Verzeichnis in welchem fehlerhafte Aufträge abgelegt werden.

Eingang

Verzeichnis für den Dokumenten-Eingang.

Ausgang

Verzeichnis für den Dokumenten-Ausgang.

6.6.8.3 Aufträge

Auftragseigenschaften

Dateierweiterung

Hier wird die Dateierweiterung für die Auftragsdateien angegeben, Standardwert *job*.

Empfangsformate

Gewünschte Empfangsformate für empfangene Dokumente in der Liste auswählbar.

6.6.9 Xerox Scanner

6.6.9.1 Modus

Xerox WorkCentre bietet die Möglichkeit, eingescannte Dokumente direkt mit OfficeMaster per Fax zu versenden. Dazu kommuniziert Xerox WorkCentre mit dem Dateisystem Connector der OfficeMaster Suite.

6.6.9.2 Arbeitsverzeichnisse

Aufträge

Das JOB-Verzeichnis wird kontinuierlich auf neue Sendeaufträge vom Xerox WorkCentre überwacht. Aufträge bestehen aus dem zu versendenden Dokument als TIF-Datei und einer Auftragsdatei, in der auf die Dokumentdatei verwiesen wird. Die Auftragsdatei enthält zusätzlich die Rufnummer des Empfängers und den Namen des Absenders.

6.6.9.3 Statusnachrichten

Connector

Als Connector-Komponente wird das Gateway ausgewählt, über welches die Statusmeldung für den Versand erfolgen soll.

- **Benutzer:** Die Statusmeldung erfolgt an den Benutzer, der im Adressbuch das am Xerox WorkCentre benutzte Login als Faxadresse hat.

6.6.9.4 Das Auftragsformat

Für jeden Auftrag wird im Übergabeverzeichnis ein Auftragsverzeichnis angelegt, dessen Name auf .xsm endet. Hier befindet sich unter anderem die Auftragsbeschreibungsdatei, deren Name auf .xst endet. Sie ist eine Textdatei, die in mehrere Abschnitte gegliedert ist.

Jeder Abschnitt beginnt mit einer Zeile, die nur den in eckige Klammern eingeschlossenen Namen des Abschnitts enthält.

- Darauf folgt eine Zeile, in der nichts als eine öffnende geschweifte Klammer steht.
- Abgeschlossen wird der Abschnitt mit einer Zeile, die eine schließende geschweifte Klammer enthält.
- Es kann eine von runden Klammern eingeschlossene Status-Zeichenkette folgen.
- Die letzte Zeile eines Abschnitts enthält nur das Schlüsselwort *end*.

Zwischen den Zeilen mit der öffnenden und der schließenden Klammer können beliebig viele Zeilen mit Parametern stehen. Jede Parameterzeile beginnt mit einer Zeichenkette, die den Typ des Parameters festlegt. Darauf folgen der Name des Parameters, ein Gleichheitszeichen (=), der Wert des Parameters und ein Semikolon(;). Der Wert des Parameters kann in Anführungszeichen eingeschlossen sein. Leere Zeilen können an jeder Stelle der Auftragsbeschreibungsdatei stehen.

Im Abschnitt `_doc_object xrxdocument` der Auftragsbeschreibungsdatei befindet sich der Wert `DocumentObjectName`. Ergänzt um die Zeichenkette `.dat`, gibt dieser Wert den Namen der Dokumentenlistendatei an. Die Dokumentenlistendatei enthält nur Zeilen mit den Namen der zum Auftrag gehörenden Dokumentdateien. Diese Dateien müssen vom Typ TIF sein. Die Dateinamen werden ohne Pfadangabe angegeben.

Abschnitt	Name	Bedeutung
doc_object xrx_document	Resolution	Auflösung: RES_FAX_FINE oder RES_FAX_STANDARD
---	DocumentObjectName	Name der Dokumentenlistendatei ohne Pfad und ohne Dateinamenserweiterung <code>.dat</code>
service xrx_svc_general	NetworkUsername	Name des Benutzers, dem der Auftrag zugeordnet werden soll
service xrx_svc_fax	PhoneNumber	Zu wählende Faxnummer

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » filegw » filegw0 » Empfang

Fax

Faxempfang aktiviert ☒

Adressfilter

SMS

SMS-Empfang aktiviert ☒

Adressfilter

SMTP

SMTP Empfang aktiviert ☒

Adressfilter

Abbildung 6.12: Dateisystem-Connector Konfiguration - Empfang

6.6.10 Empfang

Die Registerkarte Empfang hat direkten Einfluss auf die eingehenden Dokumente. Die Rufnummern (Called Party Number), für die der Dateisystem Connector (filegw) Faxe bzw. SMS Nachrichten entgegennehmen soll, werden hier definiert. Mit der Standardeinstellung (*) werden alle empfangenen Faxe oder Kurznachrichten verarbeitet.

Für den Fall, dass ebenfalls SMTP - Nachrichten über die OfficeMaster Suite versendet werden, würden diese aufgrund der Standardeinstellung "*" vom Filegw verarbeitet werden.

Eine Änderung ist kann dann erforderlich sein, wenn empfangene Nachrichten auf verschiedene Gateways, wie z.B. msxbscgate, sapconn, filegw usw. aufgeteilt werden sollen, oder wenn Nachrichten von OfficeMaster nur auf bestimmten Rufnummern empfangen werden sollen.

Letzteres, so genanntes Whitelist-Verfahren, kann unter Systemeinstellungen > Schwarze/Weiße liste > unzustellbare Nachrichten ablehnen aktiviert werden.

HINWEIS!

Wenn der Adressfilter ohne aktiviertes Whitelist-Verfahren auf bestimmte Rufnummern eingeschränkt wird, sollte die Komponente UNDELIVERABLE des Messaging Servers konfiguriert werden, damit empfangene Nachrichten trotz bester Adressfilter-Konfiguration nicht unbemerkt auf dem Server gespeichert werden und „liegen bleiben“.

Ein Adressfilter besteht im einfachsten Fall aus einer Liste von Nummern, die dem Connector zugeordnet werden. Sind beispielsweise alle Faxe an die Nummern 150 bis 154 für den Exchange Connector bestimmt, enthält die Liste des Adressfilters folgende Einträge: 150 151 152 153 154

Die Einträge in dieser Liste können mit regulären Ausdrücken zu dem Eintrag 15[0-4] zusammengefasst werden.

Der Standardwert (*) für den Adressfilter ist ebenfalls ein regulärer Ausdruck. Der Punkt (.) steht hier für ein beliebiges Zeichen. Der Stern verleiht dem davor stehenden Zeichen die Bedeutung beliebig oft. Es kann an dieser Stelle nur jeweils eine Adressangabe pro Zeile erfolgen. Das Zusammenführen von mehreren Ausdrücken in einer Zeile über das ODER (|) oder das UND (&) ist nicht möglich.

6.7 SMS via USB-Modem (gsmsms)

Für den Versand und Empfang von Kurznachrichten (SMS) mit einem GSM-Funkmodem ist die Sende-/Empfangskomponente GSMSMS des Messaging Servers zuständig. Eine GSMSMS-Komponente kommuniziert über die seriellen Anschlüsse (COM-Ports) mit einem oder mehreren GSM-Funkmodem(s). Die Modems werden per AT-Kommandos (Hayes) gesteuert. Dabei wurden traditionell serielle Schnittstellen benutzt, welche dann durch serielle Kommunikationskanäle auf USB abgelöst wurde. Es sind auch Modems verfügbar, welche per TCP über das LAN angesteuert werden. Ein Messaging Server System unterstützt den Betrieb mehrerer GSM-Komponenten.

6.7.1 GSMSMS-Komponente anlegen

Die Komponente GSMSMS kann im OfficeMaster Admin Center manuell erstellt werden. Dazu klicken Sie auf das “+” Symbol oben in der Mitte der Komponenten-Übersicht und suchen nach dem Namen gsmsms. Die Erstellung dieser neuen Komponente wird durch einen Assistenten begleitet.

HINWEIS!

Es ist auch möglich über COM/IP Wandler im Netzwerk befindliche Modems anzubinden. Fragen Sie bitte beim Support oder im Forum der Ferrari electronic AG nach kompatiblen Lösungen.

6.7.2 GSMSMS-Komponente konfigurieren

Die Konfiguration kann über die Menüfolge Bearbeiten > Weitere Sender/Empfänger > SMS via GSM-Funkmodem erreicht werden. Eine GSMSMS-Komponente kann mehrere Funkmodems bedienen, wobei jedes Funkmodem an einem eigenen seriellen Anschluss des Servers betrieben wird. Die Konfiguration erfolgt pro Anschluss bzw. Funkmodem. Welches Funkmodem konfiguriert werden soll, wird über die Auswahlliste am Fuß der Konfiguration bestimmt. Die Auswahlliste erscheint nur, wenn mehr als ein Funkmodem für diese GSMSMS-Komponente eingestellt wurde. Zum Hinzufügen bzw. Entfernen von Funkmodems wird die entsprechende Schaltfläche neben der Auswahlliste gewählt.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » gsmsms » gsmsms0 » Modem

Kontrolle

Port
COM1

PIN

Netzwerkauswahl
<Standard aus SIM-Karte>

SMS-Center
<Standard aus SIM-Karte>

Flash-SMS-Markierung

Empfangene Nachrichten

Standardempfänger

Basis-Nummer

Abbildung 6.13: SMS via USB-Modem Konfiguration - Modem

6.7.3 Modem

Auf der Karteikarte *Modem* werden die Standardinformationen und die Anschlussinformationen für das Modem eingetragen.

6.7.3.1 Steuerung

Anschluss

Pro Funkmodem muss GSMSMS der serielle Anschluss mitgeteilt werden, an dem sich das GSM Funkmodem befindet. Unter Windows werden die seriellen Anschlüsse durch *COM1*, *COM2* usw. adressiert.

LAN-Server

Wurde bei Anschluss LAN gewählt, kann hier die Adresse des GSM-Modems im LAN angegeben werden.

LAN-Port

Wurde bei Anschluss LAN gewählt, kann hier der TCP-Port des GSM-Modems im LAN angegeben werden.

PIN

Neben dem Anschluss wird die PIN der SIM-Karte benötigt, die GSMSMS zur Kommunikation mit dem Funkmodem nutzen soll. Nutzt GSMSMS mehrmals die falsche PIN zur Berechtigungsprüfung, wird die SIM-Karte gesperrt. In diesem Fall muss die SIM-Karte in ein

herkömmliches Mobiltelefon eingelegt und durch Eingabe des PUK-Codes bzw. der Super-PIN entsperrt werden.

Netzauswahl

Das Mobilfunknetz wird durch die verwendete SIM-Karte vorgeschrieben. In grenznahen Regionen kann das Funkmodem jedoch automatisch auf einen ausländischen Anbieter wechseln, falls das Heimnetz (temporär) nicht verfügbar sein sollte. Da bei Fremdnetzen Roaming-Gebühren anfallen könnten, kann mit *Netz wählen* das Mobilnetz fest vorgegeben werden. Sollte das vorgegebene Heimnetz nicht verfügbar sein, werden die Sendeaufträge dem Absender als fehlerhaft gemeldet.

SMS-Center

Die Rufnummer des SMS-Centers ist meist im Auslieferungszustand auf der SIM-Karte enthalten. Soll für den SMS-Versand ein anderes SMS-Center genutzt werden, ist dessen Nummer einzugeben. Dies ist bei solchen Mobilfunkanbietern sinnvoll, die mehrere SMS-Center mit unterschiedlichen Übertragungsgebühren anbieten (z. B. ein SMS-Center für Privatkunden und eins für Geschäftskunden).

Flash-SMS-Markierung

Anhand der Flash-SMS-Markierung erkennt GSMSMS, welche Kurznachricht als Flash-SMS versendet werden soll. Eine Flash-SMS wird dem Empfänger umgehend auf dem Display des Mobiltelefons signalisiert. Stimmt der Anfang der zu versendenden Kurznachrichten mit der hier hinterlegten Flash-SMS Markierung überein, wird die Nachricht als Flash-SMS versendet.

6.7.3.2 Empfangene Nachrichten

Empfangene Kurznachrichten werden von GSMSMS aus dem Funkmodem ausgelesen und im Messaging Server weiterverarbeitet. Ausschlaggebendes Kriterium für die Weiterverarbeitung von Empfangs-Nachrichten im Messaging Server ist die Nummer, an welche die Nachricht gesendet wurde. Bei Kurznachrichten, die per Festnetz-SMS empfangen wurden, wird diese Nummer im ISDN vorgegeben. Kurznachrichten, die per GSMSMS empfangen wurden, verfügen jedoch über keine Rufnummern, die ausgewertet werden können.

Standardempfänger

Um per GSM empfangene Nachrichten im Messaging Server zu verteilen, kann eine Rufnummer als Standard-Empfänger konfiguriert werden, die allen Empfangsnachrichten zugeordnet wird, die keine Empfängerangabe enthalten.

Basisnummer

Eine Empfängerangabe kann vom Absender im Text der SMS vorgenommen werden. Sie muss am Anfang der SMS stehen, mit einem Punkt beginnen und mit einem Punkt abgeschlossen werden.

BEISPIEL:

Hat die Kurznachricht den Inhalt .960. Das ist eine SMS wird die 960 aus dem SMS-Text entfernt und als Empfängerangabe interpretiert.

Die konfigurierte Basis-Nummer wird als Präfix für die Empfängerangabe genutzt, so dass sich Basis-Nummer und Empfängerangabe als Rufnummer für die weitere Verarbeitung der Nachricht ergeben.

HINWEIS!

Die Empfängerangabe muss nicht als Zahl in die SMS geschrieben werden. Zur Vereinfachung werden auch die der Zahl zugeordneten Buchstaben als Empfängerangabe interpretiert. So verbirgt sich beispielsweise hinter der Empfängerangabe FERRARI die Rufnummer 3377274.

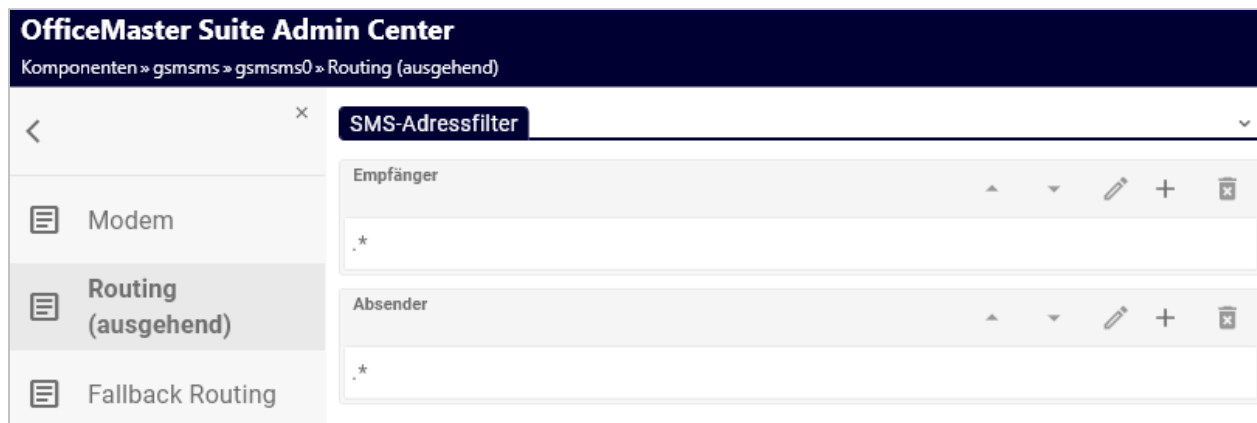


Abbildung 6.14: SMS via USB-Modem Konfiguration - Routing

6.7.4 Routing (ausgehend)

6.7.4.1 SMS-Adressfilter

Sollen Kurznachrichten durch den Messaging Server auf mehreren Wegen versendet werden, z. B. über ein GSM-Funkmodem, über einen SIP-Trunk (als Festnetz-SMS) und über SMPP, ist es sinnvoll, ein Routing für SMS Sendeaufträge einzurichten. Dazu gibt es auf der Karteikarte *Routing (ausgehend)* die *Adressfilter für SMS*.

Empfänger/Absender

Als Adressfilter können im einfachsten Fall die kompletten Telefonnummern von *Absender* und *Empfänger* eingegeben werden. Zur Vereinfachung kann man den Adressfilter auch unter Nutzung von regulären Ausdrücken konfigurieren.

Basis-Konfiguration

Bei der Auswahl des zu nutzenden SMS-Dienstes gilt das First-Match-Prinzip: Das erste GSM-Funkmodem, der erste SIP-Trunk bzw. der SMPP-Anbieter, dessen SMS-Adressfilter auf die Absender und Empfängerrufnummer des Sendeauftrages passt, wird zum Versand genutzt.

HINWEIS!

Sollen Kurznachrichten nur über GSMSMS und nicht über einen SIP-Trunk (SIP) versendet werden, ist es in den meisten Fällen einfacher, den SMS-Versand an den infrage kommenden SIP-Trunks zu deaktivieren.

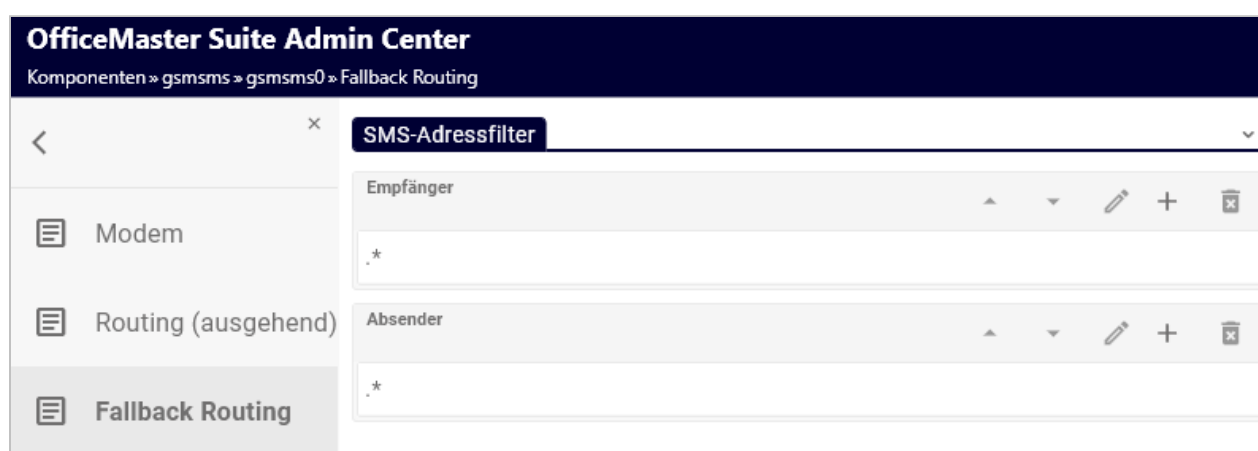


Abbildung 6.15: SMS via USB-Modem Konfiguration - Fallback-Routing

6.7.5 Fallback-Routing

Das Fallback-Routing wird angewandt, wenn es unter Systemeinstellungen > Allgemein aktiviert und die entsprechende Anzahl von Wahlwiederholungen erreicht wurde.

6.7.5.1 SMS-Adressfilter

Sollen Kurznachrichten durch den Messaging Server auf mehreren Wegen versendet werden, z. B. über ein GSM-Funkmodem, über einen SIP-Trunk (als Festnetz-SMS) und über SMPP, ist es sinnvoll, ein Routing für SMS Sendeaufträge einzurichten. Dazu gibt es auf der Karteikarte *Routing (ausgehend)* die *Adressfilter für SMS*.

Empfänger/Absender

Als Adressfilter können im einfachsten Fall die kompletten Telefonnummern von *Absender* und *Empfänger* eingegeben werden. Zur Vereinfachung kann man den Adressfilter auch unter Nutzung von regulären Ausdrücken konfigurieren.

Basis-Konfiguration

Bei der Auswahl des zu nutzenden SMS-Dienstes gilt das First-Match-Prinzip: Das erste GSM-Funkmodem, der erste SIP-Trunk bzw. der SMPP-Anbieter, dessen SMS-Adressfilter auf die Absender und Empfängerrufnummer des Sendeauftrages passt, wird zum Versand genutzt.

HINWEIS!

Sollen Kurznachrichten nur über GSMSMS und nicht über einen SIP-Trunk (SIP) versendet werden, ist es in den meisten Fällen einfacher, den SMS-Versand an den infrage kommenden SIP-Trunks zu deaktivieren.

6.8 Postfachlösung für lokale Systeme (iammail)

Die lamMail-Komponente bietet IAM (identity and access management - Benutzerkonten) und Mail (Postfächer).

Es gibt Anwendungsfälle, wo keine Integration in eine bestehende IT-Infrastruktur (z.B. AD/Exchange oder Entra ID/Exchange Online) gewünscht wird bzw. aus z.B. Datenschutzgründen nicht möglich ist.

Die lamMail-Komponente implementiert einen Subset des Exchange Online APIs um mit dem Microsoft 365 / Exchange Exchange Online Connector der OfficeMaster Suite zusammenzuarbeiten.

Die lamMail-Komponente bildet die Postfächer in einer SQL-Datenbank ab und nutzt Keycloak als OAUTH2-Server um die IAM-Funktion darzustellen.

lamMail löst perspektivisch das Client-Gateway ab, welches Nutzer und Postfächer in einem Microsoft SQL-Server speicherte.

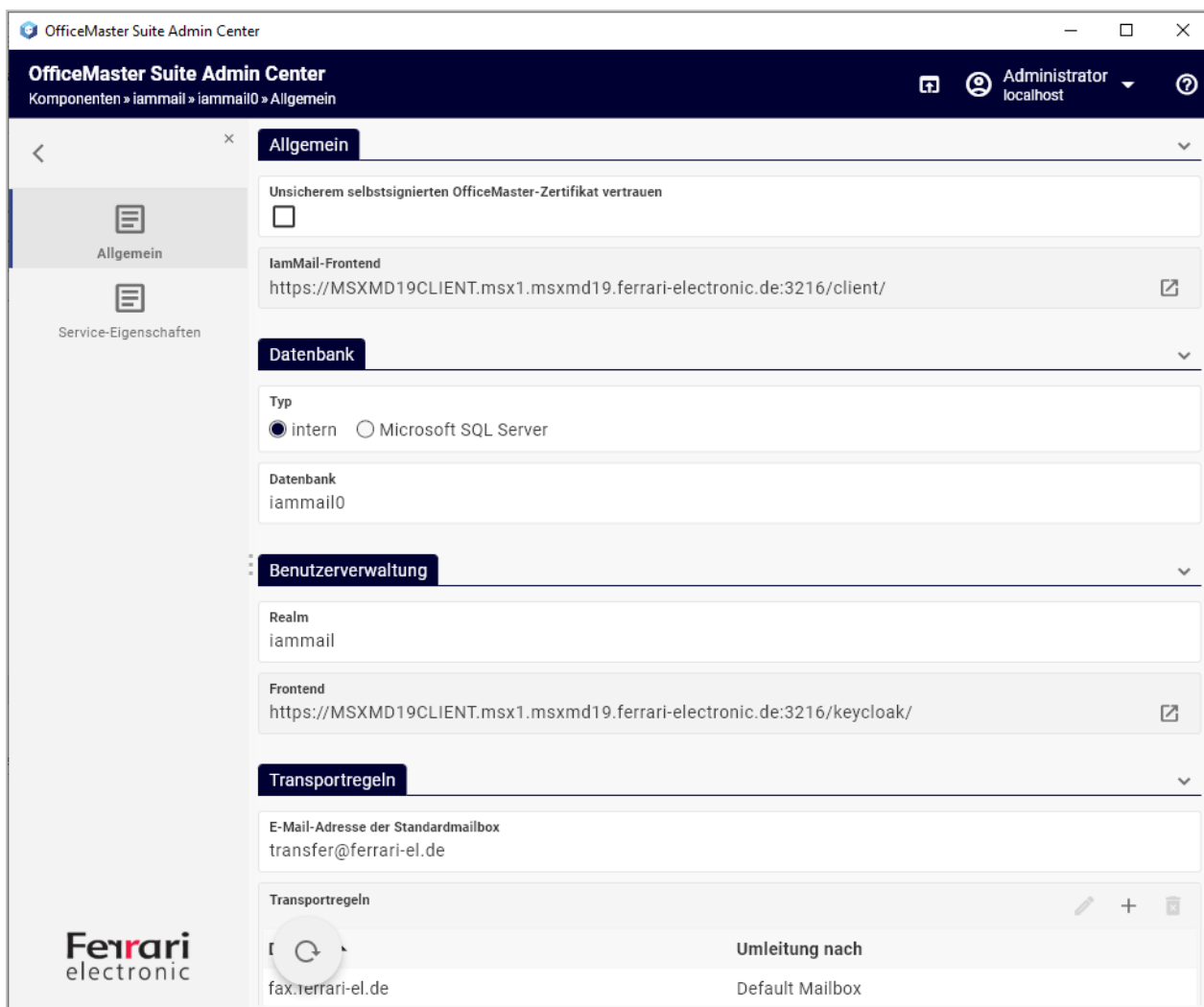


Abbildung 6.16: IamMail - Allgemein

6.8.1 Allgemein

6.8.1.1 Allgemein

Unsicherem selbstsignierten OfficeMaster-Zertifikat vertrauen

Wird im Standard das selbstsignierte Primärzertifikat der OfficeMaster Suite verwendet, so muß hier der Haken gesetzt werden. Andernfalls kann der IamMail Client keine Verbindung zu der OfficeMaster Suite aufbauen. Bei Verwendung eines von einer CA ausgestellten Zertifikates, darf die Checkbox nicht ausgewählt werden.

IamMail-Frontend

Hier steht die Webseite für den Aufruf des IamMail Clients, die während der Installation der IamMail-Komponente ermittelt worden ist. Der Client kann alternativ auch ohne Angabe des Ports aufgerufen werden. Im Internet Information Server (IIS) ist ein Redirect auf den Port 3216 für diese Seite eingerichtet.

6.8.1.2 Datenbank

Typ

Intern: Die Komponente verbindet sich mit der im Standard installierten MariaDB **Microsoft SQL**

Server: Wurde ein Microsoft SQL Express auf dem OfficeMaster Suite Server installiert oder es soll sich mit einer bestehenden SQL Instanz verbunden werden, so ist diese Option zu wählen.

Datenbank

Der Name der Datenbank ist im Standard gleich der Komponenten Bezeichnung. Bei Bedarf kann der Name geändert werden.

6.8.1.3 Benutzerverwaltung

Realm

Entspricht dem Realm, der während der Installation der Komponente *iammail0* im Keycloak automatisch angelegt worden ist.

Frontend

Der Aufruf zu der Webseite des Userverwaltungsservers (Keycloak). Der Server kann, wie auch im Frontend für den IamMail Client ohne Port 3216 aufgerufen werden. Hier ist ebenfalls ein Redirect im IIS über Port: 3216 eingerichtet.

6.8.1.4 Transportregeln

E-Mail-Adresse der Standardmailbox

Angegeben ist in diesem Feld die Transfermailbox, welche für den Versand von Dokumenten etc. verwendet wird.

Transportregeln

Hier finden sich die sogenannten Transferdomänen wieder, die für den Versand von Dokumenten und SMS-Nachrichten notwendig sind.

6.9 Transferprotokoll (logdb)

6.9.1 Vorbereitung

Legen Sie ein Dienstkonto an und fügen es der Gruppe der lokalen Administratoren auf dem Betriebssystem des Faxservers hinzu. Das Dienstkonto muss später zum Datenbank-Administrator ernannt werden. Falls Sie schon Komponenten wie z.B. *msx2kgate* oder *oleconv* angelegt haben, können Sie auch das Dienstkonto verwenden welches hier bereits benutzt wird.

6.9.2 Installation

Die Komponente Übertragungsprotokolldatenbank kann manuell erstellt werden. Dazu klicken Sie auf das "+" Symbol oben in der Mitte der Komponenten-Übersicht und suchen nach dem Namen logdb.

Wählen Sie während des Installationsassistenten die gewünschte Datenspeicherung aus:

- **Neue SQL-Server-Instanz:**

es folgt ein automatischer Installationsvorgang eines SQL-Server 2014 Express (Mausklick auf den blauen Link)

- **Auswahl eines bereits vorhandenen SQL-Servers in Ihrer Umgebung:**

Bitte den zu verwendenden SQL Server angeben und die Datenbank, die genutzt werden soll. Hier ist zu beachten, dass das *Dienstkonto* Schreibrechte auf die Datenbank bekommt.

Bei der Frage nach dem *Dienstkonto* tragen Sie das bereits angelegt Dienstkonto ein

6.9.3 Allgemein

6.9.3.1 SQL-Verbindung

SQL-Server

SQL Server und Instanz eintragen

Datenbank

Zu verwendende Datenbank hinterlegen

Treiber

Treiber für die SQL Anbindung kann hier ausgewählt werden

Authentifizierung

Soll hier nicht per Windows Authentifizierung zugegriffen werden, kann auch auf den internen SQL Server Zugriff umgeschaltet werden und dementsprechend ein Benutzer eingetragen werden.

6.9.3.2 Komponenten und Ausführungsplan

Protokolle scannen

Über das **+ - Zeichen** können die Transferprotokoll Dateien ausgewählt werden, die gescannt werden sollen. Es empfiehlt sich hier alle Dateien von den Komponenten auszuwählen, die in der OfficeMaster Suite konfiguriert worden sind.

Scan-Intervall

Scan Intervall konfigurieren. Bei Auswahl von *Tage* kann zusätzlich die Startzeit an dem Tag konfiguriert werden.

6.9.3.3 Erweitert

Protokolle ausschließen, die älter sind als

Protokolle scannen, die nicht älter als das eingestellte Datum sind. Wird der Haken bei *Transferprotokolle nach dem Starten scannen* gesetzt, wird bei jedem Start der Komponente ein Scan der Transferprotokolle durchgeführt, unabhängig von dem eingestellten Scan Intervall.

Datenbank automatisch bereinigen

Hier kann die Einstellung getroffen werden, mit welchem Alter Datensätze aus der Datenbank wieder entfernt werden sollen.

6.10 Line Printer Daemon (lpd)

Druck-Integration in Drittanbietersoftware

6.10.1 Dokumente als Fax oder E-Mail-Anhang versenden

Die Vorteile von OfficeMaster zeigen sich beim Versand von Geschäftsdokumenten, wie Angebote, Bestellungen, Mahnungen, etc. überzeugend. Die Integration in die vorhandene kaufmännische ERP-Software (z. B. Axapta, cd2000, Infor, Navision, proALPHA, sage KHK, SAP Business One, Varial) erfolgt am einfachsten über die Druckfunktion.

Die Geschäftsdokumente werden auf OfficeMaster ausgegeben, eventuell mit einer elektronischen Signatur versehen und als Fax oder als PDF-Anhang einer E-Mail versendet. Nach dem Versand erhält der ERP-Anwender den Sendestatus per E-Mail in sein Mailpostfach (Microsoft Outlook, Notes).

Für die Druck-Beauftragung bietet OfficeMaster Messaging Server ein LPD-Gateway, das Druckdaten entgegen nimmt, den erforderlichen Sendeauftrag erstellt und damit die weitere Verarbeitung des Drucks durch das System bestimmt, an. Die Druckdaten umfassen das zu versendende Dokument und Informationen, wie den Namen der gedruckten Datei und den Netzwerknamen des druckenden Anwenders, anhand dessen der Vorgang einem Benutzer zugeordnet und der Sendestatus zugestellt werden kann.

Die für den Versand erforderlichen Informationen, wie Rufnummer des Faxanschlusses, E-Mail-Adresse des Empfängers, Sendezeitpunkt usw., entnimmt OfficeMaster direkt dem Dokument. Dazu müssen diese Informationen in mehreren, im Dokument des ERP-Systems eingebetteten Kommandos, angegeben werden. Diese Kommandos werden im Folgenden Steuerbefehle genannt.

Die nachstehende Tabelle zeigt die einzelnen Verarbeitungsschritte, die ein Dokument beim Versand mit OfficeMaster durchläuft.

OfficeMaster Messaging Server	Beschreibung	Verarbeitungsschritt
	ERP-Client am Benutzer-Arbeitsplatz oder ERP-Server	Gibt das Dokument mit eingebetteten Steuerbefehlen auf den für OfficeMaster eingerichteten Drucker aus.
	Drucker mit Drucker-Spooler sowie für OfficeMaster konfigurierter IP-Adresse & Druckerwarteschlange	Konvertiert das gedruckte Dokument in ein Druckformat (PCL, PDF, PS oder Text) und sendet es per LPR an die IP-Adresse von OfficeMaster
LPD	Line Printer Daemon	Empfängt das Dokument sowie weitere Druckdaten (Absender und Dateiname) und bestimmt die weiteren Verarbeitungsschritte

OfficeMaster Messaging Server	Beschreibung	Verarbeitungsschritt
		anhand der vom Drucker genutzten Druckerwarteschlange
CMDCONV/CONV/OLECONV	Konverter mit internem PCL Konverter und/oder AFPL Ghostscript	Konvertiert das Dokument aus dem Druckformat nach Grafik (für Fax) bzw. nach PDF (für E-Mail) und extrahiert dabei die enthaltenen Steuerbefehle
NOTESCONN, MAILGW, FILEGW, MSX2KGATE, CLIENTGW, ...	Connector für Notes, Mail-Gateway, Dateischnittstelle	Ordnet das Dokument anhand des LPD-Absenders einem Connector-Benutzer zu und erstellt den Sendeauftrag mit benutzerspezifischen Parametern (wie eigene Faxkennung)
SIP (bei Fax)	SIP	Versendet das Dokument als Fax über die konfigurierte SIP-Schnittstelle
SMTPTX (bei E-Mail)	Mail-Versender	Versendet das Dokument als PDF-/E-Mail-Anhang per SMTP
NOTESCONN, MAILGW, FILEGW oder CLIENTGW	Gateway für Notes, Mail-Gateway, Dateischnittstelle oder WebClient	Stellt dem Gateway-Benutzer den Sendestatus zu (NOTESCONN per Notes-Mail, MAILGW per E-Mail, FILEGW per Datei)

Die Anbindung eines ERP-Systems mittels LPD ist somit recht komplex und erfordert einmalige Einstellungen im verwendeten ERP-System, im Mail-System und an einigen Komponenten im OfficeMaster Messaging Server. Einen Überblick über die notwendigen und optionalen Konfigurationsschritte gibt die folgende Tabelle.

6.10.1.1 LPD-Gateway hinzufügen und konfigurieren

Zur Konfiguration des LPD-Gateways klick man mit der linken Maustaste auf die Komponente lpd und wählt Konfigurieren im OfficeMaster Admin Center. Unter der Menüpunkt "Komponenten" werden alle LPD-Gateways angezeigt, die im Admin Center vorhanden sind. Dabei handelt es sich im Standard um das Gateway lpd0.

ACHTUNG!

Voraussetzung für den ordnungsgemäßen Betrieb des LPD ist, dass auf dem System kein Printserver installiert ist!

The screenshot shows the 'OfficeMaster Suite Admin Center' interface. The breadcrumb trail is 'Komponenten » lpd » lpd0 » Allgemein'. The left sidebar has 'Allgemein' selected. The main content area is divided into two sections: 'Netzwerkeinstellung' and 'Druckerwarteschlangen'.

Netzwerkeinstellung

- Port: 515
- Schnittstelle: 0.0.0.0
- Nachrichten akzeptieren von: .*

Druckerwarteschlangen

Name	Connector-Komponente	Dateiformat
.*		PCL_EMB

Abbildung 6.18: Line Printer Daemon Konfiguration - Allgemein

6.10.2 Allgemein

Das LPD-Gateway sollte z.B. lpd0 heißen. Als Host sollte die IP-Adresse oder der aufgelöste Name des Servers gewählt werden, auf dem das LPD-Gateway laufen soll (meistens der Hauptserver). Anschließend werden die neuen Einstellungen übernommen und die Anzeige wird aktualisiert.

Die Standard-Einstellungen des LPD-Gateways passen für den Großteil der Installationen und müssen nur in folgenden Fällen geändert werden (nach Häufigkeit sortiert):

1. OfficeMaster Suite (10) und OfficeMaster Suite (25) verfügen über keinen PCL-Konverter (anzupassender Parameter: Dateiformat).
2. Die LPD-Sendeaufträge sollen von einem Gateway, wie dem Fax-Connector für Exchange (MSX2KGATE), dem Fax-Gateway für Notes (NOTESCONN), dem Mail-Gateway (MAILGW) oder der Dateischnittstelle (FILEGW) bearbeitet werden. Das ist z.B. dann erforderlich, wenn OfficeMaster die Geschäftsdokumente auch als E-Mail versenden soll.
3. Das LPD-Gateway soll Aufträge entweder auf einem anderen Port, nur auf bestimmten IP-Adressen entgegennehmen (anzupassende Parameter: Port, Interface, Nachrichten verarbeiten von). Im letzten Fall sind die Parameter im Rahmen Netzwerk zu ändern. Bei 1 bis

3 muss die im Rahmen Druckerwarteschlange eingetragene Regel angepasst bzw. müssen neue Regeln hinzugefügt werden.

6.10.2.1 Netzwerkeinstellungen

Auf dem gleichen Kartenreiter sind auch die Netzwerkeinstellungen vorzunehmen.

Port

Standardmäßig empfängt das LPD-Gateway die Datenströme auf dem dafür vorgesehenen Port 515 (so genannter Well Known Port). In dem Fall müssen die per LPD/LPR druckenden Anwendungen ihre Datenströme ebenfalls auf den neuen Port senden. Beim Einrichten eines Druckertreibers kann dieser Port auf Windows-Seite jedoch nicht angepasst werden.

Schnittstelle

Analog zur Port-Einstellung kann als Interface die IP-Adresse angegeben werden, auf der das LPD-Gateway auf ankommende Datenströme warten soll. Dies ist besonders auf Servern mit mehreren Netzwerkkarten und Router-Funktionen sinnvoll, bei denen das LPD-Gateway nur Datenströme aus einem Netzsegment entgegennehmen soll. Mit der Standardeinstellung 0.0.0.0 bindet sich das LPD-Gateway an jedes Interface bzw. an alle IP-Adressen und nimmt Sendeaufträge aus allen Netzsegmenten entgegen.

Nachrichten akzeptieren von

Unter *Nachr. verarbeiten von* kann mittels regulärer Ausdrücke eine Liste von IP-Adressen angegeben werden, die Daten an das LPD-Gateway senden dürfen. Mit der Standardeinstellung (.) akzeptiert das LPD-Gateway Datenströme von jeder IP-Adresse.

6.10.2.2 Druckerwarteschlangen

Wie die empfangenen Datenströme im Messaging Server weiterverarbeitet werden, wird über die Druckerwarteschlange gesteuert, auf die der Absender die Sendeaufträge druckt. In der werksseitigen Einstellung werden Sendeaufträge, egal an welche Druckerwarteschlangen sie gedruckt wurden, identisch verarbeitet.

HINWEIS!

Die Druckerwarteschlange legt der druckende Absender fest. Der im Standard eingetragene Name „.“ muss nur dann geändert werden, wenn Sendeaufträge durch verschiedene Messaging Server Connectoren weiterverarbeitet werden sollen, z. B. Faxe durch MSX2KGATE und E-Mails durch FILEGW. Das LPD-Gateway muss die Druckerwarteschlangen unterscheiden, indem pro zu unterscheidender Druckerwarteschlange eine Regel angelegt wird.

Name

Der Name der Druckerwarteschlange kann in Klarschrift und als regulärer Ausdruck hinterlegt werden. Im Standard werden Sendeaufträge an alle Druckerwarteschlangen (.) auf die gleiche

Art verarbeitet. Der Name muss nur dann konfiguriert werden, wenn mehrere Regeln angelegt wurden, um verschiedene Verarbeitungswege anhand der genutzten Warteschlange zu realisieren.

Connector-Komponente

Nachdem das LPD-Gateway einen Sendeauftrag empfangen hat, wird er an die für die Druckerwarteschlange konfigurierte Gateway-Komponente weitergeleitet. Die Gateway-Komponente prüft den Auftrag („Darf der Absender Dokumente versenden?“), setzt benutzerspezifische Sendeparameter („Soll der Auftrag signiert werden?“) und sorgt nach erfolgreichem Versand dafür, dass der Absender eine Statusmeldung erhält. In Abhängigkeit von der vorhandenen OfficeMaster-Lizenz können bzw. sollten folgende Gateway-Komponenten genutzt werden:

Tabelle: Gatewaykomponenten in Abhängigkeit von der Umgebung

Messaging Server Komponente	Mit LPD unterstützte Versandarten	SMTP	Notes	Exchange	Clientgw
Connector für Exchange (MSX2KGATE)	Fax	-	-	X	-
Gateway für Notes (NOTESCONN)	Fax und E-Mail	-	X	-	-
Mail-Gateway (MAILGW)	Fax und E-Mail	X	-	-	-
Dateischnittstelle (FILEGW)	Fax und E-Mail	optional	optional	optional	optional
CLIENTGW	Fax	-	-	-	X

Dateityp

Da das Dateiformat, welches vom LPD-Gateway empfangen und vom Messaging Server konvertiert werden muss, nicht automatisch bestimmt werden kann, muss es für jede einzelne Druckerwarteschlangen-Regel konfiguriert werden. Dateiformate die von OfficeMaster Messaging Server konvertiert werden können, sind PCL (Printer Common Language), PDF (Portable Document Format), PS (Postscript) und TXT (ASCII-Text). Für die Konvertierung von TXT und PCL in Grafik (für Fax) bzw. PDF (für E-Mail) verfügt OfficeMaster Messaging Server in Windows-Umgebungen über eigene Konverter.

HINWEIS!

Der PCL-Konverter ist nur im benutzerfreien OfficeMaster enthalten, so dass Kunden mit OfficeMaster 10 bzw. OfficeMaster 25 die PS-Konvertierung nutzen müssen. Dazu muss AFPL Ghostscript heruntergeladen, auf dem Server installiert und eingerichtet werden.

HINWEIS!

Auf den ersten Blick erscheint der Einsatz von AFPL Ghostscript auf Grund des zusätzlichen Installationsaufwands als nachteilig, jedoch können durch die PS-Konvertierung durchsuchbare PDF-Dokumente (für E-Mail!) erstellt werden. Bei Verwendung des PCLKonverters wird das gedruckte Dokument als Bitmap in die PDF-Datei eingebunden.

6.10.2.3 Connector für Microsoft Exchange (MSX2KGATE)

Der LPD-Sendeauftrag wird dem Fax-Connector für Exchange (MSX2KGATE) zugeordnet. MSX2KGATE erkennt den Vorgang als LPD-Sendeauftrag und prüft im Active Directory die benutzerspezifischen Parameter. Anschließend initiiert MSX2KGATE den Versand des Dokuments. Um den Active Directory Benutzer zu identifizieren, wird entweder der vom LPD-Gateway empfangene Anmeldename des LPD-Benutzers oder die im Steuerbefehl des Dokumentes enthaltene Fax-Adresse (U-Parameter) herangezogen. Dieser wird mit den im Active Directory gespeicherten FAX-Adressen der Benutzer verglichen. Dazu kann jeder Active Directory Benutzer mit mehreren FAX-Adressen, z.B. mit einer FAX-Adresse für Faxempfang bzw. -Kennung und einer FAX-Adresse für die Zuordnung von LPD-Sendeaufträgen, versehen werden.

BEISPIEL:

Lautet der im Dokument enthaltene Steuerbefehl

@@+FAX:<Faxnummer>@@

so wird das Dokument dem Active Directory Benutzer zugeordnet, dessen FAX-Adresse im Exchange mit dem beim Drucken empfangenen Anmeldenenamen (LPD-Benutzer)

übereinstimmt. Kann der Anmeldename des LPD-Benutzers nicht für die

Benutzerzuordnung herangezogen werden, weil der Druckprozess z.B. von einem

automatischen Server-Task immer unter dem gleichen Anmeldenenamen ausgelöst wird,

kann der zuständige Active Directory Benutzer im Steuerbefehl mit Hilfe des U-Parameters übergeben werden:

@@+FAX:<Faxnummer>;U<AD-Benutzer-Faxadresse>@@.

6.10.2.4 Connector für Notes

Druck- bzw. Sendeaufträge, die vom LPD-Gateway an NOTESCONN weitergeleitet wurden, werden einem Notes-Benutzer im Namens- und Adressbuch zugeordnet. NOTESCONN nutzt entweder den LPD-Namen, der beim Drucken als Absender übermittelt wurde, oder den Namen, der im eingebetteten Steuerbefehl als U-Parameter enthalten war. Sobald der Name als U-Parameter vorhanden ist, wird nach diesem gesucht.

BEISPIEL OHNE U-PARAMETER:

Der Benutzer ist mit dem Benutzerkonto MUSTERMANN im Netzwerk angemeldet und druckt aus dem ERP-System ein Angebot, das folgenden Steuerbefehl enthält:

@@+FAX:0123/456789@@

Das LPD-Gateway empfängt das Angebot mit der Benutzerinformation MUSTERMANN und leitet es als Sendeauftrag an NOTESCONN. NOTESCONN sucht nun im Namens- und Adressbuch ein Personendokument für MUSTERMANN und prüft benutzerspezifische Daten, ob MUSTERMANN senden darf, welche Faxkennung dem Empfänger dabei kommuniziert werden soll usw. anschließend übergibt NOTESCONN das Dokument als Sendeauftrag an 0123/456789 an den Messaging Server und stellt später dem Notes-Benutzer die Sendequittung zu.

Falls ein U-Parameter vorhanden ist:

BEISPIEL MIT U-PARAMETER:

Der Benutzer ist mit dem Benutzerkonto MUSTERMANN im Computernetzwerk angemeldet und druckt aus dem ERP-System ein Angebot, das folgenden Steuerbefehl enthält:

@@+FAX:0123/456789;UVERTRIEB@@

Das LPD-Gateway empfängt das Angebot zusammen mit der Benutzerinformation MUSTERMANN und leitet es als Sendeauftrag an NOTESCONN, der nach einem Personendokument für VERTRIEB sucht, um darin die benutzerspezifischen Daten etc. zu finden und den Messaging Server mit dem Fax-Versand an 0123/456789 zu beauftragen. Unabhängig davon, ob der LPD-Benutzername aus dessen Netzwerk-Anmeldenamen oder aus dem U-Parameter des Steuerbefehls ermittelt wird, muss dieser Name in dem für NOTESCONN konfigurierten Namens- und Adressbuch gefunden werden. Hier wird der Benutzername im Alias-Feld gesucht, sofern in der NOTESCONN Konfiguration keine abweichenden Einstellungen getätigt wurden.

6.10.2.5 SMTP-Connector/Mail-Gateway

Das Mail-Gateway (MAILGW) bearbeitet LPD-Sendeaufträge ähnlich wie das Gateway für Notes (NOTESCONN). Zunächst wird anhand des LPD-Absenders der dazugehörige MAILGW-Benutzer gesucht. Als Absender wird entweder der Absendername, der dem LPD-Gateway bei Empfang des Druckauftrages kommuniziert wurde, genutzt oder der Absendername, der im eingebetteten Steuerbefehl des gedruckten Dokumentes als UParameter angegeben wurde. Auch hier gilt, dass der als U-Parameter angegebene Absendername bevorzugt behandelt wird.

BEISPIEL OHNE U-PARAMETER:

Der Benutzer ist mit dem Benutzerkonto MUSTERMANN im Computernetzwerk angemeldet und druckt aus dem ERP-System ein Angebot, das folgenden Steuerbefehl enthält:

@@+FAX:0123/456789@@

Das LPD-Gateway empfängt das Angebot zusammen mit der Benutzerinformation MUSTERMANN und leitet es als Sendeauftrag an MAILGW. MAILGW sucht einen Benutzer mit dem Namen MUSTERMANN und prüft benutzerspezifische Daten, z. B. ob MUSTERMANN senden darf oder ob MUSTERMANN für den im Steuerbefehl angegebenen Signaturserver autorisiert ist. Anschließend übergibt MAILGW das Dokument als Sendeauftrag an 0123/456789 an den Messaging Server und stellt die Sendequittung dem Benutzer später per E-Mail zu.

BEISPIEL MIT U-PARAMETER:

Der Benutzer ist mit dem Benutzerkonto MUSTERMANN im Computernetzwerk angemeldet und druckt aus dem ERP-System ein Angebot, das folgenden Steuerbefehl enthält:

@@+FAX:0123/456789;UVERTRIEB@@

Das LPD-Gateway empfängt das Angebot zusammen mit der Benutzerinformation MUSTERMANN und leitet es als Sendeauftrag an MAILGW. MAILGW sucht einen Benutzer mit dem Namen VERTRIEB, um darin die benutzerspezifischen Daten zu finden und den Messaging Server mit dem Fax-Versand an 0123/456789 zu beauftragen. Zur Zuordnung des Vorganges zu einem Benutzer vergleicht das Mail-Gateway den ermittelten Namen entweder mit dem am Mail-Gateway hinterlegten Benutzernamen (bei Benutzerverwaltung am MAILGW) oder mit dem im Verzeichnisdienst gespeicherten Benutzernamen (bei Benutzerverwaltung per LDAP).

6.10.2.6 Daten per LPR-Kommando senden

Nach Installation und Konfiguration des LPD-Gateways sollte die Funktion zunächst ohne Interaktion einer Drittanbietersoftware (wie Winword) getestet werden. Da dies nur mit vom Messaging Server konvertierbaren Dateien (PCL, PS oder TXT) erfolgen kann, erstellt man eine Textdatei mit einigen Beispielsätzen und fügt einen einfachen Steuerbefehl ein:

BEISPIEL:

@@+FAX:03328/455-960;EFerrari electronic AG@@

Dies ist mein erstes Fax per LPD und OfficeMaster Messaging Server.

Um diese Datei manuell an das LPD-Gateway zu senden, nutzt man unter Windows das Kommando lpr. Um das erstellte Text-Dokument auch als E-Mail-Sendeauftrag an das LPD-Gateway zu übergeben, wird die Faxnummer in eine E-Mail-Adresse umgewandelt.

@@+FAX:info@ferrari-electronic.de;EFerrari electronic AG@@

@@+PAR:from=sender@ferrari-electronic.de@@

Dies ist meine erste E-Mail per LPD und OfficeMaster Messaging Server.

6.10.2.7 Zur Beachtung

HINWEIS!

Für den E-Mail-Versand muss die Messaging Server Komponente SMTPTX eingerichtet und gestartet sein. Außerdem muss das FILEGW oder das MAILGW als Gateway-Komponente am LPD-Gateway ausgewählt werden.

6.11 LDAP/SMTP-Connector (mailgw)

6.11.1 Beschreibung

Die mailgw-Komponente dient der Anbindung der OfficeMaster Suite an generische E-Mail-Systeme (nicht Microsoft Exchange bzw. Exchange Online). Dabei werden die Nachrichten an die Nutzer/Postfächer per SMTP an den Mailserver übermittelt. Zu versendende Aufträge werden per SMTP vom Mailsystem empfangen.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » mailgw » mailgw1 » Allgemein

E-Mailadressen

Mail Gateway

Standardempfänger

Adresskapselung (Fax/SMS)
☐

SMTP Domainnamen

Allgemein
You have not yet configured a valid e-mail address.

Fax

SMS

Benachrichtigungssenderadresse

Absenderadresse
fax=123456789@ ,sms=123456789@

Faxanhang

Dateiformat
PDF

2. Anhang aktivieren
☐

OCR Text
<Ignorieren>

Vorschaubild in E-Mail-Text einbetten
☒

Abbildung 6.19: LDAP/SMTP-Connector Konfiguration - Allgemein

Abbildung 6.20: LDAP/SMTP-Connector Konfiguration - Allgemein (Fortsetzung)

6.11.2 Allgemein

6.11.2.1 E-Mail-Adressen

Mail-Gateway

Statusmeldungen werden vom Mail-Connector als E-Mail an die Benutzer geschickt. Bei diesen SMTP-Mails wird der für Mail-Gateway konfigurierte Wert als Absenderadresse genutzt.

HINWEIS!

Zusätzlich wird die bei Mail-Gateway hinter dem @-Zeichen angegebene Domäne verwendet (im Beispiel „fax.company.net“), um von der SMTPRX-Komponente des Messaging Servers empfangene E-Mails, dem Mail-Gateway zuzuordnen. Die Domänen-Angabe muss somit gleich lautend zur verwendeten Fax-Domäne konfiguriert werden.

Standardempfänger

An die als Administrator angegebene E-Mail-Adresse werden alle Vorgänge weitergeleitet, die von nichtberechtigten Benutzern erstellt wurden, oder die keinem Benutzer zugeordnet werden können.

Adresskapselung (Fax/SMS)

Diese Funktion sorgt dafür, dass auch die Syntax [Fax:0123456789] beim Versenden aus dem E-Mail-Client verwendet werden kann.

6.11.2.2 SMTP-Domänen

Allgemein

Anzeige der Standard SMTP-Domäne, die unter E-Mail-Adressen Mail-Gateway konfiguriert wurde.

Fax

Nachrichten an die OfficeMaster Suite mit dieser Zieldomäne werden als Faxnachrichten interpretiert.

SMS

Nachrichten an die OfficeMaster Suite mit dieser Zieldomäne werden als SMS-Nachrichten interpretiert.

6.11.2.3 Absenderadresse von Statusnachrichten

Absenderadresse

Im Standard wird ein eingehendes Fax im Benutzerpostfach mit dem Absender fax=0123456789@fax.company angezeigt. Eine eingehende SMS erscheint entsprechend mit dem Absender sms=0123456789@sms.company. Falls es bei einigen Mail-Servern zu Problemen mit dieser Absender-Syntax kommt, kann stattdessen ein fester Absender in Form einer gültigen E-Mail-Adresse, z. B. Faxserver@company.local, hinterlegt werden. Damit werden alle eingehenden Faxnachrichten mit demselben Absender signalisiert, was die Identifikation für die Benutzer deutlich erleichtert.

6.11.2.4 Fax-Anhang

Dateiformat

Faxe, die empfangen oder versendet wurden, werden dem Anwender als Datei-Anhang einer E-Mail zugestellt. Die Faxdatei kann in folgenden Dateiformaten zugestellt werden:

- TIF (G4 oder MH)
- PDF (nicht durchsuchbar)
- PDF-OCR (durchsuchbar), sofern der Messaging Server über eine installierte Tesseract OCR Installation verfügt
- PDF (Status Kopf-/Fußzeile) - nicht durchsuchbar
- PDF (Status Kopf-/Fußzeile, OCR) - durchsuchbar, sofern der Messaging Server über eine installierte Tesseract OCR Installation verfügt

OCR-Text

Ist OfficeMaster OCR vorhanden, kann der auf dem Fax erkannte OCR-Text zusätzlich in der E-Mail-Nachricht angegeben werden. Der Text wird entweder sichtbar oder unsichtbar in die Mail geschrieben. Unsichtbarer Text kann bei einer automatischen Suche vom Mailprogramm gefunden und interpretiert werden. Wird der Text sichtbar in die Mail geschrieben, kann er vom Anwender zusätzlich kopiert und weiterverarbeitet werden.

6.11.2.5 Fax-Deckblatt

Bei zu versendenden Faxen wird der Text der E-Mail-Nachricht in eine Deckblatt-Vorlage eingefügt und für diesen Sendevorgang als Fax- Deckblatt verwendet, sofern dem Mail-Absender eine am Messaging Server vorhandene Deckblatt-Vorlage zugeordnet wurde. Die Deckblatt-Vorlagen werden als RTF-Dateien auf dem Messaging Server im Verzeichnis


```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\data\stationery
```

gespeichert und können z. B. mit Winword an das Corporate Design angepasst werden.

Unterdrücken

Das Mail-Gateway kann die Verwendung des Mail-Textes als Fax-Deckblatt fallweise unterdrücken, wenn z. B. der fertig formatierte Mail-Anhang als Fax versendet werden soll. Ausschlaggebendes Kriterium ist der Text-Inhalt der Betreff-Zeile und der E-Mail. Wenn eines von beiden leer ist, wird abhängig von der Konfiguration kein Deckblatt verwendet. In einem Fax-Deckblatt können verschiedene Informationen aus dem Sendevorgang verwendet werden, wie der E-Mail-Text, die Betreffzeile und andere, der Mail zugehörige, Informationen (Absender, Empfänger). Diese Informationen werden vom Mail-Gateway dem Sendeauftrag oder der Benutzerverwaltung entnommen und können durch Platzhalter in der Deckblatt-Vorlage referenziert werden.

Parameter	Beschreibung	Herkunft
@@SENDERNAME@@	Name des Absenders (Display-Name aus CFG/LDAP)	Benutzerverwaltung
@@FAXORIGINATOR@@	Faxnummer des Absenders	Benutzerverwaltung
@@SMTPORIGINATOR@@	E-Mail-Adresse des Absenders	Benutzerverwaltung
@@RECEIVER@@	Empfängeradresse (Faxnummer)	Sendeauftrag (E-Mail oder LPD)
@@RECEIVERNAME@@	Empfängername aus SMTP-To-Header-Feld bei Mailauftrag Sendeauftrag (E-Mail)	Sendeauftrag (E-Mail)
@@SUBJECT@@	Betreffzeile bei Mailauftrag	Sendeauftrag (E-Mail oder LPD via +PAR)
@@BODY@@	Body-Text bei Mailauftrag	Sendeauftrag (bei E-Mail)
@@DATE@@	Datum bei Konvertierung	Systemzeit
@@TIME@@	Uhrzeit bei Konvertierung	Systemzeit

Deckblattplatzhalter definieren

Zusätzlich können weitere benutzerspezifische Informationen als Platzhalter in der Deckblatt-Vorlage referenziert werden. Mit der Schaltfläche Definieren wird eine Liste geöffnet, worin die zusätzlichen Parameter definiert werden.

Die Liste enthält im Standard bereits den Platzhalter DisplayName und kann um weitere Parameter ergänzt werden. Der Inhalt für die Parameter wird auf der Karteikarte Benutzer definiert.

6.11.2.6 Sonstiges

Administrator Benachrichtigungs-E-Mail deaktivieren, wenn das Benutzerkonto nicht gefunden wurde

An die als Administrator angegebene E-Mail-Adresse werden alle Vorgänge weitergeleitet, welche nicht an Benutzer zugestellt werden können da die Fax Adresse nicht gefunden werden konnte. Diese Funktion kann hier deaktiviert werden.

Benachrichtigungs-E-Mail an Absender schicken, wenn das Benutzerkonto nicht gefunden wurde

Ist diese Option gesetzt (Standard), dann wird an den User, der den Job beauftragt hat, eine E-Mail zurückgesendet, falls dieser im LDAP bzw. lokal nicht gefunden wird.

Benachrichtigung an den Administrator senden anstelle des Benutzers, wenn die Berechtigung nicht ausreicht

An die als Administrator angegebene E-Mail-Adresse werden alle Vorgänge weitergeleitet, die von nichtberechtigten Benutzern erstellt wurden.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » mailgw » mailgw0 » Empfang

Empfang

Faxempfang aktiviert
☒

Adresspräfix

Adressfilter

.*

SMS-Empfang aktiviert
☒

Adresspräfix

Adressfilter

.*

Adressfilter automatisch setzen
☐

Abbildung 6.21: LDAP/SMTP-Connector Konfiguration - Empfang

6.11.3 Empfang

Auf der Karteikarte Empfang werden die betreffenden Parameter konfiguriert.

6.11.3.1 Fax-Empfang aktiviert, SMS-Empfang aktiviert

Generell können Fax- und SMS-Empfang unabhängig voneinander aktiviert/deaktiviert werden. Für den Nachrichtenempfang müssen alle Rufnummern bestimmt werden, die für das Mail-

Gateway relevant sind. Sie können entweder als Adressfilter angegeben oder vom Mail-Gateway aus den konfigurierten Benutzerdaten ermittelt werden.

Adresspräfix

Unabhängig davon, ob die Rufnummern mittels Adressfilter oder aus den Benutzerdaten bestimmt werden, ist es unabdingbar das Adress-Präfix zu konfigurieren. Wenn im Verzeichnisdienst komplette Rufnummern wie z.B. +49 (3328) 455 960 hinterlegt werden, kann das Mail-Gateway die Benutzer im LDAP nicht finden, da nur die Durchwahl 960 an OfficeMaster übermittelt wird. Um das zu vermeiden wird das Empfängerpräfix +49 (3328) 455 jeweils für Fax und SMS eingetragen. Bei einem Eintrag des Präfixes im ISDN-Anschluss ist es nicht notwendig, hier einen Eintrag vorzunehmen, da dies für alle Gateways im Messaging Server Gültigkeit besitzt.

Adressfilter

Ein Adressfilter besteht im einfachsten Fall aus einer Liste aller Nummern, die für das Mail-Gateway vorgesehen sind.

BEISPIEL:

Sollen Faxnachrichten an die Nummern 305, 306, 307 und 308 durch das Mail-Gateway bearbeitet werden, sind sie untereinander als Adressfilter einzutragen. Da das Mail-Gateway eventuell über eine Vielzahl von Rufnummern verfügt, kann die Rufnummerneingabe durch reguläre Ausdrücke zusammengefasst und vereinfacht werden. Die vier Nummern lassen sich auf den Eintrag 30[5-8] reduzieren.

In der Standardkonfiguration besteht der Adressfilter aus einem Punkt gefolgt von einem Sternchen (*). Der Punkt ist ein regulärer Ausdruck und steht für ein beliebiges Zeichen. Das Sternchen verleiht dem vorherigen Zeichen die Bedeutung beliebig oft. Somit werden standardmäßig die Empfangsvorgänge aller Rufnummern an das Mail-Gateway weitergeleitet.

Adressfilter automatisch ermitteln

Alternativ zum Adressfilter kann das Mail-Gateway die relevanten Rufnummern auch aus dem Benutzerstamm ermitteln, unabhängig davon, ob die Benutzer direkt am Mail-Gateway oder im Verzeichnisdienst gepflegt werden. Empfangsvorgänge an die gefundenen Rufnummern werden im OfficeMaster Messaging Server dem Mail-Gateway zugestellt. Dazu muss das Kontrollkästchen Adressfilter automatisch ermitteln am unteren Rand der Karteikarte aktiviert werden. Die hinterlegten Adressfilter werden ungültig und von der Messaging Server Konfiguration ausgegraut.

HINWEIS!

Wird der Adressfilter eingeschränkt, werden Empfangsvorgänge, die auf nicht gepflegten Rufnummern empfangen wurden, nicht mehr an das Mail-Gateway und dessen Administrator geschickt, sondern durch die Komponente Undeliverable (UNDLVRBL) des Messaging Servers abgelegt. Es ist wichtig, diese Komponente zu konfigurieren, damit keine Empfangsnachrichten unbemerkt verloren gehen.

The screenshot shows the 'OfficeMaster Suite Admin Center' interface. The breadcrumb trail is 'Komponenten » mailgw » mailgw0 » Benutzer'. The left sidebar contains a menu with 'Allgemein', 'Benutzer' (selected), 'Empfang', and 'Service-Eigenschaften'. The main area is titled 'Mail Gateway' and shows a 'Benutzer' table. At the top, there are radio buttons for 'LDAP Server' and 'Mail Gateway' (selected). The table has columns for 'Name', 'Fax', 'SMS', 'Vox', 'E-Mail', and 'Autorisiert'. One user, 'user1', is listed with a fax number '+49332845578621', a voice number '+49332845578622', and an email address 'user1@ferrari.de'.

Name	Fax	SMS	Vox	E-Mail	Autorisiert
user1	+49332845578621		+49332845578622	user1@ferrari.de	

Abbildung 6.22: LDAP/SMTP-Connector Konfiguration - Benutzer

6.11.4 Anbindung an LDAP-Verzeichnisdienste

6.11.4.1 Benutzer

Modus: LDAP

Die Benutzerverwaltung kann alternativ in einem LDAP-fähigen Verzeichnisdienst oder in der Benutzerverwaltung direkt am Mail-Gateway gepflegt werden.

6.11.4.2 LDAP-Zugang konfigurieren

Die Arbeit in einem Verzeichnisdienst vereinfacht die Benutzerpflege, weil alle Benutzereinstellungen zentral im Verzeichnis vorgenommen werden können. Da abhängig vom vorhandenen Verzeichnisdienst die Inbetriebnahme jedoch mit Mehraufwand verbunden ist, rechnet sich der Vorteil der einheitlichen Nutzeradministration erst ab einer entsprechend hohen Nutzerzahl.

Generell enthalten die meisten Verzeichnisse eine Menge benutzerspezifischer Felder, die für die Faxkommunikation sinnvoll sind. z.B. *facsimileTelephoneNumber* als Feld für die Fax-Rufnummer des Benutzers.

Es gibt auch benutzerspezifische Parameter, für die ein Standardverzeichnis keine initialen Felder bietet (z.B. beim Einsatz von *OfficeMaster Sign*, bei dem jedem Benutzer auch die Messaging Server Komponenten hinterlegt werden müssen, die dessen Sendeaufträge mit einer elektronischen Signatur versehen dürfen).

Benutzerspezifische Fax-/SMS-Parameter, für die explizit keine Felder im Verzeichnis vorhanden sind, können entweder in neu angelegten Feldern oder in zweckentfremdeten und bisher ungenutzten Feldern gespeichert werden. Da neue Felder eine oft nicht umkehrbare Schemaerweiterung des Verzeichnisses bedeuten, ist das Zweckentfremden von bisher ungenutzten Feldern meistens zu favorisieren. Viele Parameter können auch von der Gruppenzugehörigkeit des Benutzers abgeleitet werden. Konkret müssen die in Tabelle gelisteten spezifische Parameter pro Benutzer im Verzeichnisdienst gespeichert werden.

Benutzerspezifische Parameter	Benötigt für...	Empfohlenes Feld im Active Directory (ohne Exchange-Server)	Alternativfeld im Active Directory (mit Exchange-Server)
Name	Zuordnung von LPD-Benutzer zu Mail-Gateway-Benutzer	sAMAccountName	proxyAddresses
E-Mail-Adresse	Zustellung empfangener Nachrichten und Zuordnung von Mail-Aufträgen	mail	mail
Fax-Adresse	Fax-Empfang	facsimileTelephoneNumber	proxyAddresses
SMS-Adresse	SMS-Empfang	facsimileTelephoneNumber	proxyAddresses
Fax erlaubt	Berechtigungsprüfung Versand	memberOf	memberOf
SMS erlaubt	Berechtigungsprüfung Versand	memberOf	memberOf
Fax-Kennung	Kennung für Fax-Versand	facsimileTelephoneNumber	facsimileTelephoneNumber
Kopfzeilentext	Kopfzeile Fax-Versand	department	department
Fax-Deckblatt	Ermittlung des Fax-Deckblattes	memberOf	memberOf
Fax-Signatur	Elektronische Signatur von Sendevorgängen	memberOf	memberOf
Max. Priorität	Verarbeitungspriorität	memberOf	memberOf
TK-Präfix	Präfix für Empfängerrufnummer bei Fax- und SMS-Versand	pager	pager
OAD	Absenderrufnummer bei Fax- und SMS-Versand	facsimileTelephoneNumber	facsimileTelephoneNumber

HINWEIS!

Unabhängig vom OfficeMaster Messaging Server sollte ein LDAP-Browser eines Drittanbieters auf dem Server in Betrieb genommen werden, um einzelne Felder nachzuschlagen und die zu konfigurierenden Parameter beispielhaft suchen zu können. LDAP-Browser sind im Internet als Freeware erhältlich, wie z. B. der Softerra LDAP Browser (www.ldapbrowser.com).

Das Mail-Gateway greift auf die Felder *suchend* und *lesend* zu. Der suchende Zugriff erfolgt auf die Felder (LPD-) *Name*, *E-Mail-Adresse*, *Fax-Adresse* und *SMS-Adresse*, um den passenden Benutzer für die zu bearbeitenden Sende- und Empfangsvorgänge herauszusuchen.

Beispiel: Suchender Zugriff auf den Verzeichnisdienst

Tabelle: Anwendungsbeispiele für Suchfelder

Feld	Anwendungsfall
E-Mail-Adresse	Wird ein Sendeauftrag per E-Mail empfangen, sucht das Mail-Gateway anhand der E-Mail-Adresse des Absenders den zugehörigen Benutzer im Verzeichnisdienst und ermittelt im Anschluss die benutzerspezifischen Parameter, wie Deckblatt, Faxkennung, etc.
Fax-Adresse	Die Rufnummer, unter der ein Fax empfangen wurde, wird in dem für Fax-Adresse konfigurierten Feld des Verzeichnisdienstes gesucht, um die E-Mail-Adresse zu bestimmen, an die das Fax per Mail geschickt werden soll.
Name	Ein per LPD/Netzwerkdruck empfangener Sendeauftrag wird anhand des LPD-Namens dem Benutzer im Verzeichnisdienst zugeordnet, um dessen E-Mail-Adresse zu ermitteln oder die Sendeerlaubnis zu prüfen.

Nahezu alle Felder werden auch *lesend* genutzt. Wurde der Benutzer zu der E-Mail-Adresse eines Sendeauftrages herausgesucht, liest das Mail-Gateway das dazugehörige Deckblatt und die für diesen Benutzer zu verwendende Fax-Kennung aus dem Verzeichnis. Der Zugriff auf die Felder im Verzeichnisdienst erfolgt dabei immer nach dem Schema:

Suchen

Im Verzeichnisdienst wird der zutreffende Eintrag bzw. Benutzer anhand des LPD-Benutzernamen (bei LPD-Sendeaufträgen), der E-Mail-Adresse (bei per E-Mail empfangenen Sendeaufträgen) oder anhand der Fax- bzw. SMS-Adresse (bei Empfangsvorgängen) identifiziert.

Finden

Dem gefundenen Eintrag bzw. Benutzer werden die zur weiteren Verarbeitung benötigten LDAP-Parameter entnommen. Diese sind meistens die E-Mail-Adresse (bei Empfangsnachrichten), die Liste der Signaturkomponenten (bei LPD-Sendeaufträgen) und das Deckblatt (bei E-Mail-Sendeaufträgen).

Ersetzen (optional)

Falls die im Verzeichnisdienst gefundenen Parameter in der dort gespeicherten Syntax nicht für das Mail-Gateway genutzt werden können, ist es möglich, die relevanten Job-Parameter von dem im Verzeichnis vorhandenen Feldinhalt (LDAP-Parameter) abzuleiten. So kann z. B. nur ein Teil des identifizierten Feldinhalts vom Mail-Gateway interpretiert werden.

Beispiel: Hat das Feld `memberOf` im Verzeichnisdienst den Inhalt `Buchhaltung`, kann das Mail-Gateway so konfiguriert werden, dass daraus auf die Signaturkomponente `signds0` geschlossen wird. Eine solche Ersetzung ist nicht im Auslieferungszustand enthalten, da sie sich auf eine spezifische Installation bezieht und erst bei Bedarf zu konfigurieren ist. Sollen die Benutzerdaten einem Verzeichnisdienst entnommen werden, wird am Mail-Gateway auf der Karteikarte Benutzer die Option Verwaltung im LDAP-Server gewählt. Bevor die einzelnen Felder eingestellt werden können, müssen die Zugangsdaten zum Verzeichnisdienst konfiguriert werden. Unter Zuhilfenahme eines auf diesem Server installierten LDAP-Browsers eines Drittanbieters sollten die Zugangsdaten auf ihre Korrektheit überprüft werden. »» Beispiel Ende

6.11.4.3 LDAP-Zugang

Server, Port, Protokollversion

Als LDAP-Server muss die IP-Adresse oder der aufgelöste Name des Verzeichnis-Servers konfiguriert werden. Bei dem voreingestellten Port handelt es sich um den Well Known Port 389, auf dem standardmäßig LDAP-Verzeichniszugriffe erwartet werden. Sollte der konfigurierte Verzeichnis-Server LDAP-Anfragen auf einem anderen Port erwarten, muss dieser hier eingestellt werden. Die meisten LDAP-Server unterstützen die hier voreingestellte Protokoll-Version 2.

Benutzer, Passwort

Weiterhin wird ein administrativer Benutzer benötigt, der lesend per LDAP auf den Verzeichnisdienst zugreifen darf. Dieser Benutzer (z. B.: `CN=administrator,CN=users,DC=firma` oder `administrator@domäne`) wird unter *Benutzer* und *Passwort* angegeben.

6.11.4.4 LDAP-Abfragen

Basis-DN

Mit Basis-DN wird der Container angegeben, ab dem das Mail-Gateway im Verzeichnisdienst nach Benutzerdaten suchen soll. Gerade bei größeren Verzeichnissen sollte aus Performance-Gründen ein Container angegeben werden, der alle Benutzer enthält, bzw. der sich unmittelbar über allen Containern mit Benutzern befindet. Im Active Directory handelt es sich um den Container `CN=users`. Sollten sich alle firmeninternen Benutzer in einem eigenen Container befinden, kann dieser direkt adressiert werden.

Beispiel:

Bei der Ferrari electronic AG ergäbe sich die folgende Basis-DN: `OU=Ferrari electronic AG Benutzer,DC=Teltow`.

Beispiel Ende

Benutzerfilter

Der Benutzer-Filter wird auf die Einträge bzw. Benutzer der Basis-DN angewendet. Dieser Filter ist im Standard (*objectclass=**) und wird zur Lizenzüberwachung genutzt. Ist die Anzahl der in der konfigurierten *Basis-DN* enthaltenen Einträge bzw. Benutzer kleiner als die erworbene Benutzerlizenz von OfficeMaster, kann der Filter beibehalten werden. Ergibt der Filter mehr *Active User* als Benutzerlizenzen vorhanden sind, wird dies durch das Mail-Gateway im Komponentenstatus der Messaging Server Konfiguration durch den Text *license error, required X, allowed Y* signalisiert (X, Y = variable Benutzerzahlen). In diesem Fall müssen entweder Benutzererweiterungen lizenziert oder der Benutzer-Filter verkleinert werden. In der folgenden Tabelle werden einige Beispielkonfigurationen zur Verkleinerung des Filters aufgeführt.

Tabelle: Konfiguration zur Verkleinerung des Benutzer-Filters

Berechtigte Benutzer	Basis-DN	Benutzer-Filter
Alle eines Containers	OU=Ferrari electronic AG Benutzer,DC=Teltow	(objectClass=*)
Alle in der Gruppe OfficeMaster Benutzer	DC=Teltow	(memberOf=CN=OfficeMaster Benutzer,OU=Spezielle Postfächer, DC=Teltow)
Alle mit Faxnummer	OU=Ferrari electronic AG Benutzer,DC=Teltow	(facsimileTelephoneNumber=.) bzw. (proxyAddresses=FAX:.)
Alle mit @ferrari-electronic.de als Mailadresse	DC=Teltow	(mail=*@ferrari-electronic.de)

HINWEIS!

Bei den meisten Feldern kann mit dem Sternchen (*) als Platzhalter gearbeitet werden. Eine Ausnahme ist jedoch das Feld *memberOf*, wo der gesamte Inhalt bzw. der vollqualifizierte Name angegeben werden muss. Gerade hier empfiehlt es sich, den Filter mit einem LDAP-Browser und ohne Interaktion mit dem Messaging Server auszuprobieren.

Allgemeine Benutzerattribute

Bei der Benutzerdatenpflege im Verzeichnisdienst stehen die gleichen benutzerspezifischen Parameter wie bei der Benutzerdatenpflege am Mail-Gateway zur Verfügung. Zur Konfiguration der erforderlichen Benutzer-Attribute wählt man die Schaltfläche *Definieren*. Die sich bietenden Einstellungen werden nachfolgend beschrieben.

Anmeldung

UID, Name

Der *Name* bzw. die *UID* wird für die Benutzer-Zuordnung von Sendeaufträgen genutzt, die an OfficeMaster übergeben wurden. Drückt z.B. ein LPD-Benutzer *Administrator* einen Sendeauftrag

an OfficeMaster, wird der Vorgang dem Benutzer im Verzeichnisdienst zugeordnet, dessen Name im hier konfigurierten Feld ebenfalls Administrator lautet. Der Name wird standardmäßig im Feld `sMAAccountName` gespeichert.

Sind LPD-Benutzername und der Benutzer im Verzeichnis nicht identisch, gibt es folgende Möglichkeiten für die Benutzerzuordnung: - Im eingebetteten Steuerbefehl (U-Parameter) des Druckjobs wird als LPD-Benutzer der korrekte Name des Benutzers im Verzeichnisdienst angegeben. - Im Verzeichnisdienst werden die LPD-Benutzernamen gepflegt. Dabei kann auch ein anderes Feld im Verzeichnis genutzt werden, was jedoch in der Konfiguration des Mail-Gateways berücksichtigt werden muss.

Der Benutzername wird von den im Verzeichnisdienst gespeicherten Werten abgeleitet.

HINWEIS!

Das Ableiten von Parametern, der im Verzeichnisdienst gespeicherten Werte, ist relativ komplex, erhöht aber die Flexibilität des Mail-Gateways. Deshalb kann es nahezu in jeder vorherrschenden Verzeichnisstruktur eingesetzt werden.

Adressen

E-Mail, Fax, SMS, Voice

Unter Adressen werden die Felder für die E-Mail-, Fax-, SMS und Voice angegeben. Anhand der hier eingetragenen Adressen werden die entsprechenden Benutzer aus dem Verzeichnisdienst herausgesucht.

Wird OfficeMaster per SMTP-Mail an `FAX=rufnummer@server` mit dem Versand von Faxen oder Kurznachrichten beauftragt, wird der Benutzer anhand der im Feld `E-Mail` gespeicherten Absender-Adresse identifiziert.

Wird z. B. eine Mail von `Benutzer@company.net` empfangen, wird es dem Benutzer im Verzeichnisdienst zugeordnet, dessen hinterlegte E-Mail-Adresse diesen Wert hat.

Sollten die Absender andere E-Mail-Adressen beim Versand verwenden, als die im Verzeichnis gespeicherten, stehen die gleichen Methoden wie zur Ermittlung des Anmeldenamens zur Verfügung.

Um empfangene Faxe einem Benutzer per E-Mail zustellen zu können, werden die Benutzerdaten anhand der Rufnummer ermittelt, unter der das Fax empfangen wurde. Das Feld, in dem die Rufnummern den Benutzern im Verzeichnisdienst zugeordnet werden, muss als Fax-Adresse angegeben werden. In den meisten Verzeichnisdiensten ist das Feld `facsimileTelephoneNumber` für die Pflege der Faxnummer eines Benutzers vorgesehen. Da `facsimileTelephoneNumber` in der Regel die komplette Rufnummer, z. B. im kanonischen Nummernformat wie `+49 (3328) 455 960`, enthält, und falls bei Empfangsvorgängen nur die Durchwahl 960 an OfficeMaster kommuniziert wird, ist eine einfache Zuordnung zwischen

Rufnummer und LDAP-Benutzer meistens nicht möglich. In dem Fall stehen mehrere Wege zur Problemlösung zur Verfügung:

Die Rufnummer in *facsimileTelephoneNumber* wird auf die von OfficeMaster bekannte Rufnummer reduziert.

- Das Empfangspräfix +49 (3328) 455 wird für das Mail-Gateway konfiguriert.
- Der Suchausdruck für die Faxnummer wird auf *facsimileTelephoneNumber=+49 (3328) 455 @@value@@* modifiziert.

Handelt es sich bei dem Verzeichnisdienst um *Active Directory Service* mit entsprechender Schemaerweiterung durch einen Exchange-Server, kann alternativ das Feld *proxyAddresses* für die Faxnummer genutzt werden. Hierbei ist zu beachten, dass dieses Feld meistens den Inhalt *FAX: @@value@@* hat, was dann bei dem zu nutzenden Such-Ausdruck zu berücksichtigen ist.

Die Zuordnung empfangener Kurznachrichten zum LDAP-Benutzer erfolgt über das bei *SMS-Adresse* angegebene Feld. Werden Kurznachrichten als Festnetz-SMS über die vorhandene Sip-Trunks empfangen, wird die gleiche Rufnummer wie für den Faxempfang genutzt. Daher wird die Rufnummer für den SMS-Empfang im Standard ebenfalls im Feld *facsimileTelephoneNumber* vermutet. Sollte der SMS-Empfang durch das OfficeMaster GSM Funkmodem oder über einen Internet Service Provider erfolgen, sind die Rufnummern für Fax- und SMS-Empfang jedoch verschieden. In dem Fall sollte ein anderes Feld, z. B. *mobile*, für die Speicherung der SMS-Rufnummern genutzt werden. Egal in welchem Feld die Rufnummer für den SMS-Empfang gepflegt ist, muss immer darauf geachtet werden, dass oft nur die Durchwahl als Empfängernummer kommuniziert wird. Da im Verzeichnisdienst die Rufnummer meistens komplett angegeben wird, gelten somit die gleichen Rahmenbedingungen, wie bei der Fax-Adresse (s.o.). In den meisten Fällen reicht es aus, auf der Karteikarte *Empfang* das Adress-Präfix korrekt zu konfigurieren.

Statusnachrichten

Deaktiviert

Hier kann ein Attribut aus dem LDAP hinterlegt werden, wo entsprechend mit *yes*, als Wert, die Statusrückmeldung für einzelne Benutzer abgeschaltet werden kann.

Sprache

Mit den Werten DE oder EN wird die zu verwendende Sprache für die Rückmeldung hinterlegt. Standard ist: DE

Autorisierung

Fax, SMS

In dem Abschnitt *Berechtigung* können die LDAP-Bedingungen angegeben werden, die erfüllt sein müssen, um einen LDAP-Benutzer für die entsprechende Kommunikationsart zu aktivieren oder zu sperren. Zur Berechtigungsprüfung ist die Gruppenzugehörigkeit (*memberOf*) am besten geeignet. LDAP-Gruppen können über die hinter dem Textfeld befindliche Schaltfläche angegeben werden. Zu jedem Attribut können erweiterte Einstellungen vorgenommen werden.

Voice-Administration

Ist diese Berechtigung für einzelne User erteilt worden, so dürfen diese auch fremde Voiceboxen administrieren.

Fax-/SMS-Benutzerattribute

Auf der Karteikarte *Fax/SMS* werden benutzerspezifische Parameter für Sendeaufträge konfiguriert. Es existieren Parameter speziell für Fax und für Fax und SMS.

Fax

CSID, Kopfzeile

In vielen Fällen ist es wünschenswert, dass jeder Benutzer seine eigene Kennung und seine eigene Kopfzeile für zu sendende Faxe verwendet. Diese Werte werden dem Verzeichnisdienst entnommen.

Für die Kennung eignet sich die Eintragung *facsimileTelephoneNumber*, das im Standard auch zur Ermittlung der Fax-Adresse genutzt wird. Ist darin die Faxnummer im Format +49 (3328) 455 960 gespeichert, kann sie vollständig als Kennung übernommen werden. Wird das Feld auch für die Fax-Adresse genutzt, muss +49 (3328) 455 auf der *Empfangs*-Karteikarte als *Empfangspräfix* hinterlegt werden. Soll der Text der *Kopfzeile* pro Benutzer individuell gestaltet werden, empfiehlt sich ein eigenes Feld wie *department* zur Speicherung der Werte.

Werden für *Kennung* und/oder *Kopfzeile* keine Felder referenziert, tragen ausgehende Faxe die am SIP-Anschluss konfigurierten Standardwerte als Kopfzeilentext.

Deckblatt

Das unter Deckblatt angegebene LDAP-Feld wird zur Bestimmung des Deckblattes genutzt, in welches E-Mail-Text, Betreff und andere Informationen des Sendeauftrages eingepasst und in Grafik konvertiert werden. Hier eignet sich erneut die Gruppenzugehörigkeit des Absenders (*memberOf*) zur Ermittlung des Deckblattes. Mit einem Klick auf die Schaltfläche hinter dem Textfeld öffnet sich der Dialog, wo die Gruppen mit vollqualifiziertem Namen (*CN=Vertrieb,CN=users,DC=Firma*) einer bestimmten Deckblatt-Vorlage zugeordnet werden können. Das Deckblatt muss im Rich Text Format (RTF) auf dem Computer, auf dem der Konverter des Messaging Servers läuft, im Verzeichnis

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\data\stationery
```

(Windows) gespeichert werden.

Werden Geschäftsdokumente, wie Rechnungen und Gutschriften, per Netzwerkdruck (LPD) automatisch von einer kaufmännischen Drittanbietersoftware an das Mail-Gateway übergeben, können die gedruckten Dokumente in der weiteren Verarbeitung mit einer elektronischen Signatur versehen werden. Dabei wird im eingebetteten *+PAR-Kommando* des Druckjobs auf die zu verwendende Signaturkomponente verwiesen.

Um den (versehentlichen) Missbrauch von Signaturkomponenten zu unterbinden, prüft das Mail-Gateway für jeden Benutzer, welche Signaturkomponenten für ihn zulässig sind. Das erfolgt

ebenfalls unter Verwendung von Gruppen, denen die möglichen Signaturkomponenten zugewiesen werden.

Signatur

Unter *Signatur* wird das für die Gruppenzugehörigkeit ausschlaggebende Feld im Verzeichnisdienst (Standard: **memberOf**) angegeben. Die Zuordnung von Gruppen zu Signaturkomponenten erfolgt über die neben dem Textfeld befindliche Schaltfläche.

Fax und SMS

Für *Fax* und *SMS* können zusätzlich die *maximale Priorität*, das *TK-Präfix* und die Absendernummer (*OAD*) konfiguriert werden. Der OfficeMaster Messaging Server kann Sendeaufträge mit verschiedenen Prioritäten verarbeiten. Dabei werden Aufträge mit höherer Priorität (wie Bestellungen) an entscheidenden Stellen (zum Beispiel bei der Konvertierung und beim Versand mit *SIP*) bevorzugt behandelt. Sie überholen somit Sendeaufträge mit geringerer Priorität (wie Massenfaxe). Der Absender kann bei der Beauftragung verschiedene Prioritäten angeben.

Priorität bei Beauftragung per E-Mail	Priorität bei Beauftragung per Netzwerkdruck/ LPD
Die Priorität wird anhand der Wichtigkeit der Mail (in Outlook: „Pfeil nach unten“ = niedrig, Ausrufezeichen“ = hoch) ermittelt.	Im eingebetteten +Kommando kann die Priorität über den Parameter P mitgegeben werden (@@+FAX:123;PHigh@@)

Max. Priorität

Um den (versehentlichen) Missbrauch der Priorität zu unterbinden, kann für jeden Benutzer eine *maximale Priorität* vorgegeben werden. Dazu stehen die vier Prioritäten *sehr niedrig*, *niedrig*, *normal* und *hoch* zur Verfügung. Sendeaufträge mit einer höheren Priorität werden mit der für den Benutzer zulässigen *maximalen Priorität* verarbeitet. Die Prioritätensteuerung sollte ebenfalls anhand der Gruppenmitgliedschaft erfolgen. Die Zuordnung von Prioritäten zu Gruppen erfolgt über die rechts neben dem Textfeld befindliche Schaltfläche.

TK-Präfix

Das TK-Präfix ist erforderlich, wenn die Telefonanlage die Sendevorgänge zwecks Gebührenausswertung über eine Vorwahl einzelnen Benutzern zuordnen soll. Diese Vorwahl (*TK-Präfix*) wird pro Benutzer im Verzeichnisdienst gepflegt. Hierfür empfiehlt sich das Feld *pager*, was bei den meisten Verzeichnissen ungenutzt ist. Alternativ kann ein anderes, freies Feld im Verzeichnisdienst referenziert werden.

OAD

Telefonanlagen führen die Gebührenausswertung jedoch meistens anhand der Absenderinformation *Originator Address Digit (OAD)* durch. Diese OAD wird beim Rufaufbau als *Calling Party Number* an die Telefonanlage kommuniziert, sofern der Messaging Server für die Verwendung von auftragsabhängigen OADs konfiguriert ist.

Die OAD kann im Normalfall anhand der *Fax-Adresse* bzw. der *Fax-Kennung* – also auf Basis des im Feld *facsimileTelephoneNumber* gespeicherten Wertes ermittelt werden. Da die OAD meistens jedoch nur aus der Durchwahl der *Fax-Adresse* besteht, muss der Inhalt von *facsimileTelephoneNumber* für das Mail-Gateway über die Schaltfläche am Ende des Textfeldes angepasst werden.

Cost-Center

Die Angabe der Kostenstelle (engl. *Cost-Center*) bezieht sich auf einen Eintrag der Logdatei, die vom Messaging Server erzeugt wird. Die Angabe an dieser Stelle ergibt nur Sinn, wenn Benutzer keine Kostenstellenangabe besitzen und der Wert auf den hier eingestellten Wert gesetzt werden soll. Eine Kostenstelle ist ein maximal 12-stelliger Bezeichner, der den Benutzer eindeutig in der Logdatei identifiziert.

Voice-Nutzerattribute

Zugang

PIN

Die PIN schützt die Voicebox vor unberechtigten Zugriffen per Voice-Fernabfrage. Bei der PIN handelt es sich um eine Ziffernkombination, die ein Zeichen bis zehn Zeichen lang sein kann. Bewährt haben sich vier- bis sechsstellige PIN-Codes.

Projekt

Für den Benutzer kann unter *Projekt* ein spezielles Voiceprojekt eingestellt werden, welches in der Menüführung seinen Gewohnheiten am besten entspricht. Ist der Eintrag leer, wird standardmäßig *_voiceprojectstart* vom Voice-Server als Voiceprojekt genutzt.

Sprache

Die Sprache kann pro Benutzer eingestellt werden. OfficeMaster wird mit deutsch- (*DE*) und englischsprachigen (*EN*) Ansagen ausgeliefert. Die hier getätigte Sprachkonfiguration betrifft die Menüführung zur Abfrage und Konfiguration der Voicebox und die Standardbegrüßung, wenn vom Benutzer keine persönliche Begrüßung hinterlegt wurde.

Auf mein Telefon

Telefon

Diese Rufnummer wird benutzt, um Sprachnachrichten auf diesem Telefon abzuspielen.

Abfrageberechtigte Rufnummern

Zusätzlich können pro Benutzer bis zu drei abfrageberechtigten Nummern hinterlegt werden. Diese Rufnummern werden mit der *Calling Party Number* des Anrufers (also auch mit der eventuell vorangestellten Amtsnr.) verglichen. Bei Rufnummerngleichheit wird auf die PIN-Abfrage verzichtet und der Anrufer gelangt direkt in den Abfragemodus.

Deckblatt-Platzhalter

Auf der Karteikarte *Deckblatt-Platzhalter* können zusätzliche Felder im Verzeichnisdienst als Platzhalter definiert werden, auf die in der Deckblatt-Vorlage referenziert werden kann. So können beispielsweise der Abteilungsname (*department*) oder die Beschreibung (*description*) als Platzhalter im Deckblatt genutzt werden.

Benutzer-Attribute anpassen (LDAP)

Die notwendigen Einstellungen, um benutzerspezifische Parameter von den im Verzeichnisdienst gespeicherten Werten abzuleiten, tätigt man auf den beiden Karteikarten *Suche* und *Eigenschaften* (erreichbar über die Schaltfläche hinter dem betroffenen Textfeld).

6.11.4.5 Umgang mit Job-Parametern

Karteikarte Suche

Die Karteikarte *Suche* beschreibt den Umgang mit den Parametern, die dem Mail-Gateway durch die Beauftragung mitgeteilt wurden, wie LPD-Benutzername oder E-Mail-Adresse des Absenders (*Job-Parameter*). Auf der Karteikarte *Suche* wird angegeben, in welchem Feld das Mail-Gateway nach der Faxnummer suchen soll, um den Benutzer zu identifizieren. Dazu werden Such-Ausdrücke genutzt, die aus zwei Teilen bestehen: aus der eigentlichen LDAP-Abfrage und dem darin enthaltenen Job-Parameter, der dem Mail-Gateway bekannt ist. In diesem Fall ist der Job-Parameter die Faxnummer.

Angepasster Such-Ausdruck

Im Rahmen LDAP Suche kann ein angepasster Such-Ausdruck (*LDAP-Query*) definiert werden. Standardmäßig wird das betroffene Feld mit dem Job-Parameter verglichen (*facsimile-TelephoneNumber=@@value@@*). Der Job-Parameter wird durch den Platzhalter *@@value@@* repräsentiert. Wird der Such-Ausdruck modifiziert, muss der Platzhalter Verwendung finden. Im Rahmen Parameter für Suche formatieren kann der Wert auf drei Arten modifiziert werden:

Parameter für Suche formatieren

Komplett übernehmen

Der gesamte Wert von *facsimileTelephoneNumber* wird als Fax-Adresse interpretiert, das heißt, der im Verzeichnisdienst gespeicherte Wert würde komplett *+49 3328 455 960* annehmen.

Teil übernehmen

Nur ein Teil des Wertes wird für die Suche herangezogen. Sollen nur die am Ende stehenden drei Zeichen interpretiert werden, würde die im Verzeichnisdienst gespeicherte Faxnummer *+49 (3328) 455 960* den Wert *960* annehmen.

Reguläre Ausdrücke anwenden

Mit *Reguläre Ausdrücke anwenden* kann der per LDAP ermittelte Wert unter Zuhilfenahme von regulären Ausdrücken formatiert werden.

Karteikarte Eigenschaften

Auf der Karteikarte *Eigenschaften* wird der Umgang mit den im Verzeichnisdienst gespeicherten Parametern konfiguriert (LDAP-Parameter). Nachdem der korrekte Benutzer im Verzeichnisdienst gefunden wurde, muss dem Verzeichnis der LDAP-Parameter entnommen werden.

Attribut formatieren

Komplett übernehmen

Der gefundene Wert wird durch das Mail-Gateway komplett als Parameter z.B. für die Fax-Kennung umgesetzt. Bei *facsimileTelephoneNumber* bedeutet dies, dass der gesamte gespeicherte Wert unverändert verwendet wird.

Teil übernehmen

Nur ein Teil des Feldinhaltes wird als Parameter umgesetzt.

Reguläre Ausdrücke anwenden

Mit *Reguläre Ausdrücke anwenden* kann der LDAP-Parameter nahezu beliebig umgeformt werden. Gruppen können mit einem vollqualifizierten Namen angegeben und anschließend mit der gewünschten Berechtigung (*Ja* bzw. *Nein*) versehen werden:

BEISPIEL:

CN=Administratoren,CN=Builtin,DC=Teltow bzw.
CN=PMC,OU=Ferrari electronic AG Benutzer,DC=Teltow

Die Verwendung von Platzhaltern im Feld *memberOf* ist bei vielen Verzeichnisdiensten unzulässig. Mit *Bearbeiten* bzw. *Hinzufügen* wird ein Dialog für die Ersetzung für durch reguläre Ausdrücke erfasste Eingaben erreicht.

6.11.5 Lokale Benutzerkonten

6.11.5.1 Benutzer

Modus: Verwaltet von Mail-Gateway

Für eine begrenzte Anzahl von Anwendern (1 bis 20), ist es ratsam, die Benutzerpflege direkt am Mail-Gateway vorzunehmen. Das erspart den erhöhten Aufwand, den eine Integration in einen bestehenden Verzeichnisdienst, wie Active Directory oder Novell Directory, mit sich bringt.

Dazu werden die vorgesehenen Benutzer über die Schaltfläche *Hinzufügen* im Mail-Gateway eingetragen. Mit der Schaltfläche *Bearbeiten* können die Benutzerdaten jederzeit geändert werden.

Benutzer

An dieser Stelle können lokale Benutzer verwaltet werden.

6.11.5.2 Benutzereigenschaften

6.11.5.3 Allgemein

Anmeldung

Anzeigename

Der hier anzugebende Name dient der Zuordnung von Netzwerkdruck-/LPD-Jobs zu Mail-Gateway-Benutzern. Der Anmelde-Name des LPD-Benutzers muss mit dem hier konfigurierten Namen des Mail-Gateway-Benutzers übereinstimmen.

Anmeldename

Sollte gleich dem Anzeigenamen sein

Kommentar

Frei beschreibbares Feld, um z.B. zu dokumentieren, wann letzte Änderungen an dem User erfolgt sind.

Adressen

E-Mail; Fax; SMS; Voice

Anhand der E-Mail-Adresse identifiziert das Mail-Gateway den Absender von Fax- oder SMS-Sendeaufträgen, um benutzerspezifische Parameter (Deckblatt, Kopfzeile, etc.) einzusetzen. Die Rufnummern von empfangenen Fax- und Kurznachrichten werden mit der hinterlegten Fax- bzw. SMS-Adresse verglichen. Bei einer Übereinstimmung wird der Empfangsvorgang dem Benutzer zugeordnet und per E-Mail an die hinterlegte E-Mail-Adresse zugestellt.

Zum Vergleich wird die Rufnummer mit dem auf der Karteikarte *Empfang* konfigurierten Adress-Präfix versehen.

Beispiel:

Wurden die Nachrichten unter der Rufnummer 960 empfangen und lautet das Adress-Präfix +49 3328 455, muss dem Benutzer die Fax-Adresse +49 3328 455 960 zugeordnet werden.

Statusmeldung

Deaktiviert

Hier kann über die Checkbox die Statusrückmeldung für den jeweiligen Benutzer deaktiviert werden.

Sprache

Über das Dropdownmenü wird die Sprache für die Statusrückmeldung ausgewählt.

Autorisierung

Fax; SMS; Voice-Administrator

Die Dienste können einzeln je Benutzer erlaubt werden. Dazu werden die entsprechenden Kontrollkästchen am Fuß der Karteikarte de-/aktiviert. Sendevorgänge von Benutzern ohne Berechtigung, werden mit einer Fehler-Mail beantwortet.

6.11.5.4 Fax/SMS

Für Fax- und SMS-Sendeaufträge können optional die zu verwendende Kennung, die Kopfzeile, ein Deckblatt und die erlaubten Signaturkomponenten konfiguriert werden.

Fax

Kennung; Kopfzeile; Deckblatt

Die für *Kennung* und *Kopfzeile* hinterlegten Werte erscheinen bei jedem Sendevorgang dieses Benutzers im Kopf der versendeten Faxnachricht. Wurden die Parameter nicht gepflegt, werden die im SIP eingestellten Standardwerte dafür genutzt. Das *Deckblatt* wird als Deckblatt-Vorlage im Verzeichnis %Program-Files%\FFUMS\fmsrv\data\stationery\ gespeichert. In der Vorlage können aus dem Sendeauftrag bekannte Parameter mit Platzhaltern (z. B. @@RECEIVERNAME@@) eingesetzt werden.

Drucken

Sollen eingehende Nachrichten parallel auf einem Drucker ausgedruckt werden, so kann hier das entsprechend definierte Printgateway angegeben werden.

Archiv

Ist eine Archivierungskomponente definiert (bspw. Filegateway im Archiv-Modus), kann dies hier hinterlegt werden.

Fax und SMS

Max. Priorität

Mit der *maximalen Priorität* kann eine Obergrenze definiert werden, mit der die Sendeaufträge des Benutzers bearbeitet werden. Übermittelt ein Anwender seinen Auftrag mit einer höheren Priorität (einstellbar in Outlook über *Pfeil nach unten* oder *Ausrufezeichen* bzw. bei LPD Netzwerkdruck über P-Parameter im +FAX Kommando) wird der Auftrag mit der hier konfigurierten Priorität weiterverarbeitet.

TK-Präfix

Einige Telefonanlagen verlangen von jedem Benutzer eine individuelle, mehrstellige Ziffernfolge, um die durch den Anruf entstehenden Kosten dem Benutzer zuordnen zu können. Um diese Kostenzuordnung ebenfalls für Fax und SMS zu nutzen, kann die Ziffernfolge als *TK-Präfix* konfiguriert werden. Das *TK-Präfix* wird von der ISDN-Karte bei jedem Sendevorgang vorausgewählt und wird als Präfix für die Empfängerrufnummer (*Called Party Number*) genutzt.

OAD

Meistens nutzen Telefonanlagen die Absenderrufnummer *Originator Address Digit* (OAD) zur Gebührenausswertung. Die hier hinterlegte OAD wird beim Rufaufbau als Absendernummer (*Calling Party Number*) an die Telefonanlage kommuniziert, sofern die ISDN-Karte auf die Verwendung auftragsabhängiger OADs konfiguriert wurde.

6.11.5.5 Voice

Die Karteikarte *Voice* ist nur für den Betrieb des Mail-Gateways als *Userinfo-Server* von OfficeMaster relevant.

6.11.5.6 Deckblatt-Platzhalter

Sofern aktiviert, wird jeder Sendevorgang mit dem auf der Karteikarte *Versand-Optionen* angegebenen Deckblatt versehen. Sollen in dem Deckblatt über den Standardumfang hinausgehende benutzerspezifische Parameter erscheinen, müssen diese mit entsprechenden Platzhaltern in die Deckblatt-Vorlage eingearbeitet und anschließend auf der Karteikarte *Allgemein* für das Mail-Gateway definiert werden. Die Werte der Platzhalter werden für jeden Benutzer auf der Karteikarte *Deckblatt-Platzhalter* eingestellt.

6.12 Exchange On-Premise Connector (msx2kgate)

OfficeMaster integriert sich in den Microsoft® Exchange Server SE. Ein einziger Connector steht für alle Kommunikationsdienste (Fax, SMS, RCS, Voicemail) zur Verfügung. Der Connector kann auf beliebigen Mitgliedservern in der Exchange-Organisation betrieben werden. Die OfficeMaster Suite kann auch direkt auf einem Exchange-Server installiert werden. Dies wird jedoch aus Wartungsgründen nicht empfohlen.

Der Exchange-Connector greift per Active Directory-Service Interface (ADSI) auf die im Active Directory gespeicherten Benutzerdaten zu. Alle für den Benutzer relevanten Parameter wie Faxkennung, SMS-Durchwahl und Voice-PIN, werden in der OfficeMaster Exchange Verwaltung gepflegt. Hierfür werden vorhandene Felder genutzt, um das Active Directory-Schema für den Einsatz von OfficeMaster nicht erweitern zu müssen.

Zur Kommunikation mit dem Exchange-Server nutzt der Connector Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) und Exchange Web Services (EWS).

Kommunikationsprotokoll	E-Mail	Voice
SMTP	zustellen und versenden	zustellen
EWS	kodieren und dekodieren	Fernabfrage (Zugriff auf das entsprechende Benutzerpostfach)

HINWEIS!

Da sowohl das Active Directory als auch der Exchange-Server den Zugriff per LDAP bzw. EWS nur bei Vorhandensein bestimmter Berechtigungen gewährt, muss bei der Inbetriebnahme von OfficeMaster besondere Sorgfalt auf das von dem Connector zu nutzende Dienstkonto gelegt werden.

6.12.1 Voraussetzungen

Obwohl es sich bei dem OfficeMaster Exchange-Connector um eine Messaging Server Komponente handelt, ist er tief in die Struktur des Exchange-Servers und des Microsoft Active Directory integriert. Es wird dabei eine Technik benutzt, die keine Erweiterung des Active Directory- Schemas benötigt.

Für die Installation wird folgendes vorausgesetzt: - Administrative Anmeldung am OfficeMaster Admin Center - Installation mit einem Organisationsadministrator der lokalen Microsoft Exchange Organisation

Für den laufenden Betrieb wird folgendes benötigt: - Dienstkonto - lokale Administrator des Installationscomputers - ausreichendes Leserecht im Active Directory (empfohlen: Mitglied in der Sicherheitsgruppe "Public Folder Management")

6.12.2 Systemintegration

Auf dem Exchange Server wird automatisiert ein SMTP-Connector angelegt. Ebenso wird auf dem OfficeMaster Server eine SMTP-Empfangskomponente angelegt.

6.12.2.1 Nachrichtenfluss

Durch die installierten Komponenten wird folgender Nachrichtenfluss ermöglicht:

1. Abschicken der Nachricht aus dem Outlook

Nach dem Abschicken der Nachricht wird diese vom Exchange Server an den Messaging Server per SMTP übermittelt.

2. Empfangen der Nachricht vom Microsoft Exchange-Server

Die Nachricht liegt zur Verarbeitung im Messaging Server vor. Dort wird sie der Connector-Komponente übergeben.

3. Verarbeiten der Nachrichtendateien

Vom Exchange Server bereitgestellte Daten werden von der zuständigen Connector-Komponente verarbeitet.

Diese Verarbeitung umfasst:

- Auflösen des Absenders durch ADSI-Abfragen im Microsoft Active Directory
- Bearbeiten der Daten anhand von Rechtevorgaben des Benutzers bzw. globaler Vorgaben
- Erzeugen eines Faxsendeauftrages und Übergabe an den Messaging Server

4. Faxen des Dokumentes

Der Messaging Server erhält von der Connector-Komponente den Versendeauftrag und sendet die Nachricht als Fax.

5. Rückmeldung über den Erfolg des versendeten Faxdokuments

Der Messaging Server teilt dem Connector den Status des Dokumentenversandes mit.

6. Erzeugung einer Rückmeldung

Der Connector-Komponente wird ein Versandstatus gemeldet. Dieser wird in die benutzerspezifische Form konfiguriert.

7. Zustellen der Rückmeldung an den Benutzer

Die Rückmeldung wird dem Exchange Server per SMTP zugeteilt. Der Connector verarbeitet Nachrichten sowohl mit dem Microsoft Active Directory als auch direkt mit dem globalen Adressbuch des Exchange-Servers. Dementsprechend muss dem Dienstkonto auch eine Rechtestruktur zur Verfügung gestellt werden.

6.12.2.2 Konfiguration ohne Schemaerweiterung

Die Konfigurationseinstellungen der Connectoren werden im Microsoft Active Directory abgelegt. Für diese Einstellungen ist keine Schemaerweiterung notwendig. Es werden vorhandene Attribute benutzt. Die Konfigurationsattribute der Connectoren werden dabei in einem komprimierten Format abgespeichert. Um die Konfiguration domänenübergreifend zu gestalten, werden die globalen Einstellungen in einem zentralen Zugangspunkt installiert. Dies hat die komplette Unabhängigkeit von Domänen zur Folge.

6.12.2.3 Administrationskomponenten

Die Administration der Connectoren erfolgt in der OfficeMaster Exchange Verwaltung. Auf dem Connectorserver werden diese Komponenten standardmäßig installiert. Auf jedem anderen Computer, von dem administriert werden soll, müssen die Komponenten zusätzlich installiert werden. Die OfficeMaster Exchange Verwaltung kann über das Setup der OfficeMaster Suite (Custom Installation) nachinstalliert werden. Die organisationsweite Empfänger-Aktualisierung (ehemals RUS) wird nicht mehr unterstützt.

6.12.3 Installation

6.12.3.1 Anlegen des Dienstkontos

Die **Installation** der Exchange-Connectoren muss mit einem Konto mit folgenden Rechten erfolgen:

- Domänenadministrator bzw. authentifizierter Benutzer mit entsprechenden Domänenrechten
- Exchange Organisationsadministrator (vollständig)

HINWEIS!

*Mit diesem Installationskonto kann auch das Dienstkonto angelegt werden. Da das Dienstkonto begrenzte Berechtigungen besitzen soll, **sind Installationskonto und Dienstkonto zwei verschiedene Benutzerkonten (!)***

Das Dienstkonto des OfficeMaster-Connectors ist das Anmeldekonto der Komponente msx2kgate.

ACHTUNG!

Die Connector-Komponente greift auf das Postfach des Dienstkontos und/oder das Transferpostfach zu. Dies führt zu einer Bearbeitung von E-Mails. Um den Verlust von wichtigen persönlichen Postfachinhalten zu vermeiden, sollte nie ein existierendes persönliches Benutzerkonto als Dienstkonto verwendet werden.

- Über die Benutzerverwaltung bzw. der Exchange ECP wird ein Benutzerkonto angelegt, welches Mitglied der Domänen-Benutzer ist. **Dieses Konto benötigt ein eigenes Postfach.**
- Das Postfach darf **nicht** in der globalen Adressliste **unterdrückt sein**.
- Das Konto benötigt vollständige Leseberechtigungen der Exchange-Organisation (Mitgliedschaft der Gruppe **PublicFolder Management** wird empfohlen)
- Das Konto wird in die Gruppe der lokalen Administratoren des Installationscomputers hinzugefügt.

HINWEIS!

Beim Einsatz von Voicemail muss das Dienstkonto für den Exchange Connector Schreibrechte auf dem Benutzerobjekt haben, damit bspw. die PIN per Fernabfrage geändert werden kann.

HINWEIS!

Ein Domänencontroller besitzt keine lokalen Administratoren. Soll ein OfficeMaster Exchange-Connector auf einem Domänencontroller installiert werden, ist das Dienstkonto in die Gruppe der Administratoren aufzunehmen.

HINWEIS!

Wenn das Dienstkonto die Benutzerberechtigung für das Ändern benutzerspezifischer Werte besitzt (Schreibberechtigung der entsprechenden Active Directory Attribute), können trotzdem keine Domänenadministratoren über die Fernabfrage der Voicemails verändert werden. Dieses Verhalten ist normal und kommt daher, dass das Dienstkonto ein authentifizierter Benutzer ist, der kein Recht besitzt, Administratorenattribute zu ändern, da diese über die AdminSDHolder-Dienste geschützt sind.

Zugriffsberechtigung des Dienstkontos für den Postfachspeicher der Benutzer vornehmen:

- Für den Einsatz von Fax und SMS werden keine weiteren Berechtigungen benötigt.
- Für eine Fernabfrage der Sprachmailboxen über den Exchange-Connector ist der Zugriff auf die entsprechenden Postfächer notwendig.

Zugriffsberechtigung auf Postfächer einstellen:

Mit dem Befehl der Exchange-Verwaltungsshell New ManagementRoleAssignment „OfficeMasterVoiceAccess“-user „Domäne\Konto“ -Role ApplicationImpersonation

6.12.3.2 Installation des OfficeMaster Exchange-Connectors über das Admin Center

Der OfficeMaster Connector für Microsoft Exchange Server ist Bestandteil der Komplettinstallation der OfficeMaster Suite. Nachdem die Installation von OfficeMaster vorgenommen wurde, ist der Connector zur Installation bereit.

HINWEIS!

Der Connector benötigt das zuvor beschriebene Dienstkonto, das also bereits angelegt sein sollte.

Nach der Komplettinstallation von OfficeMaster steht unter der Ansicht “Komponenten” des Admin Centers eine Symbolleiste zur Verfügung.

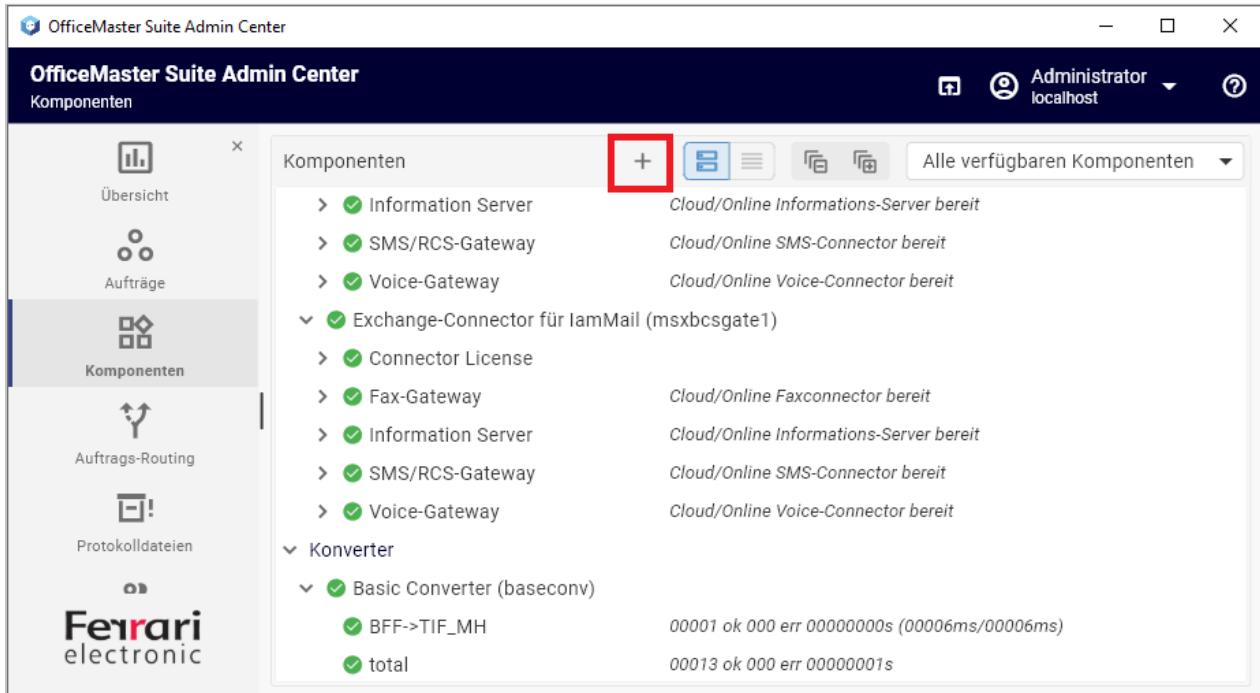


Abbildung 6.23: Exchange Connector Installation - Komponente hinzufügen

Nach Klicken des *Hinzufügen*-Knopfes (+) öffnet sich ein Installationsassistent. Das Anlegen und Löschen der Komponente sollte nur durch diesen Installationsassistenten erfolgen.

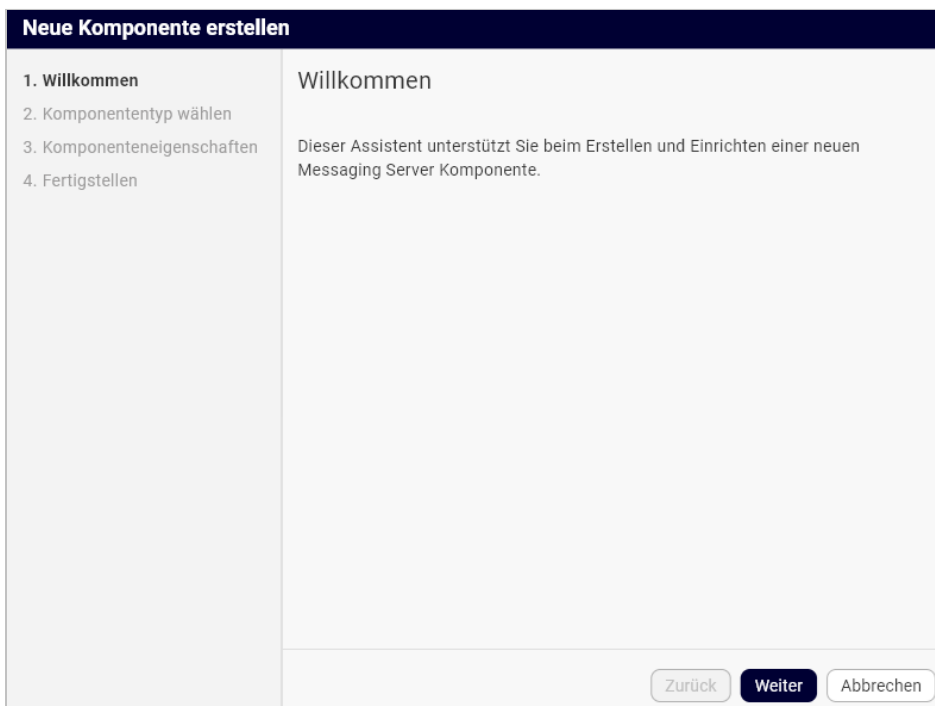


Abbildung 6.24: Exchange Connector Installation - Installationsassistent

An dieser Stelle wählt man die anzulegende Komponente aus. Für die On-Premises-Exchange-Connectoren ist dies die Auswahl *Exchange-Connector für UMS (msx2kgate)*.

Abbildung 6.25: Exchange Connector Installation - Komponentenauswahl

Um die Installation durchführen zu können, ist es erforderlich, das Installationskonto explizit anzugeben. Dies ist notwendig, weil die Installation auch über eine browserbasierte App installiert werden kann und die zentralen Mechanismen auf dem OfficeMaster-Server ausgeführt werden.

Abbildung 6.26: Exchange Connector Installation - Installationskonto

Nach der Eingabe werden die erforderlichen Berechtigungen grob geprüft. Man gelangt danach zur Angabe des Dienstkontos. > **Hinweis!**

> Eine Änderung bzw. nachträgliche Angabe des Kontos kann nur durch eine erneute Installation (Überinstallation) des Connectors vollständig vorgenommen werden.

Neue Komponente erstellen

- 1. Willkommen
- 2. Komponententyp wählen
- 3. Organisationsadministrator
- 4. Anmeldeinformationen festlegen**
- 5. Exchange-Server
- 6. Connector-Einstellungen
- 7. Voraussetzungen
- 8. Komponenteneigenschaften
- 9. Fertigstellen

Geben Sie die Anmeldeinformationen für das Dienstkonto an

Die Exchange-Connector-Komponente läuft unter einem speziellen Nutzerkonto. Spezifizieren Sie das Anmeldekonto, unter dem die Komponente laufen wird. Das Konto muss lokale Administratorechte sowie ausreichende Lese- und Schreibrechte für das Active Directory besitzen. Bitte konsultieren Sie das Handbuch für mehr Details.

Service Account
msx1\ferrari

Passwort
.....

Passwort bestätigen
.....

Zurück Weiter Abbrechen

Abbildung 6.27: Exchange Connector Installation - Dienstkonto

Nach der Angabe des Dienstkontos gelangt man zur Auswahl des Exchange Servers. Dieser Partner-Exchange-Server wird dann für die Kommunikation des Connectors verwendet. Auf diesem Server wird dann bei Bedarf ein Empfangsconnector erstellt.

Neue Komponente erstellen

- 1. Willkommen
- 2. Komponententyp wählen
- 3. Organisationsadministrator
- 4. Anmeldeinformationen festlegen
- 5. Exchange-Server**
- 6. Connector-Einstellungen
- 7. Voraussetzungen
- 8. Komponenteneigenschaften
- 9. Fertigstellen

Bitte wählen Sie den Exchange-Server für den Connector aus.

Gefundene Exchange-Server

MSXMD19ROOT

MSXMD19DC1

MSXMD19DC2

Zurück Weiter Abbrechen

Abbildung 6.28: Exchange Connector Installation - Auswahl des Exchange-Servers

Nach der Auswahl des Exchange-Servers werden weitere Installationsoptionen angeboten.

Neue Komponente erstellen

1. Willkommen
2. Komponententyp wählen
3. Organisationsadministrator
4. Anmeldeinformationen festlegen
5. Exchange-Server
6. Connector-Einstellungen
7. Voraussetzungen
8. Komponenteneigenschaften
9. Fertigstellen

Bitte überprüfen Sie die Einträge auf Richtigkeit bzw. geben Sie neue Werte ein.

Empfangs-Connector erzeugen
☒

Empfangs-Connector-Port
10025

Vorlagenverzeichnis
\\officemasterserver\FFACCESS

Lizenzgruppe
☒ Standardlizenzgruppe ☐ spezifische Lizenzgruppe

Spezifische existierende Lizenzgruppe

Speicherort des Datenobjekts der Basiseinstellungen
☒ global (empfohlen) ☐ im lokalen Domain-Kontext

Zurück Weiter Abbrechen

Abbildung 6.29: Exchange Connector Installation - Einstellungen

Empfangs-Connector erzeugen

Bei einem angewählten Exchange-Server ist es möglich, einen speziellen Empfangsconnector anzulegen, der einen anderen Port bekommt als der standardmäßig vorhandene Empfangsconnector des Servers, da sich auf einem Exchange Server die Daten der Empfangsconnectoren nicht überlappen sollten. Der vorgeschlagene Port kann individuell verändert werden.

Standardmäßig besitzen Exchange-Server bereits entsprechende Connectoren. Diese sind jedoch nur für Client- und Intersite Transportzwecke gedacht. Ein solcher Empfangsconnector nimmt keine anonyme Authentifikation entgegen. Wenn das Dienstkonto für den Connector für eine Connector-Kommunikation freigeschaltet werden soll, müssten entweder die Sicherheitseinstellungen des Standard-Connectors verändert werden (dies geschieht automatisch bei Abwahl des Punktes *Empfangs-Connector erstellen*) oder der Connector müsste für anonyme Authentifikation freigeschaltet werden. Beides sind sicherheitstechnisch problematische Eingriffe. Eine Alternative bietet daher das Anlegen eines Empfangsconnectors, der nur zur Kommunikation mit dem Messaging Server dient. Der Installationsassistent konfiguriert diesen *Empfangsconnector* automatisch wie folgt:

- Name: Connector for UMS (ExchangeServer-MessagingServer)
- Konfiguration des Empfangs nur über den angegebenen Port
- Keine anonyme Authentifikation
- NTLM-Authentifikation wird aktiviert
- Dienstkonto wird speziell für diesen Connector freigeschaltet

- Kommunikation zu diesem Connector wird nur von der IP-Adresse des Messaging Servers gestattet

Neben der Alternative, einen Empfangsconnector einzurichten, wird ein SMTP-Sendeconnector automatisch angelegt, der folgende Konfiguration besitzt:

- Name: Connector for UMS (Exchange Server - Messaging Server)
- SMTP Port 25
- Keine ausgehende Authentifikation aktiviert
- Sendeserver (Local Bridgehead) ist der ausgewählte Exchange Server
- Empfangsserver (Smarthost) ist der angegebene Messaging Server, der die Komponente des Connectors beherbergt

Die angelegten Connectoren sollten nach der Installation sofort betriebsbereit sein. Es steht natürlich jedem Administrator frei, diese Connectoren individuell der Organisation anzupassen.

HINWEIS!

Die Connectoren sollten nicht umbenannt werden, da der Installationsassistent den Namen der Connectoren als Kriterium für die Installation und Deinstallation verwendet.

Vorlagenverzeichnis

Das globale Verzeichnis bezieht sich auf eine Verzeichnisfreigabe der Messaging Server Installation. Jeder Messaging Server ab Version 3.0, der eine OfficeMaster für Microsoft Exchange Server-Option als Installationsvariante angewählt hat, verfügt über eine Verzeichnisfreigabe FFACCESS. Diese Verzeichnisfreigabe enthält folgenden Inhalt:

Verzeichnis	Inhalt
Cover	Deckblätter im Rich-Text-Format (RTF) und HTL Vorlagedateien, können vom Administrator oder von Benutzern hinterlegt werden
Sign	Unterschriftendateien im Rich-Text-Format (RTF), können vom Administrator oder von Benutzern hinterlegt werden
Letter	DCX-Bilddokumente (Multiseiten-PCX), die in die ausgehenden Faxedokumente eingemischt werden, können vom Administrator oder von Benutzern hinterlegt werden
Picture	Bilddateien im Portable Network Graphics -Format (PNG). Die Bilder können verschiedenen Benutzern zugeordnet werden und erscheinen in den Sprachnachrichten. Die Bilder sollten eine Größe von ca. 160 Pixel (Breite) x 180 Pixel (Höhe) nicht überschreiten. Können vom Administrator oder von Benutzern hinterlegt werden

Das globale Verzeichnis ist die Basis für alle Administrations-SnapIns und alle Connectoren. Alternativ kann eine Verzeichnisfreigabe auf einem Datei-Server angegeben werden, unter der

sich derselbe Inhaltsbaum wie in obenstehender Tabelle befinden sollte. Die Eintragung des globalen Verzeichnisses wird möglicherweise von einer anderen Installation verändert. Auf diesen Umstand wird hingewiesen.

Lizenzgruppe:

Im Feld der *Lizenzgruppe* wird bei den benutzerlimitierten Varianten (OfficeMaster Suite für 10, 25 oder 250 Benutzer) die Lizenzgruppe angegeben, in welche die lizenzierten Benutzer eingetragen werden müssen. Standardmäßig wird die Lizenzgruppe automatisch im Container *Users* angelegt und trägt den Namen *OfficeMaster Licensegroup*. Es können hier auch alternative Gruppen angegeben werden.

HINWEIS!

Die Lizenzgruppe sollte nach der Installation nicht verschoben werden! Es wird nur der entsprechende Bezug gespeichert. Dieser wird bei einer manuellen Verschiebung nicht automatisch korrigiert. Bei Verschieben der Lizenzgruppe muss der Connector „überinstalliert“ oder alternativ der Eintrag für die Lizenzgruppe in der OfficeMaster Exchange Verwaltung in den Connector Einstellungen angepasst werden.

Speichern des Datenobjektes der Basiseinstellungen

- global (empfohlen)

Die globalen Benutzereinstellungen werden als Vorlage für alle Benutzer verwendet, die nicht direkt administriert werden. Diese Einstellungen werden in einem Objekt gespeichert, das zentral repliziert und organisationsweit zur Verfügung gestellt wird.

- im lokalen Domain-Kontext

In größeren Organisationen kann es vorkommen, dass das entsprechende Dienstkonto bzw. das höchstzulässige Installationskonto des Standortes nicht das Recht hat, die globalen Einstellungen organisationsweit zu speichern. In diesem Falle können die Einstellungen in das aktuelle Domänenobjekt geschrieben werden. Alle anderen Standorte sollten die Installationsform ebenfalls in dieser Weise durchführen. In jedem Standort (bzw. jeder Domäne) gelten dann andere globale Einstellungen.

HINWEIS!

Die Art der Speicherung der globalen Einstellungen sollte nur einmal gewählt werden und für zukünftige Installationen immer entsprechend beibehalten werden. Veränderungen bei kurz aufeinanderfolgenden Installationen hätten eine doppelte Objektinstallation zur Folge. Dieses Problem kann nur durch eine Deinstallation wieder behoben werden. Sollte je ein Speicherobjekt organisationsweit und in der lokalen Domäne installiert worden sein, greifen die Einstellungen des lokalen Domänenobjektes.

Wenn die Einstellungen für die Installation festgelegt wurden, prüft der Assistent die Installationsvoraussetzungen.

Neue Komponente erstellen

- 1. Willkommen
- 2. Komponententyp wählen
- 3. Organisationsadministrator
- 4. Anmeldeinformationen festlegen
- 5. Exchange-Server
- 6. Connector-Einstellungen
- 7. Voraussetzungen**
- 8. Komponenteneigenschaften
- 9. Fertigstellen

Voraussetzungen überprüfen

Ergebnis

- Die Installationsvoraussetzungen werden geprüft.
- ✓ Globaler Vorlagenpfad: \\MSXMD19CLIENT\\FFACCESS
- ✓ OfficeMaster-Server: MSXMD19CLIENT
- ✓ Exchange-Partnerserver: MSXMD19DC1
- ✓ Die Kontendaten sind gültig.
- ✓ Organisation: Ferrari electronic AG

⚠ Es existiert bereits ein Basisknoten in dieser Organisation. Bitte geben Sie an, ob der das globale Vorlagenverzeichnis bei Bedarf überschrieben werden soll. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um das Vorlagenverzeichnis auf das aktuelle Verzeichnis des OfficeMaster-Servers zu setzen. ☒

✓ Die erforderlichen Installationsvoraussetzungen sind erfüllt.

Alle Warnungen ignorieren ☐

Zurück Weiter Abbrechen

Abbildung 6.30: Exchange Connector Installation - Prüfung der Installationsvoraussetzungen

Bei der Prüfung der Voraussetzungen werden Berechtigungen und das Vorhandensein von zuvor installierten Objekten geprüft. Sollten schon globale Einstellungen vorhanden sein, wird nachgefragt, wie mit diesen Einstellungen verfahren werden soll. Man kann die Einstellungen mit neuen Werten befüllen oder die vorhandenen Werte beibehalten.

Vor der eigentlichen Installation wird auf den Namen der anzulegenden Komponente verwiesen.

Abbildung 6.31: Exchange Connector Installation - Name des neuen Connectors

Die Installation legt neben der Komponente für den Exchange Connector eine OfficeMaster SMTP-Empfangskomponente an (smtprrx). Es ist zweckmäßig, dass ein Messaging Server nur eine SMTP-Empfangskomponente besitzt und die Dokumente dann weiterverteilt, da noch weitere Messaging Server Komponenten (mailgw, sapconn) auf diese Schnittstelle aufsetzen und parallel betrieben werden können. Sollte noch keine SMTP-Empfangskomponente existieren, die den aktuellen OfficeMaster-Server als Empfangsbasis benutzt, wird eine solche Komponente angelegt.

HINWEIS!

Für den Fall, dass die Installation direkt auf einem Exchange Server stattfindet (**nicht empfohlen**), kann als Sendeport nicht Port 25 gewählt werden, da der Sendeconnector dann seinen eigenen Empfangsconnector beliefern würde. Um nicht IP-Adressen umkonfigurieren zu müssen, wird der Sendeconnector auf einen anderen Port (10026) konfiguriert und die Komponente smtprrx auf diesen Port automatisch vorbereitet. Solche Installationen erfolgen vollautomatisch vom Installationsassistenten, können aber bei Bedarf mit den Administrations-SnapIns nachkonfiguriert werden.

Abbildung 6.32: Exchange Connector Installation - Installationsverlauf

HINWEIS!

Neben der Connectorkomponente *msx2kgate* sollte überprüft werden, ob die entsprechende SMTP-Empfangskomponente *smtprrx* gestartet ist. Ist dies nicht der Fall, muss die Komponente manuell nachgestartet werden. Wenn die Komponente *smtprrx* nicht gestartet werden kann, liegt dies in der Regel an dem laufenden Windows-Dienst Simple Mail Transfer Protocol. Dieser Dienst müsste deaktiviert oder auf einen anderen Port bzw. eine andere IP gelegt werden.

6.12.3.3 Mehrere Connectoren innerhalb einer Organisation

Werden mehrere Connectoren in einer Organisation mit mehreren Microsoft Exchange Servern installiert, muss der zuvor beschriebene Installationsvorgang jeweils wiederholt werden.

Es kann nur ein Connector zu demselben Exchange Server auf einem Komponentenserver installiert werden. Auf einem Komponentenserver können jedoch mehrere Connectoren zu unterschiedlichen Exchange Servern installiert werden.

6.12.3.4 Aktualisierung der Connectoren (Überinstallation)

Sollte schon ein OfficeMaster Exchange-Connector installiert worden sein und es wird eine weitere Installation durchgeführt, die sich auf denselben Exchange Server bezieht, wird die alte Installation auf den neuesten Stand aktualisiert und gegebenenfalls repariert. Bereits erfolgte Einstellungen werden nicht überschrieben. Die Installation aktualisiert alle möglicherweise

fehlenden Parameter. Im Zuge einer solchen Reparaturinstallation kann die OfficeMaster-Lizenzgruppe oder auch das Dienstkonto verändert werden.

Bei bestehenden Connectoren werden die bisherigen Konfigurationseinstellungen weitestgehend beibehalten. Es werden nur serverspezifische Daten korrigiert. Eine Einstellung, die möglicherweise verändert wird, ist das globale Verzeichnis. Wenn dieses Verzeichnis verändert werden soll, fragt der Installationsassistent nach. Soll das *globale Verzeichnis* nicht geändert werden, so ist die Auswahl mit *Nein* zu quittieren.

6.12.4 Konfiguration

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » msx2kgate » msx2kgate0 » Connector-Konfiguration

Microsoft Exchange Server SE/2019/2016-Parameter

- MS-Exchange-Connector**
Connector for UMS (VINCIMX-VINCIOM25)
- MS-Exchange-Connector-Adresse**
CN=Connector for UMS (VINCIMX-VINCIOM25),CN=Connections,CN=Exchange Routing Group
- MS Exchange Server**
VINCIMX
- Administrative Gruppe**
/o=Valentin Organization/ou=Exchange Administrative Group (FYDIBOHF23SPDLT)
- ADS-Gateway-Node-Adresse**
CN=Settings,CN=Connector for UMS (VINCIMX-VINCIOM25),CN=VINCIMX,CN=Servers,CN=Exchange

Connector für Fax-, SMS-, Voice- und CTI Informationsdienste

- Komponentenname**
msx2kgate0
- Rückmeldekomponte**
<Auswahl...>
- Benachrichtigungsoptionen**
 - Benachrichtigungen für SAP**
☒ Über einen Benutzernameneintrag
 ☐ Über einen Benutzeradresseneintrag
 - E-Mail-Benachrichtigungen unterdrücken**
☐
 - Requeue Intervall**
15 min

Abbildung 6.33: Exchange On-Premise Connector Konfiguration - Allgemein

6.12.4.1 Connector-Konfiguration

Obwohl die Exchange-Connectoren alle relevanten Einstellungen in der OfficeMaster Exchange Administration ablegen, um die Integration der Komponenten in die Exchange Server-Umgebung zu bewerkstelligen, haben die einzelnen Komponenten auch Basiseinstellungen in der OfficeMaster-Konfiguration, die den reibungslosen Betrieb der Komponenten gewährleisten.

Microsoft Exchange Server SE/2019/2016-Parameter

Diese Einstellungen werden vom Installationsassistenten gesetzt. Sie umfassen den Namen des Exchange-Connectors, den Namen des Exchange Servers für die Anmeldung an den Exchange onPremise, den Pfad im Active Directory, um den Connector bzw. den Basisknoten zu konfigurieren.

MS-Exchange-Connector

Das Feld enthält den Namen des Exchange Connectors, der über das Active Directory installiert wurde. Bei Bedarf kann dieser Eintrag angepasst werden.

MS-Exchange-Connector-Adresse

Dieses Feld enthält die X.500 Adresse des Exchange Connectors.

MS Exchange Server

Name des Exchange Servers, auf dem der Sende- und Empfangsconnector installiert ist.

Administrative Gruppe

Der Eintrag enthält die X.400 Adresse der Exchange-Organisation.

ADS-Gateway-Node-Adresse

Die hier eingetragene Adresse gibt den X.500 - Pfad des Konfigurationsobjektes an. Der Pfad kann bei Bedarf angepasst werden.

Connector für Fax-, SMS-, Sprach- und CTI-Informationendienste

Die Einstellungen dieses Bereiches bestimmen die Interaktion der Exchange-Connector-Komponenten mit weiteren Messaging Server Komponenten.

Komponentenname

In diesem Feld wird der Name der Connector-Komponente angezeigt. Dieses Feld ist nicht veränderbar.

Statuskomponente

Eine Statuskomponente ist eine zusätzliche Komponente, die über den Status des versendeten Faxdokumentes oder der versendeten SMS informiert. Hier können z.B. Archiv-Gateways angegeben werden.

Benachrichtigungsoptionen**• Benachrichtigungen für SAP**

Die Komponente *msx2kgate* kann auch als Statuskomponente für SAP-Connectoren fungieren. Hier stellt man zusätzliche Optionen ein:

◦ Über einen Benutzernameneintrag

In Zusammenarbeit mit einem SAP-Connector *sapconn* kann eingestellt werden, dass die Absenderbestimmung sich in diesem Fall nach dem Auftragsfeld des Benutzernamens richtet. Dieses Feld wird dann vom Connector zur Auflösung der Adresse im Active Directory benutzt.

◦ Über einen Benutzeradresseneintrag

In Zusammenarbeit mit einem SAP-Connector *sapconn* kann eingestellt werden, dass die

Absenderbestimmung sich nach dem Auftragsfeld der Benutzeradresse richtet. Dieses Feld wird dann vom Connector zur Auflösung der Adresse im Active Directory benutzt.

- *E-Mail-Statusrückmeldungen unterdrücken*

Sollte der Connector an einen LPD angebunden sein, kann dieser neben Faxnummern auch Mailadressen verarbeiten. Die Rückmeldung, ob der LPD die E-Mails fehlerfrei über den Exchange Server per Relay-Weiterleitung verarbeitet hat, kann hier unterdrückt werden.

Requeue-Intervall

Sollten Nachrichten aufgrund von fehlerhaften Verbindungen nicht dem Mailserver zugestellt werden können, so werden diese erneut in die Warteschlange eingereiht. Die Wartezeit bis zur Neubeauftragung kann hier eingestellt werden. Die Standardeinstellung beträgt 15 Minuten.

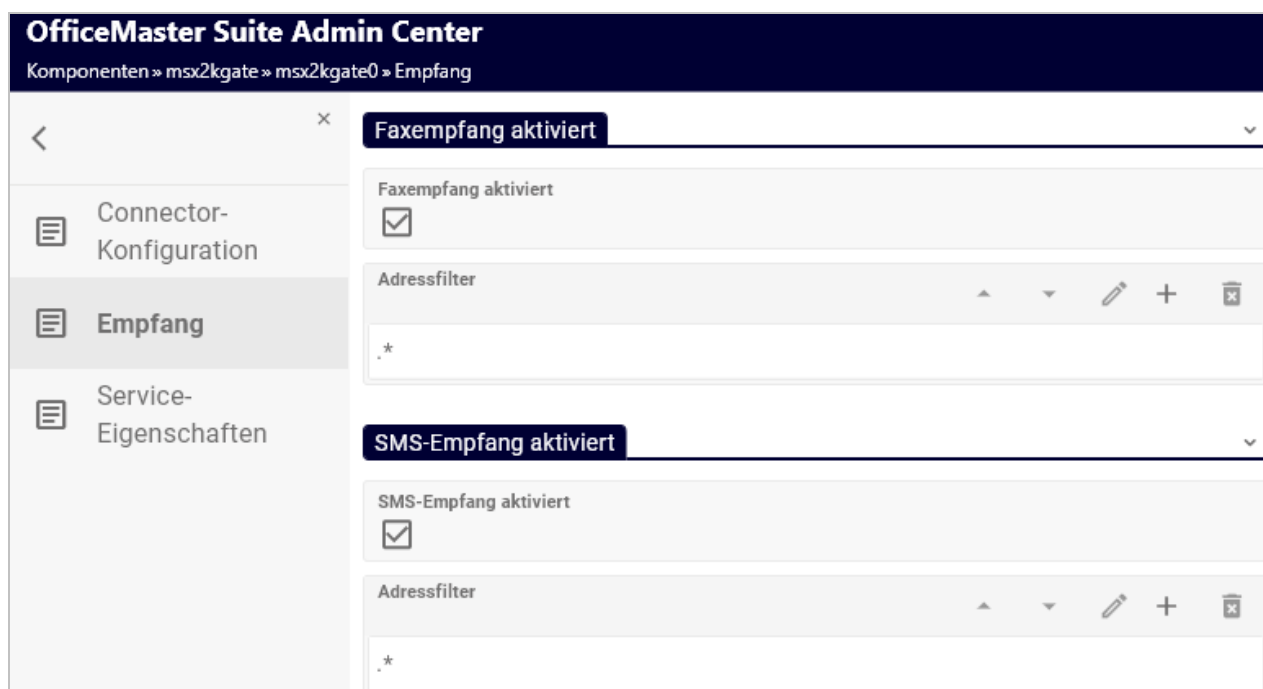


Abbildung 6.34: Exchange On-Premise Connector Konfiguration - Empfang

6.12.4.2 Empfang

Der Bereich **Empfang** hat direkten Einfluss auf die eingehenden Dokumente. Die Rufnummern (Called Party Number), die für den Exchange-Connector vorgesehenen Empfangsvorgänge, können als Adressfilter für Fax bzw. SMS eingetragen werden. Mit der Standardeinstellung (*) werden alle empfangenen Faxe oder Kurznachrichten an den Exchange-Connector weitergeleitet.

Eine Änderung ist nur dann erforderlich, wenn empfangene Nachrichten auf verschiedene Gateways, wie z.B. msx2kgate, sapconn, filegw usw. aufgeteilt werden sollen, oder wenn Nachrichten von OfficeMaster nur auf bestimmten Rufnummern empfangen werden sollen.

Letzteres, das so genannte Whitelist-Verfahren, kann unter *Systemeinstellungen > Sperr-/Zulassungsliste > unzustellbare Nachrichten ablehnen* aktiviert werden.

HINWEIS!

Wenn der Adressfilter ohne aktiviertes Whitelist-Verfahren auf bestimmte Rufnummern eingeschränkt wird, sollte die Komponente UNDELIVERABLE des Messaging Servers konfiguriert werden, damit empfangene Nachrichten trotz bester Adressfilter-Konfiguration nicht unbemerkt auf dem Server gespeichert werden und „liegen bleiben“.

Ein Adressfilter besteht im einfachsten Fall aus einer Liste von Nummern, die dem Connector zugeordnet werden. Sind beispielsweise alle Faxe an die Nummern 150 bis 154 für den Exchange Connector bestimmt, enthält die Liste des Adressfilters folgende Einträge:

150

151

152

153

154

Die Einträge in dieser Liste können mit regulären Ausdrücken zu folgendem Eintrag zusammengefasst werden:

15[0-4]

Der Standardwert (*) für den Adressfilter ist ebenfalls ein regulärer Ausdruck. Der Punkt (.) steht hier für ein beliebiges Zeichen. Der Stern verleiht dem davor stehenden Zeichen die Bedeutung beliebig oft. Es kann an dieser Stelle nur jeweils eine Adressangabe pro Zeile erfolgen. Das Zusammenführen von mehreren Ausdrücken in einer Zeile über das ODER (|) oder das UND (&) ist nicht möglich.

6.13 Exchange E-Mail Archivierung (msxarchive)

Als Alternative zum normalen FileGW des Messaging Servers, das in einem Archivmodus betrieben werden kann, wird hier die Komponente MSXARCHIVE vorgestellt. Diese Komponente ist eine reine SMTP-Verarbeitungseinheit. E-Mails, die über die Komponente SMTPRX empfangen werden, können mit der Komponente MSXARCHIVE in den Formaten TIF und PDF archiviert werden.

6.13.1 Gemeinsamkeiten zum FILEGW (Archivmodus)

- Archivierung von E-Mails als TIFF-Format mit Beschreibungsdatei

6.13.2 Unterschiede zum FILEGW (Archivmodus)

- Prozessoptimierung für Exchange Server Mails
- Unterstützung von Standard-E-Mails (Mime)
- Unterstützung von erweiterten Exchange E-Mails (TNEF)
- Mail-Bodytext wird im MS Outlook Design mit eingebetteten Grafiken in TIFF-Grafiken konvertiert
- Original-E-Mails werden als Outlook-Datendatei (*.msg) bereitgestellt
- Unterstützung von E-Mails mit Mail-in-Mail-Anhängen bis zur zweiten Ebene
- Unterstützung von PDF-Konvertierungen mit farbigen Inhalten und konfigurierbaren Auflösungen
- Unterstützung von farbigen Bildinhalten und konfigurierbaren Auflösungen
- Unterstützung von XML-Beschreibungsdateien (auch UTF-8)
- Beschreibungsdaten der Dokumente werden XML-optimiert als Baumstruktur unterstützt
- Archivkomponente kann nicht von anderen Komponenten als Rückmeldekomponente benutzt werden

6.13.3 Systemvoraussetzungen

- Installierter Messaging Server
- Speziell angelegtes Dienstkonto mit MAPI-Zugang zum Exchange Server
- Installierte Komponente smtpix zum Empfang der SMTP-Nachrichten

6.13.4 Anlegen der Komponente msxarchive

Die Komponente „msxarchiv“ ist nicht in der allgemeinen Liste der verfügbaren Komponenten enthalten. Aus diesem Grund muss sie über die Option *Angepasste Komponente* im

Installationsassistenten manuell hinzugefügt werden. Dabei ist ein eindeutiger Name für die Komponente zu vergeben und die ausführbare Datei *fmsxarchive.exe* auszuwählen.

The screenshot shows the 'Allgemein' (General) tab of the 'Exchange 2007-2019 E-Mail Archivierung' configuration window. The window title is 'msxarchive0'. The 'Exchange Archivparameter' section includes the following settings:

- Archiv-Verzeichnis:** A text field with a browse button (three dots).
- ☐ **Vorlagendatei benutzen**
- Vorlage:** A dropdown menu showing 'archive.txt'.
- ☒ **Datum, Zeit und 'Called Party Number' als Präfix verwenden**
- Datei-Empfangsformate** section:
 - E-Mail Bodytext:** A dropdown menu showing 'Originalformat'.
 - Dateianhänge:** A dropdown menu showing 'Originalformat'.
- ☐ **Interne PDF-Konvertierung**
- Ghostscript-Pfad:** A text field with a browse button (three dots).
- Auflösung:** A dropdown menu showing '400' and 'DPI'.
- Farbig:** An unchecked checkbox.
- ☐ **Interne Bildformat-Konvertierung**
- Format:** Checkboxes for JPG, GIF, PNG, BMP, and TIF, all of which are checked.
- Zielbreite:** A dropdown menu showing '1728' and 'Pixel'.

Abbildung 6.35: Exchange E-Mail Archivierung Konfiguration - Allgemein

6.13.5 Allgemein

6.13.5.1 Exchange-Archiv-Parameter

Für den korrekten Betrieb der Komponenten müssen einige Informationen bereitgestellt werden. Obwohl das Design der Komponente MSXARCHIVE auf den Exchange Connectoren aufsetzt, werden keine Eigenschaften in das MS Active Directory abgelegt.

Über die Registerkarte *Allgemein* werden die Basisparameter gesetzt. Diese Parameter sollten vollständig korrekt administriert werden, um ein korrektes Arbeiten der Komponente zu ermöglichen.

Archivverzeichnis

Das Archivverzeichnis ist das Verzeichnis, in das die Dateien letztendlich hineingeschrieben werden. Dieses kann über den Browser-Knopf ausgewählt werden. Das Verzeichnis muss bereits existieren. Es wird nicht von der Komponente erstellt.

Vorlagendatei benutzen

Es kann angegeben werden, ob eine Vorlage für die Beschreibungsdatei benutzt werden soll. Wird dieser Punkt nicht aktiviert, wird keine Beschreibungsdatei erstellt.

Platzhalter

Die in der Tabelle stehenden Platzhalter werden zur Zeit unterstützt.

Platzhalter	Bedeutung
@@DATE_TIME@@	Zeitstempel der Bearbeitung im Format yyyy-mm-dd hh:mm
@@Time@@	Zeitstempel der Bearbeitung im Format yyyy-mm-dd hh:mm
@@SUBJECT@@	Betreffzeile der E-Mail
@@Subject@@	Betreffzeile der E-Mail
@@PRIORITY@@	Priorität der E-Mail (low, normal oder high)
@@Priority@@	Priorität der E-Mail (low, normal oder high)
@@MESSAGECLASS@@	Nachrichtenklasse der E-Mail
@@MessageClass@@	Nachrichtenklasse der E-Mail
@@ORIGINATOR@@	Absender-E-Mail-Adresse (SMTP)
@@Originator@@	Absender-E-Mail-Adresse (SMTP)
@@RECEIVER@@	Liste der Empfänger (kommata-getrennt)
@@Receiver@@	Liste der Empfänger (kommata-getrennt)
@@JOBID@@	Interne Auftragsnummer des Messaging Server-Auftrages
@@Jobid@@	Interne Auftragsnummer des Messaging Server-Auftrages
@@MESSAGE_ID@@	SMTP-Mail-ID
@@Messageld@@	SMTP-Mail-ID

Listenplatzhalter

Für Dateianhänge wird der Platzhalter @@PAGESFORMATBEGIN ... PAGESFORMATEND@@ unterstützt. Innerhalb dieser Platzhalter, wird der enthaltene Formattext pro Dateianhang wiederholt. Der enthaltene Formattext kann pro Dateianhang ebenfalls Platzhalter enthalten:

Platzhalter	Bedeutung
@@CONVERTEDFILENAME@@	Dateiname der konvertierten Bilddatei des entsprechenden Anhangs
@@FILENAME@@	Eindeutiger Dateiname der Anhangsdatei
@@ORIGINALFILENAME@@	Originaldatei des Anhangs, wie er in der Originalmail benutzt wird
@@CONVERTED_FILESIZE@@	Größenangabe der konvertierten Datei in Bytes
@@FILESIZE@@	Größenangabe der Originaldatei in Bytes

Platzhalter	Bedeutung
@@CONVERTER_STATUS@@	„OK“ wenn die Datei erfolgreich konvertiert werden konnte

Vorlage

Sollte eine Vorlagendatei zum Einsatz kommen, kann diese an dieser Stelle ausgewählt werden. Diese Vorlage muss sich im zentralen Vorlageverzeichnis des Messaging Servers befinden. Dieses befindet sich in aller Regel unter folgenden Pfad:

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\data\templates
```

Datum, Zeit und Called Party Number als Präfix verwenden

Ähnlich, wie im FILEGW (Applicom OfficeMaster) kann angegeben werden, dass der Zeitstempel den Dateien vorangestellt wird, um sie besser unterscheiden und ordnen zu können. Bei eingehenden Mails gibt es keine Called Party Number (Eingangsrufnummer). Aus diesem Grunde wird nur der Zeitstempel der Bearbeitung vorangestellt.

Dateiempfangsformate

E-Mail-Text

Für den E-Mail-Bodytext kann das Format TIFF G3 oder PDF angewählt werden. Das Gateway stellt die Original-Mail als Outlook Datendatei (*.msg) zur Verfügung. Das konvertierte Bild dieser Mail wurde dem Ausdruck von Microsoft Outlook auf einem Drucker nachempfunden.

HINWEIS!

Das konvertierte Bild unterstützt Logos und eingebettete Grafiken nur, wenn als Zentralkonverter ein MS Winword auf dem System benutzt wird.

HINWEIS!

Bei E-Mails, die über Outlook Webaccess oder reinen SMTP-Clients erzeugt werden, muss die Outlook-Datendatei komplett neu erstellt werden. Das Gateway versucht dann eine bestmögliche Konvertierung der Schriften durchzuführen. Diese Konvertierung kann bei der Darstellung leicht vom Original abweichen.

Dateianhänge

Auch für die Dateianhänge kann TIFF G3 oder PDF angegeben werden. Das Gateway übergibt die Original- Dateien an den Messaging Server zur Konvertierung nach TIFF oder PDF. Diese Konvertierung muss nicht immer gelingen. Es gibt Formate, die vom Messaging Server nicht konvertierbar sind. In diesem Falle wird nur die Originaldatei archiviert und der Platzhalter für die konvertierte Datei bleibt leer. Für die Archivierung der Mails muss sich das Gateway beim

Messaging Server registrieren. Die Einstellungen dafür werden in der Registerkarte Empfang vorgenommen.

Interne PDF-Konvertierung

Ghostscript-Pfad

Für die PDF-Konvertierung benutzt die Komponente intern das Drittanbieter-Programm „Ghostscript“. Dieses müsste auf dem System installiert werden. Es empfiehlt sich die Installation einer aktuellen Komponente. Ob 64bit- oder 32bit-Variante ist für die Komponente nicht von Belang. Bei der Angabe der Datei muss die Kommandodatei gswin32c.exe bzw. gswin64c.exe angegeben werden.

Auflösung

Die Zielauflösung der zu konvertierenden PDF-Dokumente kann an diesem Punkt ausgewählt werden.

Farbig

Ebenfalls wird eine farbige TIFF-Konvertierung unterstützt. Diese kann an diesem Punkt eingeschaltet werden.

Interne Bildformatkonvertierung

Format

Zielbreite

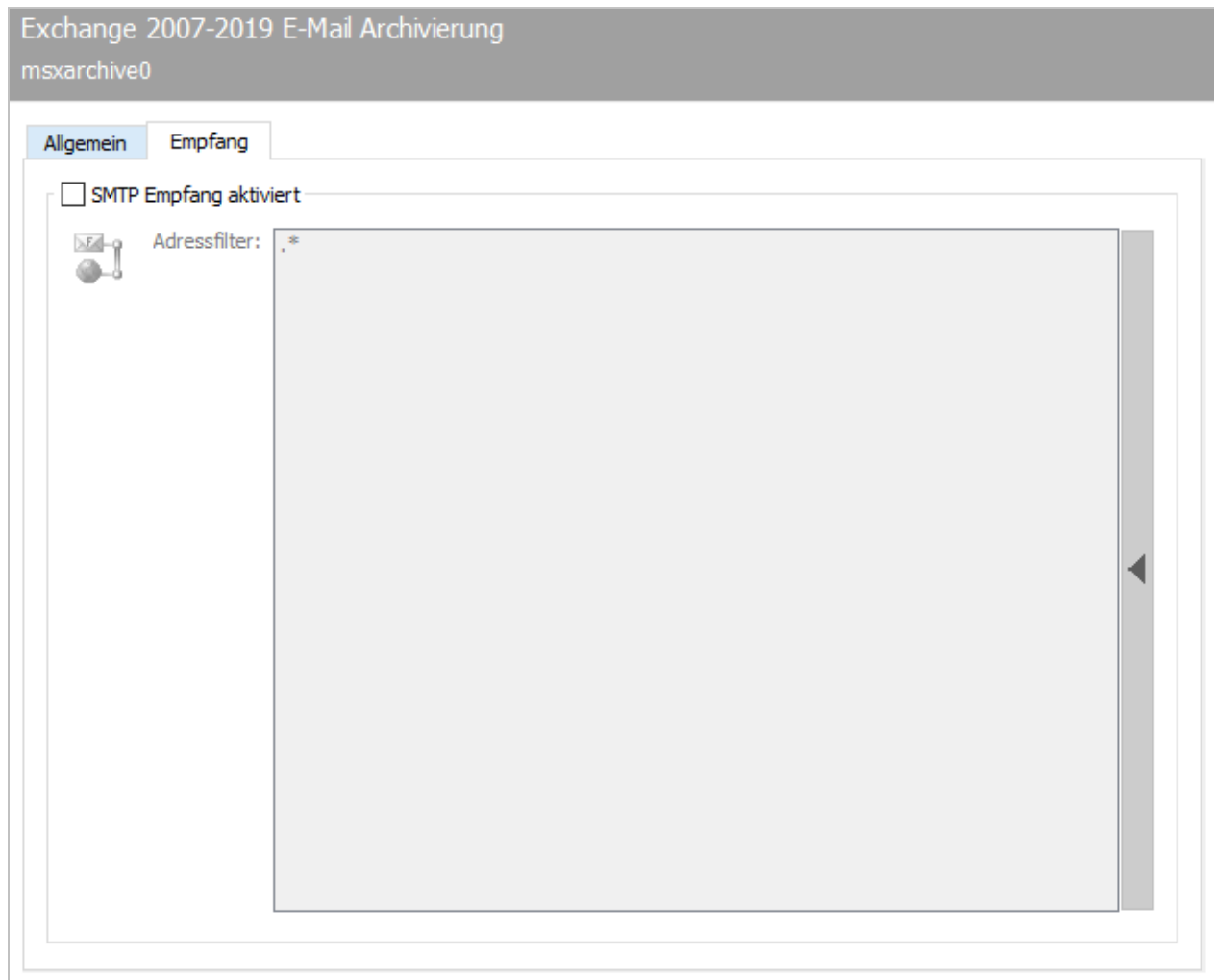


Abbildung 6.36: Exchange E-Mail Archivierung Konfiguration - Empfang

6.13.6 Empfang

Die Karteikarte *Empfang* steuert die Versorgung der Komponente mit E-Mails. E-Mails, die in das Schema der eingetragenen Adressfilter passen, werden entsprechend der Komponente zugeordnet. Dies geschieht nicht exklusiv. Haben sich weitere Komponenten (Exchange-Connectoren, SMTP-Gateways) ebenfalls für die Adressräume registriert, so bekommen auch diese Komponenten die Nachrichten.

6.13.6.1 SMTP-Empfang aktiviert

Mit dieser Option kann der SMTP-Empfang der Komponente deaktiviert werden. Bei aktiviertem Empfang gilt der angegebene Adressfilter.

Adressfilter

Der Adressfilter bestimmt die Adressen, für die sich das Gateway zur Verfügung stellt. Diese Eintragung erfolgt mit einer Regular Expression. Es sei hier erwähnt, dass in dem Eingabefeld keine Regular Expressions über einen Verkettungsoperator verknüpft werden, sondern in der Liste einzeln abgearbeitet werden. Entgegen den normalen Dialekten von Regular Expressions können mit einem vorangestellten Minuszeichen die Expressions negiert werden.

6.14 Exchange Online Connector (msxbcsgate)

Der Connector für BCS (Business Communication Services) ist eine Weiterentwicklung des bewährten Exchange Connectors *msx2kgate*. Der Connector ist ein Exchange Connector für Fax-, SMS-, RCS- und Sprachbox-Dienste. Er kann alle Installationsformen Exchange Server-basierter Messaging-Umgebungen anbinden.

- Anbindung an Microsoft M365
- Anbindung an Microsoft M365 Hybrid (Lokales Active Directory)
- Anbindung an Microsoft Exchange Server SE On-Premise

Unterschiede zum *msx2kgate*:

- Der *msx2kgate* setzt traditionell ein Microsoft Active Directory mit einer intakten Exchange Server Organisation voraus.
- Der Online Connector *msxbcsgate* legt bei einer *Native Installation* seine Konfigurationsdaten grundsätzlich in einer Datendatei ab. Wird die Hybrid Installation (lokales Active Directory vorhanden) ausgewählt, dann kann die Entscheidung getroffen werden, wo die Konfigurationsdaten für den Basisknoten abgelegt werden sollen.
- Der Online Connector *msxbcsgate* kann die individuelle Benutzerkonfiguration durch das Abspeichern der Werte im Active Directory kompatibel zum *msx2kgate* unterstützen. Dies ist jedoch nur eine Kompatibilität für Migrationsumgebungen. Der *msxbcsgate* unterstützt die Speicherung der individuellen Daten direkt im Postfach des Benutzers. Darum setzt der Connector auch hier nicht zwingend ein Active Directory voraus.
- Der Online Connector *msxbcsgate* unterstützt den Mailtransfer über ein Transferpostfach (Service TransferModus). Dies vermeidet den ausgehenden SMTP-Transfer über das Internet.
- Der Online Connector ist optimiert, um mit dem Mailprotection-Endpunkt von Microsoft direkt zu kommunizieren.
- Der Installationsassistent des *msxbcsgate* unterstützt die direkte Kommunikation mit Microsoft M365.

6.14.1 Voraussetzungen

Der BCS-Connector (*msxbcsgate*) ist ein Exchange-Connector dessen Einsatzgebiete gegenüber dem Connector *msx2kgate* erheblich erweitert wurde. Er kann alle Installationsformen Exchange Server-basierter Messaging-Umgebungen anbinden.

- Microsoft® M365 ohne lokales Active Directory (Nativer Modus)
- Microsoft® M365 mit lokalem Active Directory (Hybrider Modus)
- Microsoft® M365 mit OpenLDAP-basierten Verzeichnisdienst
- Microsoft® Exchange Server mit lokalem Active Directory (On-Premises)

- OfficeMaster lokale Postfachlösung (*iammail*)

Für die unterschiedlichen Arbeitsmodi gelten folgende Voraussetzungen:

- Microsoft® M365 ohne lokales Active Directory (Nativer Modus)
 - Vorhandensein eines Installationskontos mit vollen Identitäts- und Exchange Online-Berechtigungen.
 - Vorhandensein eines Transferkontos (z.B. freigegebener Ordner) für den Nachrichtentransfer
- Microsoft® M365 mit lokalem Active Directory (Hybrider Modus)
 - Vorhandensein eines Installationskontos mit vollen Identitäts- und Exchange Online-Berechtigungen.
 - Vorhandensein eines Dienstkontos mit Leseberechtigungen im Active Directory
 - Vorhandensein eines Transferkontos (z.B. freigegebener Ordner) für den Nachrichtentransfer
- Microsoft® Exchange Server mit lokalem Active Directory (On-Premises)
 - Vorhandensein eines Dienstkontos mit Leseberechtigungen im Active Directory
 - Manuelle Bereitstellung eines Sendeconnectors, der als Smarthost, den OfficeMaster-Server enthält
 - Manuelle Bereitstellung eines Empfangsconnectors am Zielsystem
- OfficeMaster lokale Postfachlösung (*iammail*)
 - Vorherige Installation der lokalen Postfachkomponente (*iammail*)

6.14.2 Systemintegration

Der BCS-Connector kann für seine Aufgaben zum einen direkt mit der Microsoft® Cloud als auch zum anderen mit einem lokalen Verzeichnisdienst (Active Directory oder OpenLDAP-basiertes System) kommunizieren.

6.14.2.1 Nachrichtenfluss

Ein Connector, der im Hybridmodus arbeitet ermöglicht z.B. den folgenden Nachrichtenfluss:

1. Abschieken der Nachricht aus dem Outlook

Die Nachricht wird eine Fax-, RCS- oder SMS-Adresse versendet. Die Notation dieser Adresse ist in der Regel <Nummer>@<domain.de>.

2. Empfangen der Nachricht vom Microsoft Exchange-Server

Die Nachricht liegt wird durch eine Transportregel in ein Transferpostach geschickt.

3. Verarbeiten der Nachrichtendateien

Die im Transferpostfach liegende Nachricht wird nun vom Connector verarbeitet und gelöscht.

Diese Verarbeitung umfasst:

- Auflösen des Absenders durch ADSI-Abfragen im Microsoft Active Directory oder durch Abfragen des Adressbuches im EntraID (Identität).
- Bearbeiten der Daten anhand von Rechtevorgaben des Benutzers bzw. globaler Vorgaben
- Erzeugen eines Faxsendeauftrages und Übergabe an den Messaging Server

4. Faxen des Dokumentes

Der Messaging Server erhält von der Connector-Komponente den Versendeauftrag und sendet die Nachricht als Fax.

5. Rückmeldung über den Erfolg des versendeten Faxdokuments

Der Messaging Server teilt dem Connector den Status des Dokumentenversandes mit.

6. Erzeugung einer Rückmeldung

Der Connector-Komponente wird ein Versandstatus gemeldet. Dieser wird in die benutzerspezifische Form konfiguriert.

7. Zustellen der Rückmeldung an den Benutzer

Die Rückmeldung wird dem Zielsystem standardmäßig per SMTP zugestellt. Alternativ kann die Rückmeldung per internen Transfer direkt vom Transferpostfach in das Zielsystem versendet werden.

6.14.2.2 Administrationskomponenten

Die Administration der Connectoren erfolgt in der OfficeMaster Exchange Verwaltung. Auf dem Connectorserver werden diese Komponenten standardmäßig installiert. Auf jedem anderen Computer, von dem administriert werden soll, müssen die Komponenten zusätzlich installiert werden. Die OfficeMaster Exchange Verwaltung ist als zusätzliche Installation im Downloadverzeichnis der Ferrari electronic AG verfügbar.

6.14.3 Installation

Der BCS-Connector unterstützt verschiedene Betriebsmodi. Für alle diese Modi wird ein gemeinsamer Installationsassistent verwendet. Es werden nicht immer alle Installationsfeatures verwendet, weshalb einige Installationsseiten dann nicht angezeigt werden.

6.14.3.1 Anlegen des Dienstkontos

Für folgende Arbeitsmodi wird ein lokaler Organisationsadministrator bzw. Domänenadministrator für die Installation und ein entsprechendes Dienstkonto für den lokalen Verzeichnisdienstzugriff benötigt:

- Microsoft® M365 mit lokalem Active Directory (Hybrider Modus)
- Microsoft® Exchange Server mit lokalem Active Directory (On-Premises)

Das Dienstkonto des OfficeMaster-Connectors ist das Anmeldekonto der Komponente msxbscgate an den lokalen Verzeichnisdienst.

- Das Konto benötigt vollständige Leseberechtigungen der Exchange-Organisation (Mitgliedschaft der Gruppe **PublicFolder Management** bei vorhandenen Exchange Server Installationen wird empfohlen)
- Das Konto wird in die Gruppe der lokalen Administratoren des Installationscomputers hinzugefügt.

HINWEIS!

Wenn das Dienstkonto die Benutzerberechtigung für das Ändern benutzerspezifischer Werte besitzt (Schreibberechtigung der entsprechenden Active Directory Attribute), können trotzdem keine Domänenadministratoren über die Fernabfrage der Voicemails verändert werden. Dieses Verhalten ist normal und kommt daher, dass das Dienstkonto ein authentifizierter Benutzer ist, der kein Recht besitzt, Administratorenattribute zu ändern, da diese über die AdminSDHolder-Dienste geschützt sind.

Bei Einsatz als Voice-Connector im Modus **Microsoft® Exchange Server mit lokalem Active Directory (On-Premises)** muss dem Connector die Zugriffsberechtigung auf Postfächer erteilt werden. Dies wird mit einem Befehl der Exchange-Verwaltungsshell vorgenommen:

```
New ManagementRoleAssignment „OfficeMasterVoiceAccess“  
-user „Domäne\Konto“ -Role ApplicationImpersonation
```

6.14.3.2 Installation des OfficeMaster Exchange-Connectors über das Admin Center

Der OfficeMaster Connector für Microsoft Exchange Server ist Bestandteil der Komplettinstallation der OfficeMaster Suite. Nachdem die Installation von OfficeMaster vorgenommen wurde, ist der Connector zur Installation bereit.

HINWEIS!

Der Connector benötigt das zuvor beschriebene Dienstkonto, das also bereits angelegt sein sollte. Wenn der Arbeitsmodus dies erfordert, sollte zuvor ebenfalls ein Transferkonto vorhanden sein.

HINWEIS!

In den Arbeitsmodi in Zusammenarbeit mit der Microsoft® Cloud muss die Installation während des Prozesses auf Microsoft® EntraID (Identität) als auch auf Exchange Online zugreifen. Das Vorhandensein eines Administrators, der vollständigen Zugriff auf diese Bereiche besitzt, ist dann notwendig, da man sich während der Installation an diese Administrationspunkte anmelden muss.

Unter der Ansicht "Komponenten" des Admin Centers steht eine Symbolleiste u.a. für das Hinzufügen von Komponenten zur Verfügung.

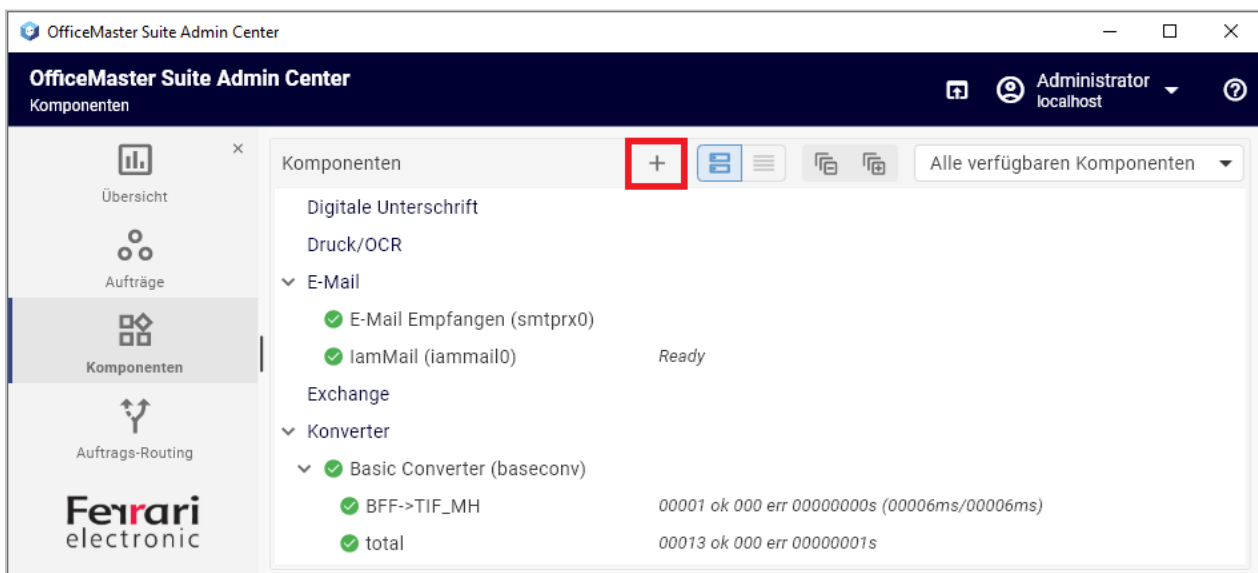


Abbildung 6.37: BCS Connector Installation - Komponente hinzufügen

Nach Klicken des *Hinzufügen*-Knopfes (+) öffnet sich ein Installationsassistent. Das Anlegen und Löschen der Komponente sollte nur durch diesen Installationsassistenten erfolgen.

The screenshot shows the 'Neue Komponente erstellen' (Create New Component) wizard. The left sidebar contains a list of steps: 1. Willkommen, 2. Komponententyp wählen, 3. Komponenteneigenschaften, and 4. Fertigstellen. The main area is titled 'Willkommen' and contains the text: 'Dieser Assistent unterstützt Sie beim Erstellen und Einrichten einer neuen Messaging Server Komponente.' At the bottom right, there are three buttons: 'Zurück' (disabled), 'Weiter' (active), and 'Abbrechen' (disabled).

Abbildung 6.38: BCS Connector Installation - Willkommenseite

An dieser Stelle wählt man die anzulegende Komponente aus. Für die On-Premises-Exchange-Connectoren ist dies die Auswahl *Exchange-Connector für BCS (msxbcsgate)*.

The screenshot shows the 'Neue Komponente erstellen' (Create New Component) wizard, Step 2: 'Komponententyp wählen' (Choose Component Type). The left sidebar shows the same list of steps, with '2. Komponententyp wählen' now selected. The main area is titled 'Wählen Sie den Typ der Komponente aus, die Sie erstellen möchten.' and contains a dropdown menu labeled 'Komponententyp' with the selected option 'Exchange-Connector für BCS (msxbcsgate)'. Below the dropdown, there is an information icon (i) and a text block: 'Der Connector verbindet OfficeMaster mit Microsoft Exchange Online und ermöglicht es Outlook-Clients, Dokumente zu senden und zu empfangen sowie auf Voicemails zuzugreifen.' At the bottom right, there are three buttons: 'Zurück' (disabled), 'Weiter' (active), and 'Abbrechen' (disabled).

Abbildung 6.39: BCS Connector Installation - Komponentenauswahl

Nach der Auswahl der Komponente gelangt man zur Auswahl des Betriebsmodus.

Neue Komponente erstellen

- Willkommen
- Komponententyp wählen
- Installationstyp**
- Microsoft 365-Anmeldung
- Exchange Online-Login
- Organisationsadministrator
- Nachrichtentransport
- Anwendung registrieren
- AD-Anmeldeinformationen festlegen
- Connector-Einstellungen
- Voraussetzungen
- Komponenteneigenschaften
- Fertigstellen

Wie sollte der Connector integriert werden?



☐ Microsoft 365 ohne lokalen Verzeichnisdienstanbieter
☒ Microsoft 365 Hybridinstallation mit lokalem Verzeichnisdienstanbieter

Provider

Microsoft Copilot International (outlook.office365.com)

IamMail

IamMail (iammail0)



☐ On-Premises Exchange Server-Connector mit lokaler Konfiguration

☐ Offline-Installation

Zurück Weiter Abbrechen

Abbildung 6.40: BCS Connector Installation - Betriebsmodi

Der BCS-Connector unterscheidet 3 allgemeine Betriebsmodi:

- Microsoft 365 Cloudanbindung ohne lokalem Verzeichnisdienstanbieter
Dieser Modus wird ebenfalls für die lokale Postfachlösung (*Iammail*) der Ferrari electronic AG benutzt.
- Microsoft 365 Cloudanbindung mit lokalem Verzeichnisdienstanbieter
- On-Premises Exchange Server-Connector mit lokaler Konfiguration

Die Installation dieser Modi versucht so viel wie möglich zu automatisieren. Über Anmeldungen in die Cloud, sowie Anmeldungen an den lokalen Verzeichnisdiensten werden notwendige Objekte automatisch installiert. Dies ist nicht immer möglich. Zum einen steht möglicherweise kein Cloud-Organisationsadministrator zur Verfügung zum anderen liegen möglicherweise die Objekte schon vor. In solch einem Fall kann man die Installationen auch offline durchführen. Im Offline-Modus stehen keine Browsermöglichkeiten und keine automatisierten Installationen in die Zielsysteme zur Verfügung. In diesem Fall können allen relevanten Standardwerte eingestellt werden und der Connector wird im OfficeMaster angelegt.

Um die kompletten Installationsdialoge für diese Dokumentation zu demonstrieren, wird hier ein Connector für eine Microsoft 365 Cloudanbindung mit lokalem Verzeichnisdienstanbieter (Active Directory) installiert.

Für die Nutzung des Connectors kann eine Anwendung (Application) im EntraID (Identität) automatisiert angelegt werden. Dafür muss sich ein Organisationsadministrator über den Installationsassistenten am EntraID der Organisation anmelden.

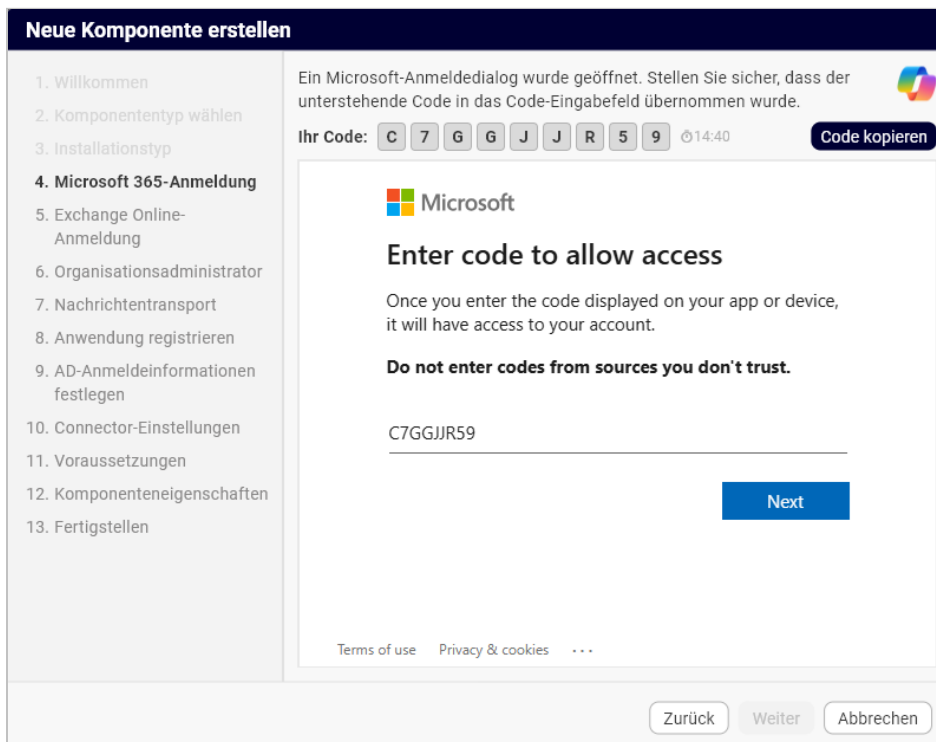


Abbildung 6.41: BCS Connector Installation - Gerätecode angeben

Die Anmeldung erfolgt direkt vom OfficeMaster-Server aus. Da das Konfigurationsprogramm auf beliebigen Computern ausgeführt werden kann bzw. auch als Browseranwendung zur Verfügung steht, wird keine direkte Anmeldung an die Cloud verwendet. Es wird hier eine Geräte-Anmeldung (Device Code Flow) durchgeführt. D.h. der Anmeldeassistent im OfficeMaster-Server ermittelt einen Gerätecode, der dann entweder direkt oder in einem Browser angegeben werden kann. Von dort aus wird dann die Anmeldung vorgenommen.

In der Programmvariante des Admin Centers wird der Internetbrowser direkt im Anwendungsassistenten eingeblendet. Die Angabe des Gerätecodes wird dort automatisch eingetragen. Wenn der Installationsassistent aus einem Browser ausgeführt wird, öffnet sich der Standardbrowser mit der Eingabeseite des Gerätecodes. Dieser muss dann manuell mit dem Knopf *Code kopieren* in dieses Fenster kopiert werden. Wenn der Gerätecode an der entsprechenden Stelle eingefügt wurde, verfährt man weiter im Anmeldefenster der Cloud.

In der nächsten Anmeldeseite folgt in aller Regel die Angabe des Benutzernamens.

The screenshot shows the 'Neue Komponente erstellen' (Create new component) wizard. The left sidebar lists 13 steps, with step 4, 'Microsoft 365-Anmeldung', highlighted. The main content area displays a Microsoft sign-in dialog. At the top, it states: 'Ein Microsoft-Anmeldedialog wurde geöffnet. Stellen Sie sicher, dass der unterstehende Code in das Code-Eingabefeld übernommen wurde.' Below this, the 'Ihr Code:' (Your code) is shown as 'C 7 G G J J R 5 9' with a timer '13:56' and a 'Code kopieren' (Copy code) button. The sign-in dialog itself has the Microsoft logo and the text 'Sign in'. It says: 'You're signing in to **OfficeMaster BCS Connector Installation Wizard** on another device located in **Germany**. If it's not you, close this page.' The email address 'admin@ferraricloud.onmicrosoft.com' is entered in the text field. Below the field is a link 'Can't access your account?'. At the bottom of the dialog are 'Back' and 'Next' buttons. Below the dialog is a 'Sign-in options' section with a key icon. At the very bottom of the wizard are 'Zurück' (Back), 'Weiter' (Next), and 'Abbrechen' (Cancel) buttons.

Abbildung 6.42: BCS Connector Installation - Benutzernamen eingeben

Nach der Eingabe des Benutzernamens muss das Passwort eingegeben werden.

This screenshot shows the next step in the 'Neue Komponente erstellen' wizard. The left sidebar is the same, but step 5, 'Exchange Online-Login', is now highlighted. The main content area shows the Microsoft 'Enter password' dialog. It starts with the Microsoft logo and the email address '← admin@ferraricloud.onmicrosoft.com'. The title is 'Enter password'. Below it is a password input field with masked characters '.....'. A link 'Forgot my password' is visible. A blue 'Sign in' button is at the bottom right of the dialog. At the bottom of the wizard are 'Zurück' (Back), 'Weiter' (Next), and 'Abbrechen' (Cancel) buttons.

Abbildung 6.43: BCS Connector Installation - Passwort eingeben

Nach Angabe des Passwortes folgt die Multifaktor-Authentifikation.

Die Anmeldung mit der Multifaktor-Authentifikation erfolgt nach den Einstellungen der Organisation. In diesem Beispiel wird dies mit einer Authenticator-App vorgenommen.

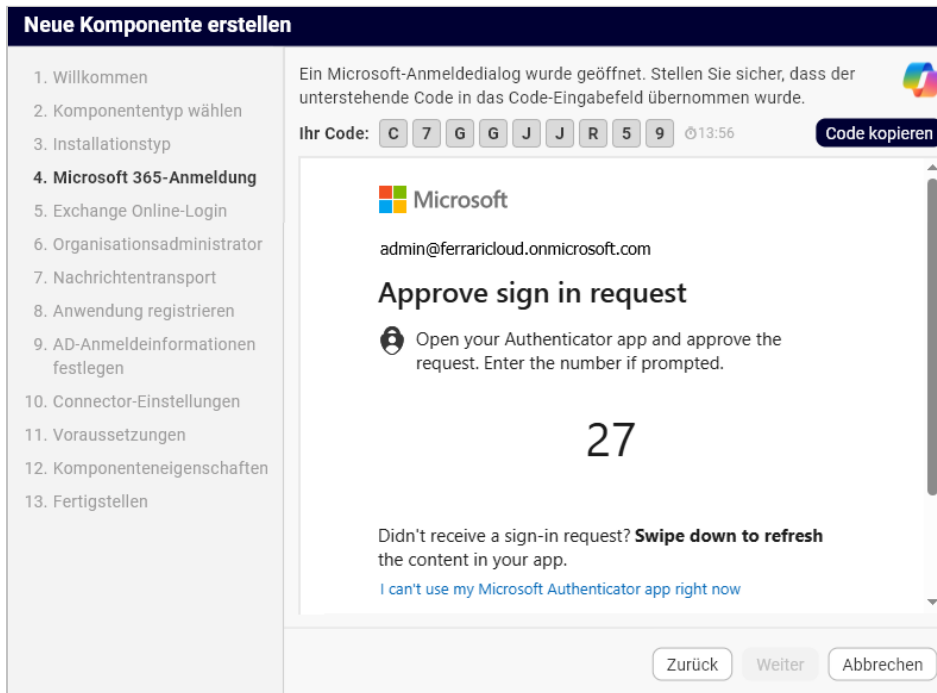


Abbildung 6.44: BCS Connector Installation - Multifaktoraauthentifikation

Wenn die Authentifizierung erfolgreich war, fragt der Anmeldeassistent, ob man sich wirklich anmelden möchte.

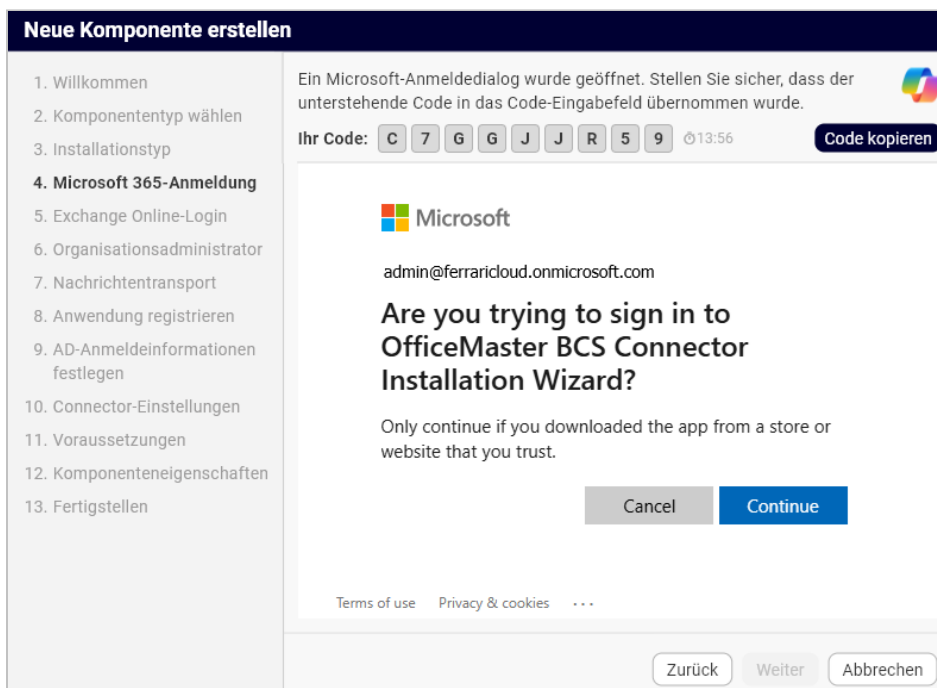


Abbildung 6.45: BCS Connector Installation - Bestätigung

Nach der Bestätigung ist man gewöhnlich angemeldet.

Wenn die Anmeldung jedoch zum ersten mal erfolgt, wird eine Bestätigung der angeforderten Rechte benötigt.

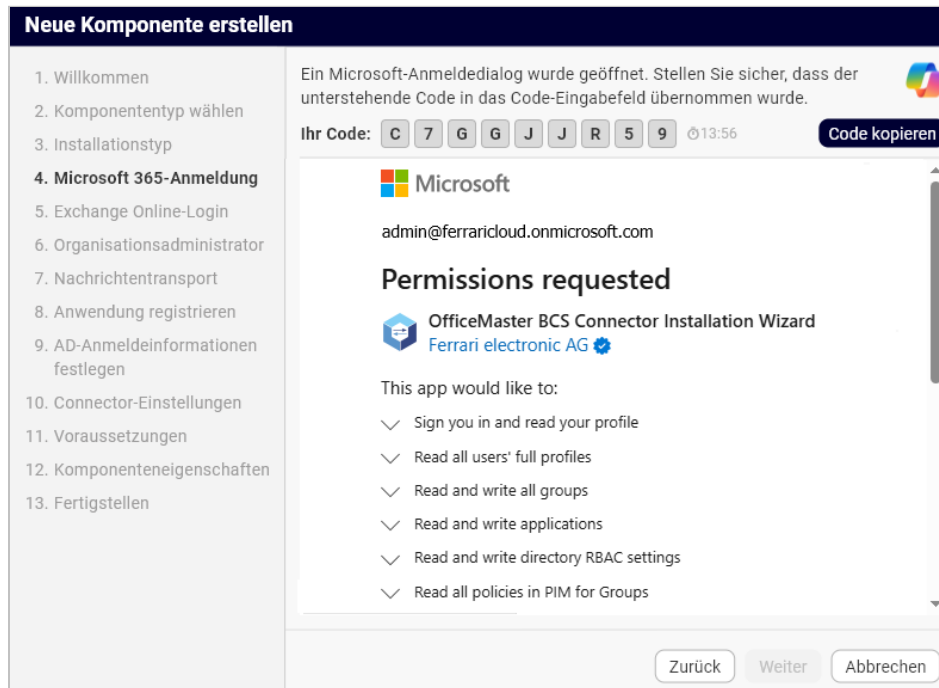


Abbildung 6.46: BCS Connector Installation - Bestätigung der angeforderten Rechte

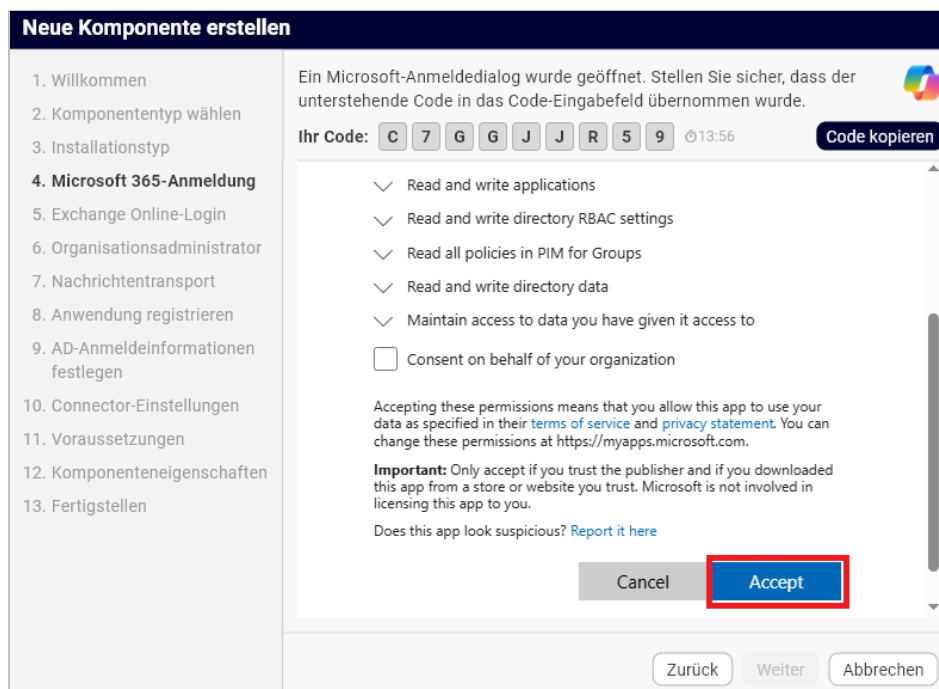


Abbildung 6.47: BCS Connector Installation - Bestätigung der angeforderten Rechte

Die Rechte für die Anmeldung sind wie folgt gewählt:

- Auslesen von Benutzern
- Lesen, Verändern und Erstellen von Gruppen
- Lesen, Verändern und Registrieren von Entrald-Anwendungen
- Erstellen von RBAC-Berechtigungen für registrierte Anwendungen

Die Rechte werden für folgende Aktionen verwendet:

- Transferkonto auswählen
- Registrierte Anwendungen auswählen
- Gruppen auswählen
- Lizenzgruppe anlegen
- Anwendung registrieren (ohne Admin-Consent)
- RBAC-Berechtigungen für die registrierte Anwendung setzen

Mit dem Knopf *Akzeptieren* (Accept) werden die Berechtigungen für das anzumeldende Konto akzeptiert. Es folgen nun Hinweise, dass sich das Konto erfolgreich anmelden konnte.

HINWEIS!

Es werden keine Berechtigungen für das anzumeldende Konto selbst gesetzt, d.h. das anzumeldende Konto wird nicht administriert. Es handelt sich hierbei um das gezielte Verwenden von Berechtigungen im Umgang mit dieser Sitzung. Es werden dabei nur bestimmte Berechtigungen für die aktuelle Sitzung angefordert. Es können in der Regel nicht mehr Berechtigungen gesetzt werden, als der Benutzer im Rahmen seines Administrationsprofils schon inne hat. In der Regel können sich Administratoren der Organisation (des aktuellen Tenants) problemlos anmelden.

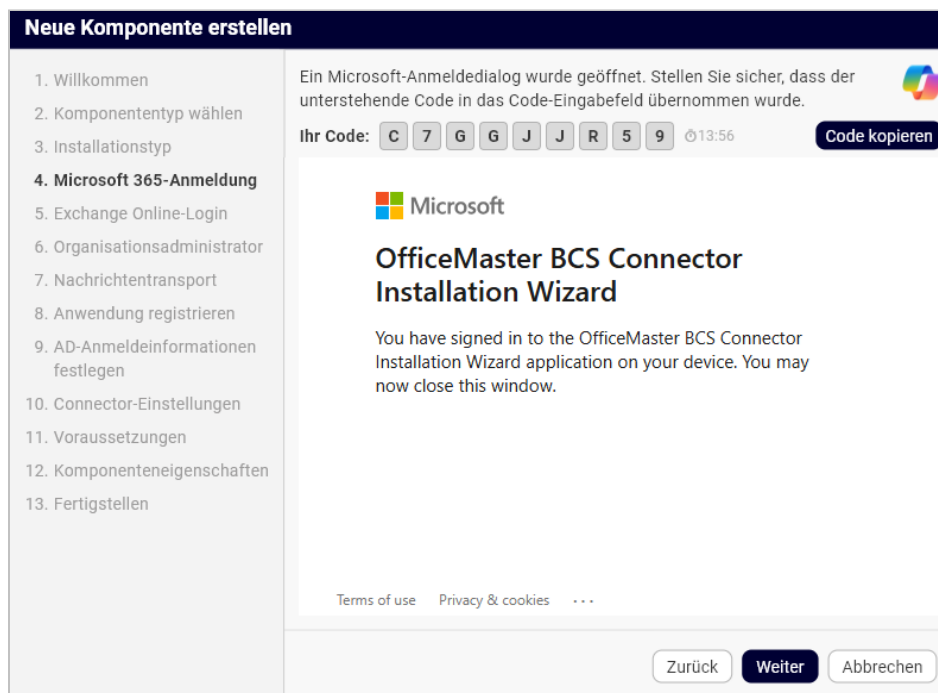


Abbildung 6.48: BCS Connector Installation - Hinweis zur erfolgten Anmeldung

Es folgt weiterhin eine Bestätigung im Assistentendialog.

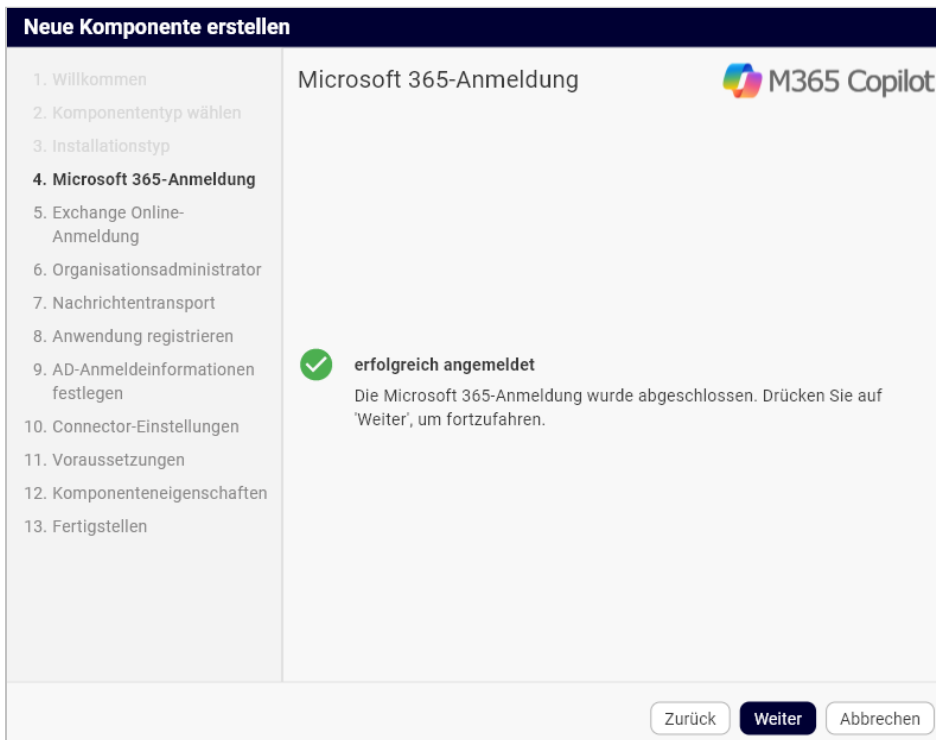


Abbildung 6.49: Bestätigung im Assistentendialog

Für die Nutzung des Connectors kann eine globale Transportregel im Exchange Online automatisiert angelegt werden. Um sich an der Exchange Online Ressource anzumelden wird ein weiterer Anmeldedialog für einen Organisationsadministrator zur Verfügung gestellt.

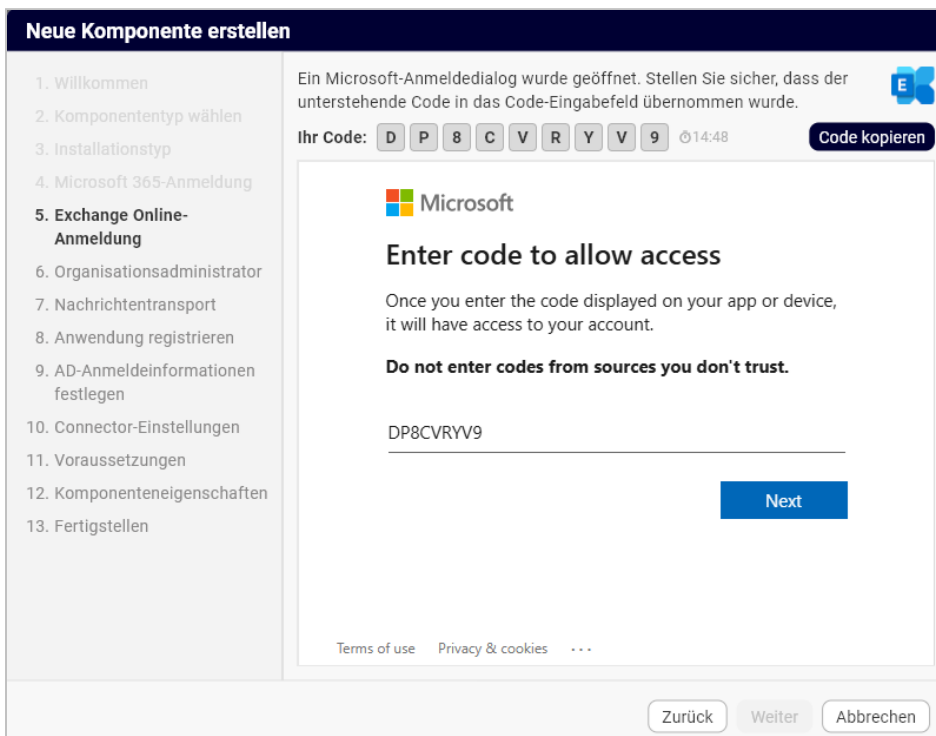


Abbildung 6.50: BCS Connector Installation - Anmeldung am Exchange Online

Auch diese Anmeldung wird mit einem Gerätecode vorgenommen.

Da die Anmeldung browserbasiert durchgeführt hat, ist im Normalfall der schon für EntraID vorgesehene administrative Benutzer auswählbar. In aller Regel kann dieser Benutzer auch für die Exchange Online Ressource verwendet werden.

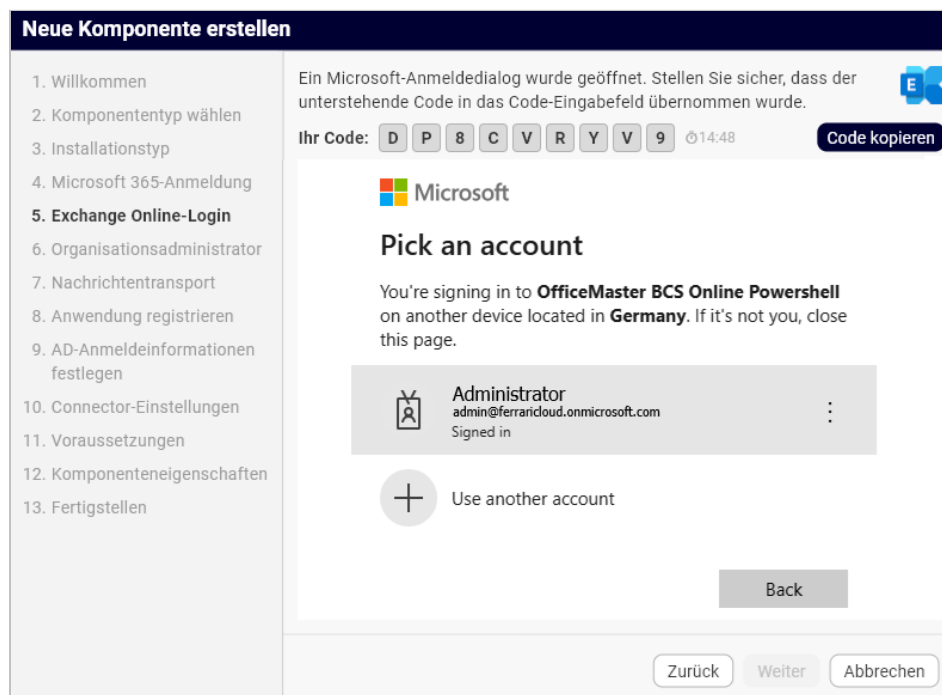


Abbildung 6.51: BCS Connector Installation - Auswahl des schon angemeldeten Benutzers

Wenn die Anmeldung an Exchange Online auch hier zum ersten mal erfolgt, wird eine Bestätigung der angeforderten Rechte benötigt.

Die Rechte für die Anmeldung sind wie folgt gewählt:

- Exchange Online Konfiguration
- Exchange Online Konfiguration Version 2
- Zugriff auf Postfächer

Die Rechte werden für folgende Aktionen verwendet:

- Anlegen einer Transportregel
- Postfächer auswählen
- RBAC-Berechtigungen für die registrierte Anwendung setzen

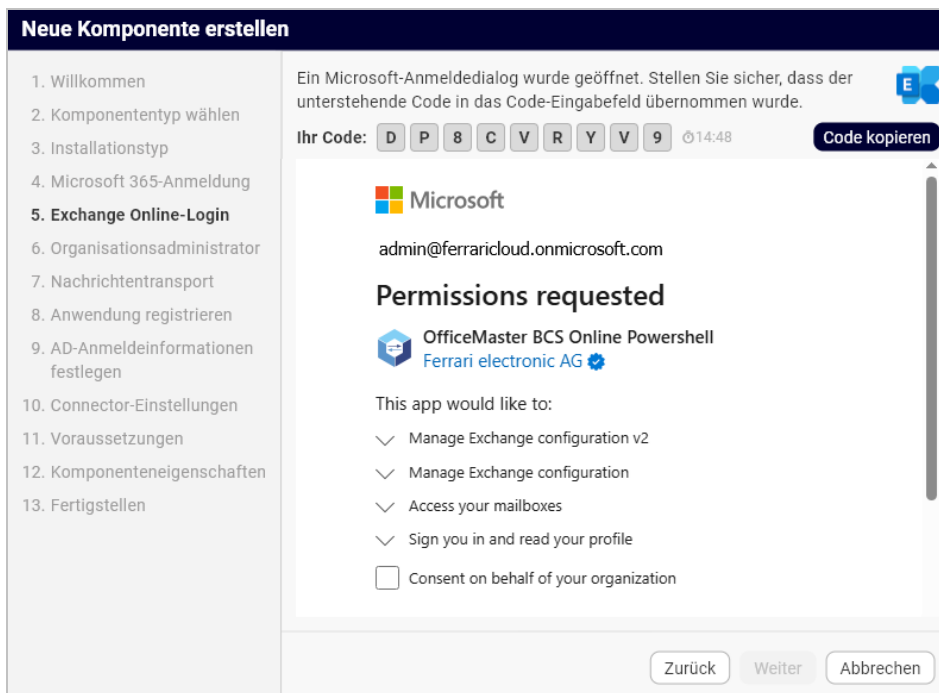


Abbildung 6.52: Bestätigung der angeforderten Rechte

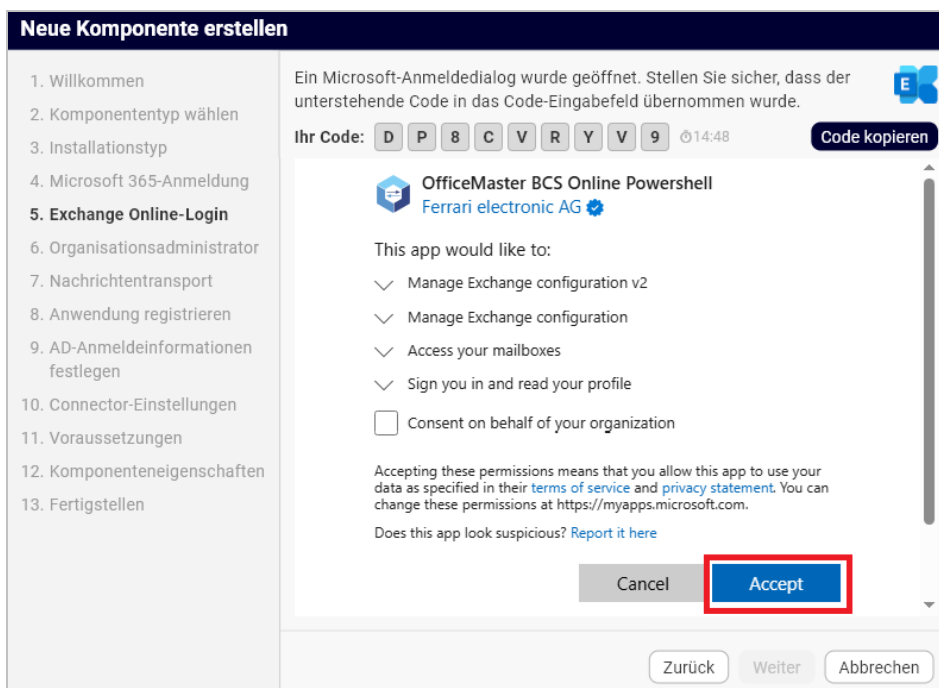


Abbildung 6.53: Bestätigung der angeforderten Rechte

Mit dem Knopf *Akzeptieren* (Accept) werden die Berechtigungen für das anzumeldende Konto akzeptiert. Es folgen nun Hinweise, dass sich das Konto erfolgreich anmelden konnte.

Auch hier wird die Anmeldung bestätigt.

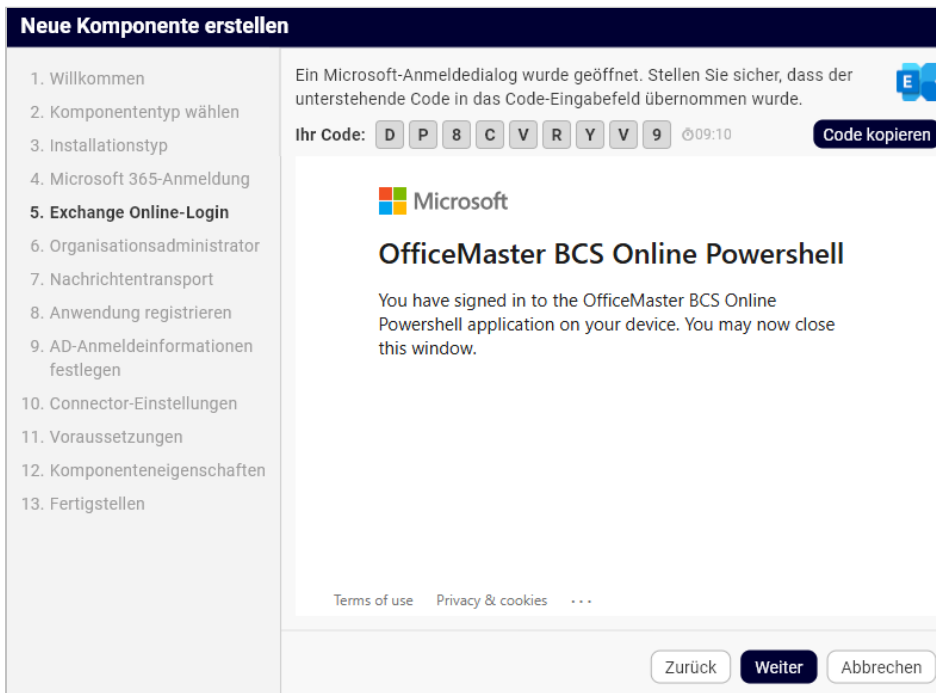


Abbildung 6.54: BCS Connector Installation - Bestätigung der Anmeldung

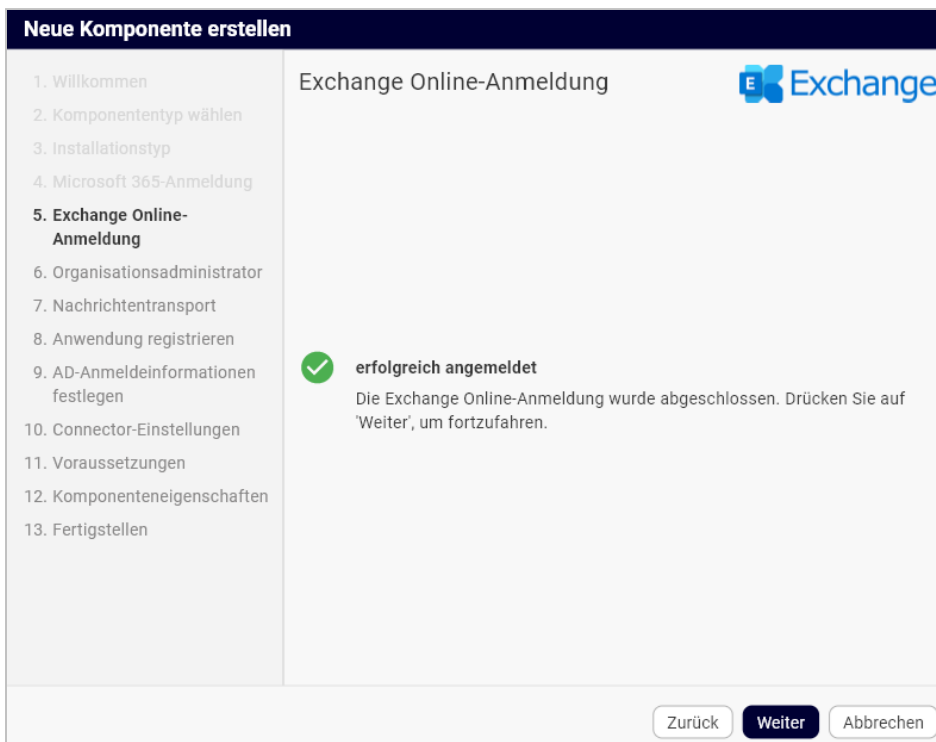


Abbildung 6.55: BCS Connector Installation - Anmeldebestätigung im Installationsdialog

Um die Installation in einer Hybridumgebung durchführen zu können, ist es erforderlich, das Installationskonto explizit anzugeben. Dies ist notwendig, weil die Installation auch über eine browserbasierte App installiert werden kann und die zentralen Mechanismen auf dem OfficeMaster-Server ausgeführt werden.

Hierbei geht es um Zugriffe zum lokalen Verzeichnisdienst (Active Directory). Um die globalen Benutzereinstellungen von Vorgängerconnectoren zu übernehmen und/oder Migrationsszenarien zu unterstützen, müssen Bereiche im lokalen Verzeichnisdienst gelesen werden können. Ebenso bieten die Arbeitsmodi mit lokalem Verzeichnisdienst (Hybridcloud, On-Premises Exchange) die Möglichkeit, die globalen Benutzerdaten im Active Directory zu speichern. Dies wird mit dem folgenden Anmeldekonto vorgenommen.

Neue Komponente erstellen

- 1. Willkommen
- 2. Komponententyp wählen
- 3. Installationstyp
- 4. Microsoft 365-Anmeldung
- 5. Exchange Online-Login
- 6. Organisationsadministrator**
- 7. Nachrichtentransport
- 8. Anwendung registrieren
- 9. AD-Anmeldeinformationen festlegen
- 10. Connector-Einstellungen
- 11. Voraussetzungen
- 12. Komponenteneigenschaften
- 13. Fertigstellen

Organisationsadministrator

Die Einrichtungsprozedur für die Komponente benötigt Administratorrechte. Bitte geben Sie die Anmeldedaten eines Organisationsadministrators ein.

Domain-Controller (optional)
FerrariDC

Benutzer
msx1\administrator

Passwort
.....

Zurück Weiter Abbrechen

Abbildung 6.56: Organisationsadministrator

HINWEIS!

Die Angabe des Domänencontrollers (oder auch Verzeichnisdienstanbieters) ist nur dann optional, wenn der OfficeMaster-Computer diesen anhand der angegebenen Domäne bestimmen kann. Wenn der OfficeMaster-Computer nicht Mitglied einer Domäne ist, funktioniert dies unter Umständen nicht. In diesem Fall ist die Angabe notwendig.

Benutzername

Der Benutzername wird hier in Notation <NETBIOSDOMÄNENNAME>\\<Anmeldename> oder <Anmeldename>@<DOMÄNENFQDN> eingetragen.

Passwort

An dieser Stelle wird das Passwort des Kontos angegeben. Dieses Passwort wird nicht zwischengespeichert oder für spätere Installationen beibehalten.

Im nächsten Bereich werden Angaben zum Nachrichtentransport abgefragt.

Abbildung 6.57: NBS Connector Installation - Nachrichtentransport

Organisation

In diesem Feld steht der Name der Organisation, an der die Anmeldung erfolgte. Dieses Feld ist nicht beschreibbar.

Transfermailbox UPN

In Cloud-basierten Installationsmodi werden ausgehende Nachrichten über eine globale Exchange-Online-Transportregel in ein Postfach umgeleitet. Dieses Transferpostfach kann hier angegeben werden. In aller Regel ist dies ein freigegebener Ordner (Shared Folder), der postfachaktiviert ist. Dieses Postfach wird nicht automatisch angelegt, es sollte zuvor angelegt worden sein.

Transferdomänen

Die Transferdomänen sind die virtuellen Domänen, auf die der Connector beim Senden von Nachrichten reagieren soll. Diese Domänen sind Bestandteil der zu erstellenden Transportregel. Anhand dieser Domänen erkennt der Connector auch den Nachrichtentyp.

Domäne	Adresstyp
sms.<domain>	SMS
vox.<domain>	VOX
rcs.<domain>	RCS
weitere	FAX

HINWEIS!

Transferdomänen müssen nicht als autoritative Domänen im Exchange- Nachrichtenfluss angelegt werden. Das Abgreifen dieser Domänen über eine Transportregel funktioniert ohne zusätzliche Eingriffe in die Exchange Transportmechanismen!

Traditionelle Adressräume

Die traditionellen Adressräume können auch angegeben werden, damit eine Unterstützung der Notation [FAX:<Rufnummer>] und [SMS:<Rufnummer>] erfolgen kann.

HINWEIS!

Die traditionellen Adressraumnotationen (One-Off-Adressierung im Outlook) werden in cloubasierten Arbeitsmodi bzw. offline-unterstützten Outlook-Clients nicht unterstützt.

Um primär auf das Transferpostfach zuzugreifen kann im EntraId (Identität) eine eigene Anwendung registriert werden. Im nächsten Schritt können die Parameter dazu angegeben werden.

Abbildung 6.58: BCS Connector Installation - Parameter der zu registrierenden Anwendung

Tenant-Id

Die Tenant-Id (oder auch Mandanten-Id) wird für die automatisierte Anmeldung in Verwendung mit der zu nutzenden registrierten Anwendung benötigt. In aller Regel wird die Id automatisch bestimmt. Im Offline-Modus muss diese hier angegeben werden.

Existierende Anwendung nutzen

Wenn bereits eine registrierte Anwendung existiert, kann diese hier angegeben werden. Die Anwendung kann dazu interaktiv gewählt werden. Das Client Secret (Anwendungspasswort) muss jedoch manuell eingegeben werden. Dieses lässt sich nicht automatisiert auslesen.

Im Standardfall kann die zu registrierende Anwendung automatisiert angelegt werden. Hierzu können die entsprechenden Berechtigungen gesetzt werden.

Abbildung 6.59: Berechtigungsparameter der zu registrierenden Anwendung

Es können für die zu registrierende Anwendung vier Hauptberechtigungen gesetzt werden:

- **Postfachzugriff und E-Mail-Verarbeitung (*Mail.Readwrite*)**

Da die Postfachinhalte des Transferpostfachs verarbeitet werden müssen, ist diese Berechtigung verpflichtend zu setzen. Ohne diese Berechtigung ist kein korrekter Betrieb möglich.

- **Benutzersuche und Benutzereigenschaften lesen (*User.Read.All*, *User.ReadBasic.All*, *OrgContact.Read.All*)**

Um die Rufnummern für eingehende Dokumente in entsprechende Benutzer-E-Mail-Adressen aufzulösen, werden Berechtigungen zum Auslesen von Benutzern und Kontakten gesetzt. Diese Berechtigungen werden verpflichtend gesetzt.

- **Verteilerlisten suchen und Eigenschaften lesen (*GroupMember.Read.All*)**

Um auch Verteilerlisten (ggf. auch die Lizenzgruppe) auszulesen, wird diese Berechtigung benötigt. Diese Berechtigung ist optional, sofern es sich nicht um eine benutzerlizenzierte OfficeMaster-Installation handelt, oder auch Verteilerlisten als Empfänger benutzt werden sollen.

- **Kalender frei/gebucht-Eigenschaften unterstützen (*Calendars.Read*)**

Der integrierte Voice-Server kann prüfen, ob der Benutzer über den Calendar frei oder gebucht ist. Wenn dies automatisiert unterstützt werden soll, muss diese optionale Berechtigung gesetzt werden.

Weiterhin können folgende optionale Berechtigungen gesetzt werden:

- **E-Mail-Versendung über das Transferpostfach unterstützen (*Mail.Send*)**

Der Connector versendet eingehende Dokumente und Rückmeldungen an die Benutzer. Diese Versendung wird per SMTP in das Internet vorgenommen. Falls dies aus sicherheitstechnischen Gründen nicht möglich sein sollte, kann alternativ konfiguriert werden, dass solche Versendungen über das Transferpostfach innerhalb der Organisation erfolgen soll. In diesem Fall ist das Setzen dieser Berechtigung notwendig.

- **Abspeichern benutzerspezifischer Einstellungen in der Cloud unterstützen (*User.ReadWrite.All*)**

Wenn es sich beim Betriebsmodus um eine Installation ohne lokalen Verzeichnisanbieter handelt, können die benutzerspezifischen Werte im EntraId (Identität) gespeichert werden. In diesem Fall muss dieses Recht vergeben werden.

Der Zugriff der registrierten Anwendung kann zusätzlich rollenbasiert beschränkt werden (RBAC). Diese Beschränkung wird gesetzt, in dem nur bestimmte Gruppenmitglieder von der registrierten Anwendung ausgelesen werden können. Dazu können drei Objekte automatisiert angelegt werden:

- **Dienst-Prinzipal**

Beim Dienst-Prinzipal handelt es sich um eine Verknüpfung zu einer registrierten Anwendung, damit auch andere Ressourcen aus anderen Bereichen der Microsoft Cloud darauf zugreifen können. Der Standardname ist *OfficeMaster Graph Service Principal*. Man kann an dieser Stelle auch einen bestehenden Prinzipal auswählen. Standardmäßig sollte der Wert nicht verändert werden.

- **Verwendungsbereich**

Der Verwaltungsbereich (ManagementRoleAssignment) bestimmt, welche Rollenberechtigungen über den Dienst-Prinzipal verwendet werden. Der Standardname dieses Bereiches ist *OfficeMaster User Access*.

- **Sicherheitsgruppe**

Die Sicherheitsgruppe bezeichnet die Gruppe, in der die Benutzer aufgelistet sind, auf die die registrierte Anwendung zugreifen darf. Das Transferpostfach muss Mitglied dieser Gruppe sein. Dies wird automatisch eingetragen. An dieser Stelle könnte z.B. die Lizenzgruppe ausgewählt werden, weil die OfficeMaster Lizenzgruppe die assoziierten Benutzer bereits enthält. Wenn die angegebene Gruppe nicht existieren sollte, wird diese angelegt.

HINWEIS!

Die Sicherheitseinstellungen via RBAC folgen der [Microsoft Dokumentation](#). Einstellungen, Veränderungen und auch Erweiterungen sollten nur von geschulten Fachpersonal vorgenommen werden.

Nach der Angabe der Parameter der zu registrierenden Anwendung wird das Dienstkonto angegeben.

Abbildung 6.60: BCS Connector Installation - Angabe des Dienstkontos

Das Dienstkonto des OfficeMaster-Connectors ist das Zugriffskonto zum Verzeichnisdienstanbieter. Der eigentliche Prozess des Connectors läuft **nicht** unter diesem Konto.

Nach dieser Angabe folgen weitere Einstellungen des Connectors.

Neue Komponente erstellen

1. Willkommen

2. Komponententyp wählen

3. Installationstyp

4. Microsoft 365-Anmeldung

5. Exchange Online-Login

6. Organisationsadministrator

7. Nachrichtentransport

8. Anwendung registrieren

9. AD-Anmeldeinformationen festlegen

10. Connector-Einstellungen

11. Voraussetzungen

12. Komponenteneigenschaften

13. Fertigstellen

Bitte überprüfen Sie die Einträge auf Richtigkeit bzw. geben Sie neue Werte ein.

Globales Vorlagenverzeichnis

\\MSXMD19CLIENT\\FFACCESS\\

Connector-Konfigurationsdatei

\\MSXMD19CLIENT\\FFACCESS\\connectorconfiguration.cfg

Speicherung globaler Einstellungen

Gemeinsame Konfigurationsdatei

Standort

\\MSXMD19CLIENT\\FFACCESS\\connectorconfiguration.cfg

Lizenzgruppe

Standardlizenzgruppe

spezifische Lizenzgruppe

Spezifische existierende Lizenzgruppe

Zurück

Weiter

Abbrechen

Abbildung 6.61: Weitere Einstellungen

Globales Vorlagenverzeichnis

Das globale Verzeichnis bezieht sich auf eine Verzeichnisfreigabe der Messaging Server Installation. Jeder Messaging Server ab Version 3.0, der eine OfficeMaster für Microsoft Exchange Server-Option als Installationsvariante angewählt hat, verfügt über eine Verzeichnisfreigabe FFACCESS. Diese Verzeichnisfreigabe enthält folgenden Inhalt:

Verzeichnis	Inhalt
Cover	Deckblätter im Rich-Text-Format (RTF) und HTL Vorlagedateien, können vom Administrator oder von Benutzern hinterlegt werden
Sign	Unterschriftendateien im Rich-Text-Format (RTF), können vom Administrator oder von Benutzern hinterlegt werden
Letter	DCX-Bilddokumente (Multiseiten-PCX), die in die ausgehenden Faxdokumente eingemischt werden, können vom Administrator oder von Benutzern hinterlegt werden
Picture	Bilddateien im Portable Network Graphics -Format (PNG). Die Bilder können verschiedenen Benutzern zugeordnet werden und erscheinen in den Sprachnachrichten. Die Bilder sollten eine Größe von ca. 160 Pixel (Breite) x 180 Pixel (Höhe) nicht überschreiten. Können vom Administrator oder von Benutzern hinterlegt werden

Das globale Verzeichnis ist die Basis für alle Administrations-SnapIns und alle Connectoren. Alternativ kann eine Verzeichnisfreigabe auf einem Datei-Server angegeben werden, unter der sich derselbe Inhaltsbaum wie in obenstehender Tabelle befinden sollte. Die Eintragung des globalen Verzeichnisses wird möglicherweise von einer anderen Installation verändert. Auf diesen Umstand wird hingewiesen.

Connector-Konfigurationsdatei

Die Basiseinstellungen des Connectors werden nicht im Verzeichnisdienst (Active Directory), sondern in einer Konfigurationsdatei gespeichert. Diese Datei kann an dieser Stelle eingestellt werden.

Speicherung globaler Einstellungen

- global (empfohlen)

Die globalen Benutzereinstellungen werden als Vorlage für alle Benutzer verwendet, die nicht direkt administriert werden. Diese Einstellungen werden in einem Objekt gespeichert, das zentral repliziert und organisationsweit zur Verfügung gestellt wird.

- im lokalen Domain-Kontext

In größeren Organisationen kann es vorkommen, dass das entsprechende Dienstkonto bzw. das höchstzulässige Installationskonto des Standortes nicht das Recht hat, die globalen Einstellungen organisationsweit zu speichern. In diesem Falle können die Einstellungen in das aktuelle Domänenobjekt geschrieben werden. Alle anderen Standorte sollten die Installationsform ebenfalls in dieser Weise durchführen. In jedem Standort (bzw. jeder Domäne) gelten dann andere globale Einstellungen.

- in einer gemeinsamen Konfigurationsdatei

Die globalen Einstellungen müssen nicht in einem Verzeichnis gespeichert werden. Die Einstellungen können in einer Konfigurationsdatei gespeichert werden. Dies kann auch dieselbe Datei, wie bei den Connector-Einstellungen, sein.

HINWEIS!

Die Art der Speicherung der globalen Einstellungen sollte nur einmal gewählt werden und für zukünftige Installationen immer entsprechend beibehalten werden. Veränderungen bei kurz aufeinanderfolgenden Installationen hätten eine doppelte Objektinstallation zur Folge. Dieses Problem kann nur durch eine Deinstallation wieder behoben werden. Sollte je ein Speicherobjekt organisationsweit und in der lokalen Domäne installiert worden sein, greifen die Einstellungen des lokalen Domänenobjektes.

Lizenzgruppe:

Im Feld der *Lizenzgruppe* wird bei den benutzerlimitierten Varianten (OfficeMaster Suite für 10, 25 oder 250 Benutzer) die Lizenzgruppe angegeben, in welche die lizenzierten Benutzer eingetragen werden müssen. Standardmäßig wird die Lizenzgruppe automatisch im Container *Users* des lokalen Verzeichnisdienstes angelegt und trägt den Namen *OfficeMaster Licensegroup*. Es können hier auch alternative Gruppen angegeben werden.

HINWEIS!

Die Lizenzgruppe sollte nach der Installation nicht verschoben werden! Es wird nur der entsprechende Bezug gespeichert. Dieser wird bei einer manuellen Verschiebung nicht automatisch korrigiert. Bei Verschieben der Lizenzgruppe muss der Connector „überinstalliert“ oder alternativ der Eintrag für die Lizenzgruppe in der OfficeMaster Exchange Verwaltung in den Connector Einstellungen angepasst werden.

Wenn die Einstellungen für die Installation festgelegt wurden, prüft der Assistent die Installationsvoraussetzungen.

Neue Komponente erstellen

- 1. Willkommen
- 2. Komponententyp wählen
- 3. Installationstyp
- 4. Microsoft 365-Anmeldung
- 5. Exchange Online-Login
- 6. Organisationsadministrator
- 7. Nachrichtentransport
- 8. Anwendung registrieren
- 9. AD-Anmeldeinformationen festlegen
- 10. Connector-Einstellungen
- 11. Voraussetzungen**
- 12. Komponenteneigenschaften
- 13. Fertigstellen

Voraussetzungen überprüfen

Ergebnis

- Hybrid Cloud Installationsvoraussetzungen werden überprüft.
- Connector-Name: Connector for BCS (FERRARICLOUD-MSXMD19CLIENT)
- Server-Name: MSXMD19CLIENT
- Die Connector-Konfigurationsdatei existiert bereits.
- Die Basisknoten-Konfiguration existiert bereits.
- Der Basisknoten existiert bereits.
- Die Installationsvoraussetzungen sind erfüllt.

Alle Warnungen ignorieren ☐

Zurück Weiter Abbrechen

Abbildung 6.62: BCS Connector Installation - Voraussetzungen

Bei der Prüfung der Voraussetzungen werden Berechtigungen und das Vorhandensein von zuvor installierten Objekten geprüft. Sollten schon globale Einstellungen vorhanden sein, wird nachgefragt, wie mit diesen Einstellungen verfahren werden soll. Man kann die Einstellungen mit neuen Werten befüllen oder die vorhandenen Werte beibehalten.

Vor der eigentlichen Installation wird der Komponentename angegeben.

Abbildung 6.63: BCS Connector Installation - Name der Komponente

Nach Angabe der Komponente kann die eigentliche Installation erfolgen.

Abbildung 6.64: BCS Connector Installation - Installationsfortschritt

Nach dem automatischen Anlegen einer Anwendung im EntraID ist die Komponente noch nicht zum Betrieb bereit. Die Berechtigungen müssen durch eine interaktive Administration bestätigt werden.

Man navigiert dazu zum Entra ID zu den Registrierten Anwendungen. Dort werden die Eigenschaften der Anwendung angezeigt.

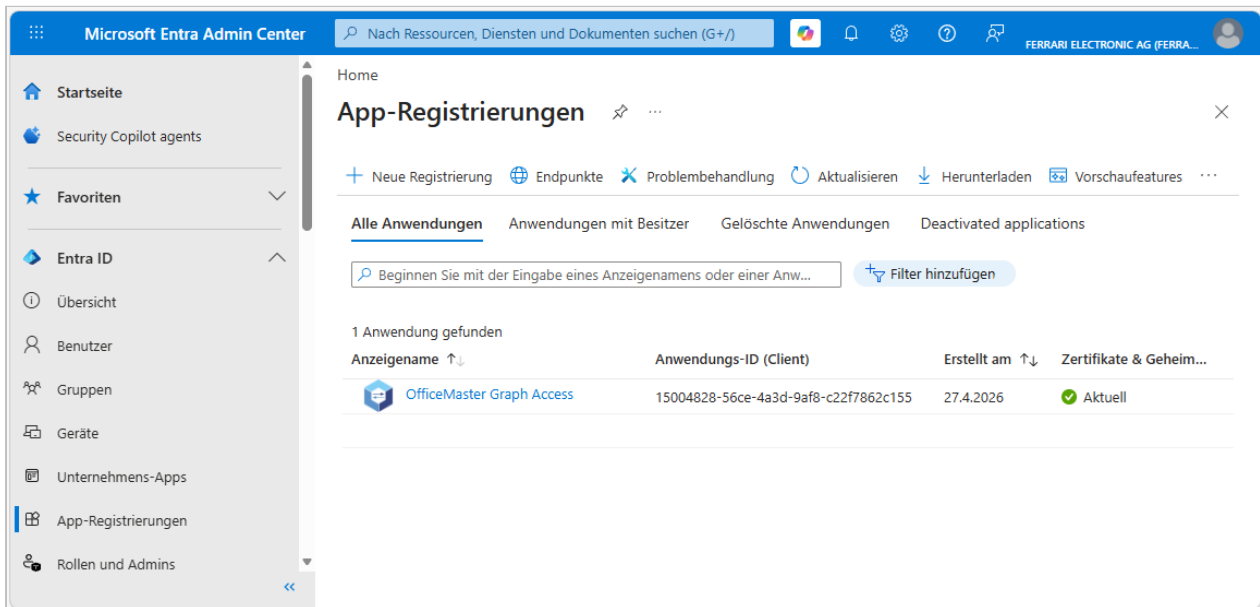


Abbildung 6.65: Microsoft Entra ID - Registrierte Anwendung

Im Bereich *API-Berechtigungen* kann dann die Administratorzustimmung (Admin Consent) gegeben werden.

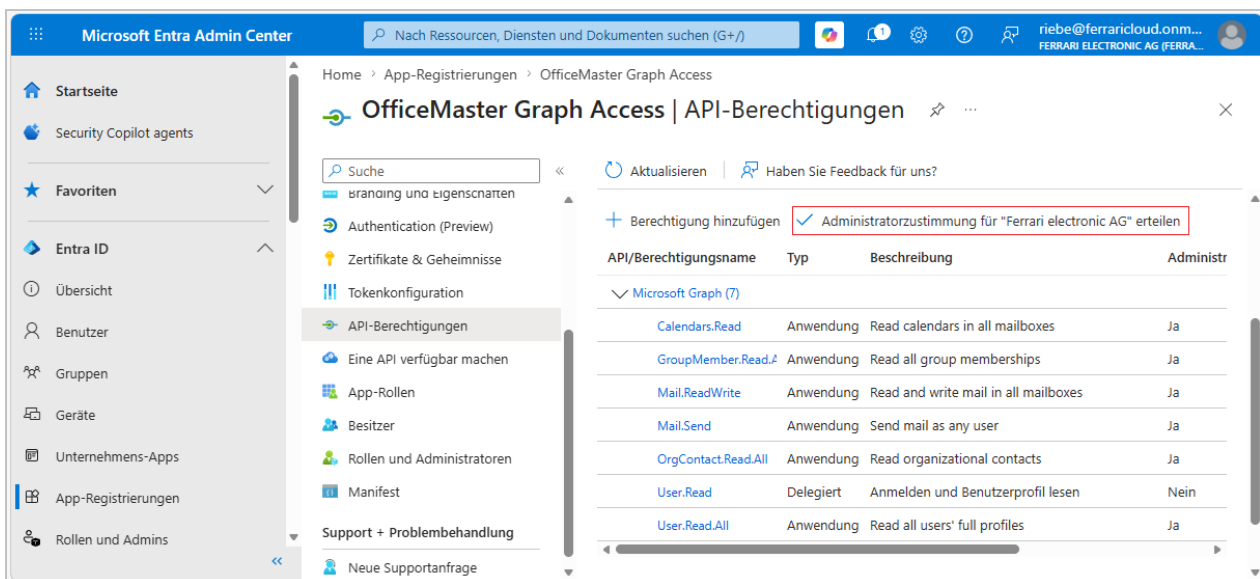


Abbildung 6.66: Microsoft Entra ID - Rechtebestätigung

Der Connector kann erst dann über die registrierte Anwendung auf die entsprechenden Ressourcen zugreifen, wenn die Administratorzustimmung erteilt wurde. An dieser Stelle können auch Berechtigungen, die für den Betrieb nicht notwendig sind, wieder gelöscht werden.

HINWEIS!

Es ist Absicht, dass die Administratorzustimmung nicht automatisiert erfolgt. An dieser Stelle sollte kontrolliert werden, ob die zu verwendenden Berechtigungen mit den Sicherheitsvorgaben der Institution einhergehen. Die Berechtigungen können jederzeit wieder geändert werden.

Nach der Installation und der Zustimmung des des Administrators, sollte der Connector einsatzbereit sein.

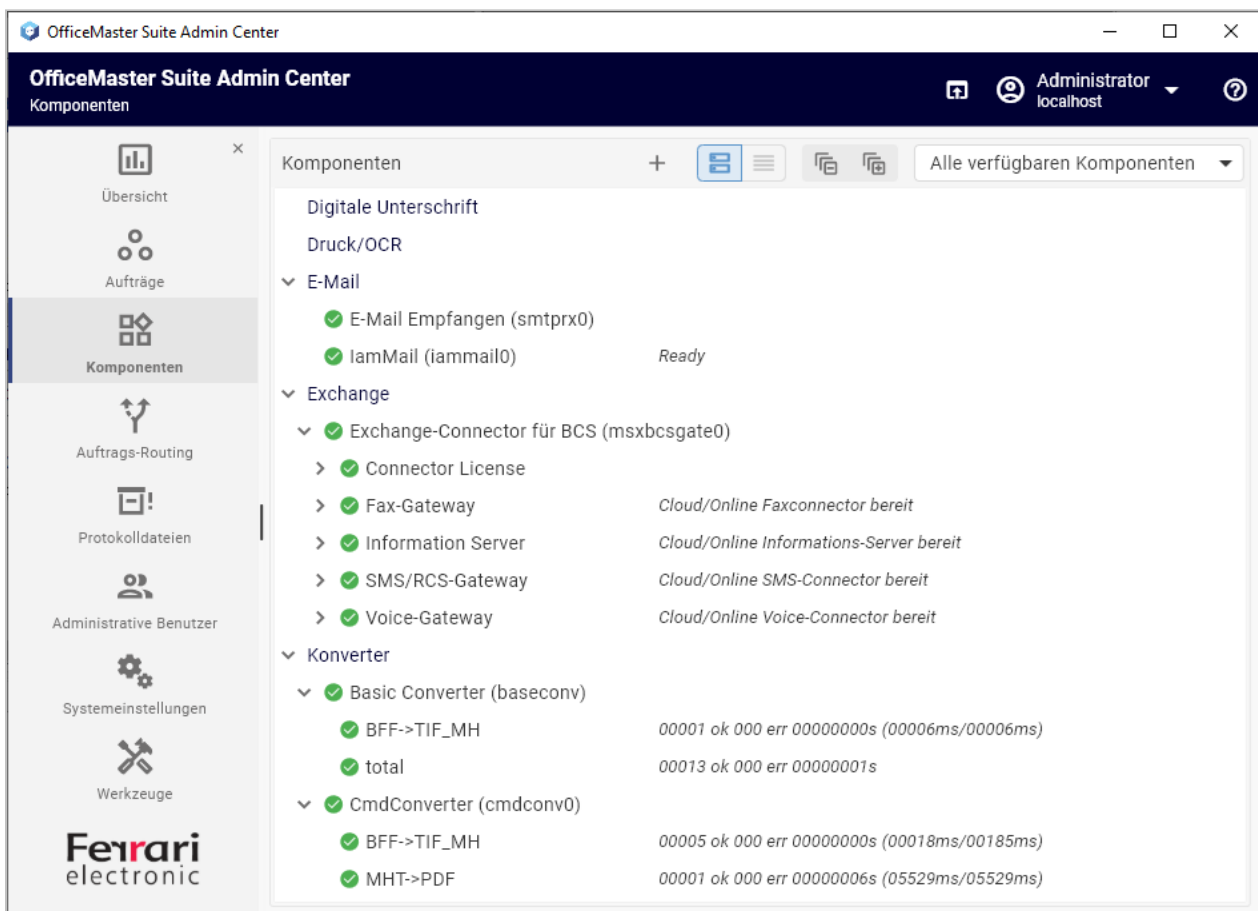


Abbildung 6.67: Installierte Komponente

6.14.4 Konfiguration

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » msxbscgate » msxbscgate0 » Connector-Konfiguration

Exchange-Connector-Parameter

MS-Exchange-Connector
Connector for BCS (FERRARICLOUD-MSXMD19CLIENT)

MS Exchange Server
outlook.office365.com

Connector-Administrationspunkt
\\MSXMD19CLIENT\FFACCESS\connectorconfiguration.cfg

Globaler Administrationspunkt
Konfigurationsdatei

Konfigurationsdatei
\\MSXMD19CLIENT\FFACCESS\connectorconfiguration.cfg

MS Active Directory-Anbindung

Benutzername
msx1\ferrari

Passwort
.....

Connector für Fax-, SMS- und Voicemail-Dienste

Statuskomponente
<Auswahl...>

Statusoptionen

Benachrichtigungen für SAP
☐ Über einen Benutzeradresseneintrag ☒ Über einen Benutzernameneintrag

E-Mail-Statusrückmeldungen unterdrücken
☐

Requeue-Intervall
15

Gleichzeitige Auftragsverarbeitung
4

Transferprotokoll
☐

Ferrari electronic

Abbildung 6.68: Exchange Online Connector Konfiguration - Allgemein

6.14.4.1 Connector-Konfiguration

Obwohl die Exchange-Connectoren alle relevanten Einstellungen in der OfficeMaster Exchange Administration ablegen, um die Integration der Komponenten in die Exchange Server-Umgebung zu bewerkstelligen, haben die einzelnen Komponenten auch Basiseinstellungen im

OfficeMaster-Server Konfiguration, die den reibungslosen Betrieb der Komponenten gewährleisten.

Exchange-Connector-Parameter

Diese Einstellungen werden vom Installationsassistenten gesetzt.

MS-Exchange-Connector

In diesem Feld steht der Name des Exchange Connectors (OfficeMaster Suite).

MS Exchange Server

Bei Anbindung an Microsoft® M365 steht dort der zentrale Einsprungspunkt der Cloud (z.B. *outlook.office365.com*). Bei Anbindungen an lokale Server steht in diesem Feld der Name des Bezugsservers.

Connector-Administrationspunkt

Der Connector-Administrationspunkt ist die Konfigurationsdatei, in der der Connector seine eigentliche Konfiguration erwartet. Diese Eintragung kann geändert oder entsprechend wiederhergestellt werden. Eine Veränderung dieses Parameters ist nur für Rücksicherungszwecke vorhanden und sollte ohne Installationsassistent nicht verändert werden.

Globaler Administrationspunkt

Der globale Administrationspunkt enthält die Standardeinstellungen der Benutzer. Hat ein Benutzer keine individuell eingestellten Eigenschaften, so werden die Eigenschaften des globalen Administrationspunktes benutzt. Diese globalen Einstellungen können an verschiedenen Orten liegen.

An dieser Stelle können verschiedene Optionen gewählt werden: - Microsoft Active Directory
In diesem Modus sucht der Connector den globalen Punkt im konfigurierten Active Directory. Dies ist insbesondere für die Koexistenz von schon vorhandenen Exchange Gateway (*msx2kgate*) sinnvoll, oder globale Einstellungen abgelöster ehemals vorhandener Exchange Connectoren (*msx2kgate*) sollen für Migrationszwecke weiter verwendet werden.

- Konfigurationsdatei

In diesem Fall benutzt der Connector die darunter zu administrierende Konfigurationsdatei, um die globalen Benutzerwerte auszulesen. Dies ist dann sinnvoll, wenn keine vorhandenen Einstellungen benutzt werden sollen. Die Benutzung dieser Konfigurationsvariante setzt auch keine lokalen Exchange-Organisationsberechtigungen voraus. Die Eintragungen können geändert oder entsprechend wiederhergestellt werden. Eine Veränderung dieses Parameters ist nur für Rücksicherungszwecke vorhanden und sollte ohne Installationsassistent nicht verändert werden.

MS Active Directory-Anbindung

In die Felder Active Directory-Anbindung kann ein Benutzername und ein Passwort hinterlegt werden, mit denen der Connector auf das konfigurierte Active Directory zugreift. Bei einer nativen Microsoft® M365-Anbindung sind diese Eintragungen leer. Hier wird das Dienstkonto hinterlegt. An dieser Stelle sollte kein administratives Installationskonto hinterlegt werden.

HINWEIS!

Die Basiseinstellungen können zwar konfiguriert werden, doch wird die manuelle Administration nicht empfohlen. Die Basisparameter sollten nur vom Installationsprogramm eingestellt werden. Manuelle Veränderungen können den korrekten Betrieb der Komponenten empfindlich stören.

Connector für Fax-, SMS- und Voicemail-Dienste

Die Einstellungen dieses Bereiches bestimmen die Interaktion der Exchange-Connector-Komponenten mit weiteren OfficeMaster-Komponenten.

Statuskomponente

Eine Statuskomponente ist eine zusätzliche Komponente, die über den Status des versendeten Faxdokumentes oder der versendeten SMS informiert. Hier können z.B. Archiv-Gateways angegeben werden.

Statusoptionen

- Benachrichtigungen für SAP

Die Komponente *msxbcsgate* kann auch als Statuskomponente für andere Gateways fungieren. Hier stellt man zusätzliche Optionen ein:

- Über einen Benutzernameneintrag

In Zusammenarbeit mit einem SAP-Connector *sapconn* kann eingestellt werden, dass die Absenderbestimmung sich in diesem Fall nach dem Auftragsfeld des Benutzernamens richtet. Dieses Feld wird dann vom Connector zur Auflösung der Adresse im Active Directory benutzt.

- Über einen Benutzeradresseneintrag

In Zusammenarbeit mit einem SAP-Connector *sapconn* kann eingestellt werden, dass die Absenderbestimmung sich nach dem Auftragsfeld der Benutzeradresse richtet. Dieses Feld wird dann vom Connector zur Auflösung der Adresse im Active Directory benutzt.

E-Mail-Statusrückmeldungen unterdrücken

Sollte der Connector an einen LPD angebunden sein, kann dieser neben Faxnummern auch Mailadressen verarbeiten. Die Rückmeldung, ob der LPD die E-Mails fehlerfrei über den Exchange Server per Relay-Weiterleitung verarbeitet hat, kann hier unterdrückt werden.

Requeue-Intervall

Sollten Nachrichten aufgrund von fehlerhaften Verbindungen nicht dem Mailserver zugestellt werden können, so werden diese erneut in die Warteschlange eingereiht. Die Wartezeit bis zur Neubeauftragung kann hier eingestellt werden. Die Standardeinstellung beträgt 15 Minuten.

Gleichzeitige Auftragsverarbeitung

Der Connector ist in der Lage mehrere Aufträge gleichzeitig zu verarbeiten. Wie viele gleichzeitige Aufträge maximal verarbeitet werden sollen, kann hier angegeben werden.

HINWEIS!

Die optimale Anzahl liegt bei derzeitigen Computern bei 4. Dies ist auch die Standardvorgabe. Um eine sequentielle Abarbeitung der Aufträge zu erzwingen, kann der Wert auf 1 verringert werden. Dies sollte nur zu Testzwecken erfolgen. Es wird empfohlen einen Wert zwischen 4 und 10 anzugeben.

Transferprotokoll

Die Komponente *msxbcsgate* schreibt für jeden Tag eine Datei mit den Aufträgen, die verarbeitet wurden. In diese Datei werden auch Telefonnummern in E.164-Format geschrieben. Es zeigte sich häufig, dass Tabellenkalkulationsprogramme diese Schreibweise (z.B. +49332845590) in eine Fließkommadarstellung umwandeln. (+49332845590 wird zu 4,93E+10) Ebenso werden führende Nullen vom Programm meist entfernt. Um diese Einträge als Text zu markieren, kann dem Eintrag ein Hochkomma vorangestellt werden. Moderne Tabellenkalkulationsprogramme interpretieren diese Daten dann als unveränderbare Zeichenketten und belassen die Darstellung ohne Änderung.

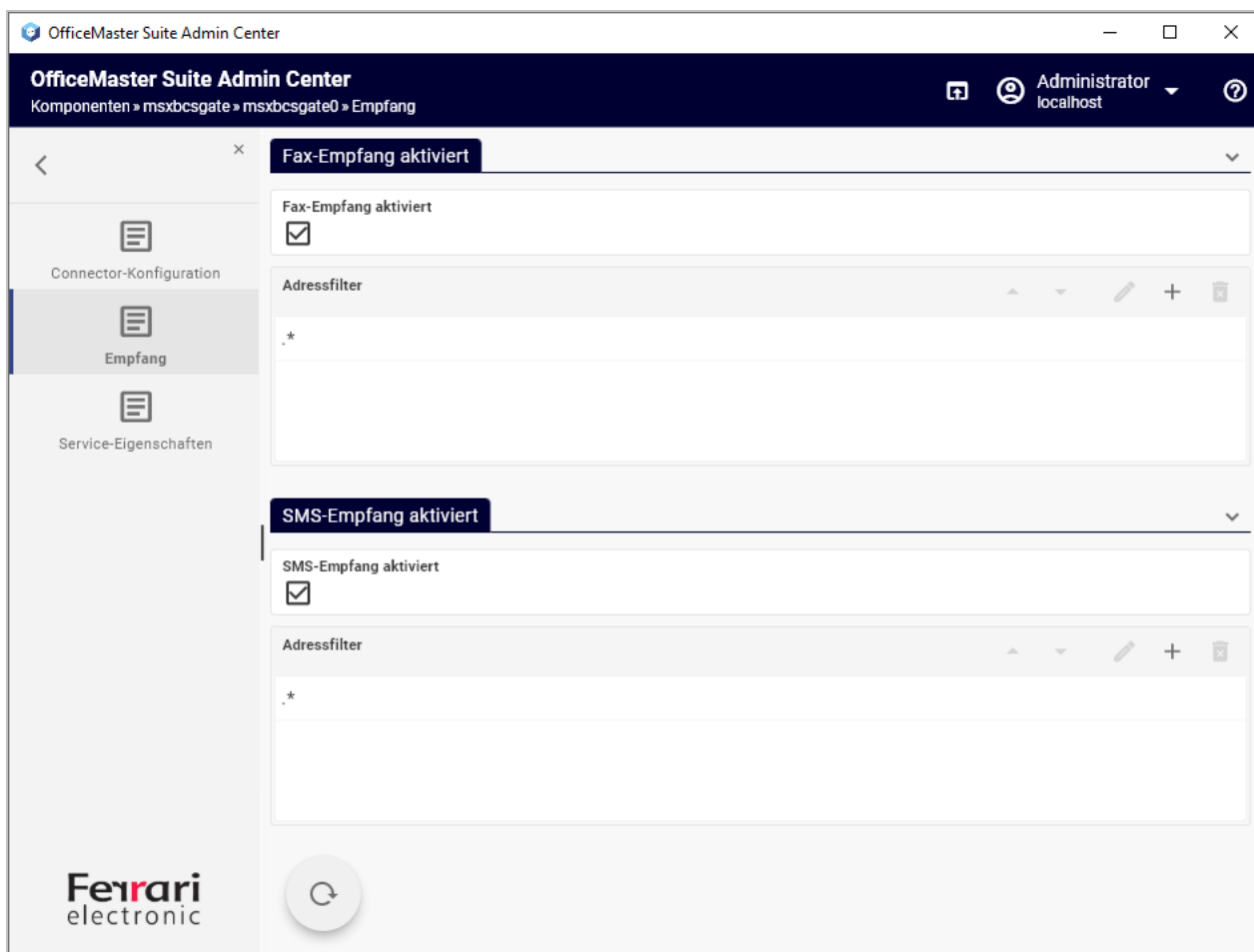


Abbildung 6.69: Exchange Online Connector Konfiguration - Empfang

6.14.4.2 Empfang

Der Bereich **Empfang** hat direkten Einfluss auf die eingehenden Dokumente. Die Rufnummern (Called Party Number), die für den Exchange-Connector vorgesehenen Empfangsvorgänge, können als Adressfilter für Fax bzw. SMS eingetragen werden. Mit der Standardeinstellung (.*) werden alle empfangenen Faxe oder Kurznachrichten an den Exchange-Connector weitergeleitet.

Eine Änderung ist nur dann erforderlich, wenn empfangene Nachrichten auf verschiedene Gateways, wie z.B. msxbscgate, sapconn, filegw usw. aufgeteilt werden sollen, oder wenn Nachrichten von OfficeMaster nur auf bestimmten Rufnummern empfangen werden sollen.

Letzteres, das so genannte Whitelist-Verfahren, kann unter *Systemeinstellungen > Sperr-/Zulassungsliste > unzustellbare Nachrichten ablehnen* aktiviert werden.

HINWEIS!

Wenn der Adressfilter ohne aktiviertes Whitelist-Verfahren auf bestimmte Rufnummern eingeschränkt wird, sollte die Komponente UNDELIVERABLE des OfficeMaster-Servers konfiguriert werden, damit empfangene Nachrichten trotz bester Adressfilter-Konfiguration nicht unbemerkt auf dem Server gespeichert werden und „liegen bleiben“.

Ein Adressfilter besteht im einfachsten Fall aus einer Liste von Nummern, die dem Connector zugeordnet werden. Sind beispielsweise alle Faxe an die Nummern 150 bis 154 für den Exchange Connector bestimmt, enthält die Liste des Adressfilters folgende Einträge:

150

151

152

153

154

Die Einträge in dieser Liste können mit regulären Ausdrücken zu folgendem Eintrag zusammengefasst werden:

15[0-4]

Der Standardwert (*) für den Adressfilter ist ebenfalls ein regulärer Ausdruck. Der Punkt (.) steht hier für ein beliebiges Zeichen. Der Stern verleiht dem davor stehenden Zeichen die Bedeutung "beliebig oft". Es kann an dieser Stelle nur jeweils eine Adressangabe pro Zeile erfolgen. Das Zusammenführen von mehreren Ausdrücken in einer Zeile über das ODER (|) oder das UND (&) ist nicht möglich.

6.15 Notes Connector (notesconn)

Der HCL Domino Server ist eine zentrale Plattform für E-Mail und Messaging, die den Versand, Empfang und die Speicherung von Nachrichten verwaltet. Er unterstützt die Integration mit HCL Notes und anderen kompatiblen Clients und ermöglicht sichere Kommunikation sowie Collaboration-Funktionen.

Für die Anbindung an den HCL Domino Server verfügt OfficeMaster über ein Fax-, SMS- und Voice-Gateway (*NOTESCONN*). Das Gateway nutzt zur Kommunikation mit dem Domino-Server einen Notes Basic Client, der auf dem OfficeMaster-Server installiert und mit einer speziell für OfficeMaster vorgesehenen Notes-User-ID einschließlich Mailbox eingerichtet werden muss.

Während die Fax- und SMS-Benutzer im vorhandenen Namens- und Adressbuch (NAB) gepflegt werden können, stellt OfficeMaster ein Datenbanktemplate für die Verwaltung der Voice-Benutzer bereit.

Für Sendeberechtigungen, Standardempfänger und Benutzerpflege sind Benutzergruppen im *Namens- und Adressbuch* zu erstellen oder vorhandene zu nutzen.

6.15.1 Voraussetzungen

Für die Inbetriebnahme ist es erforderlich, dass eine Notes User ID angelegt und der Notes Basic Client auf dem Server installiert ist. Zusätzlich müssen einige Einstellungen auf dem Domino-Server vorgenommen werden.

Durch den Notes Client werden für das Fax-/ SMS-/ Voice-Gateway (*NOTESCONN*) die relevanten Informationen zur Verbindung mit dem Domino-Server auf dem Server-Computer eingerichtet. Zusätzlich nutzt der Messaging Server für jedes ausgehende Fax den Notes Client, um damit Notes-Mails in Fax-Deckblätter zu konvertieren.

Der Notes Client muss auf dem Server unter einer *Notes-User-ID* ohne Kennwort betrieben werden. Diese kann mit der *Notes-Server-ID* identisch sein, sofern der Domino-Server auf demselben Rechner läuft; andernfalls ist eine separate *Notes-User-ID* erforderlich.

ACHTUNG!

Eine Notes-User-ID ohne Kennwort kann nicht im Namens- und Adressbuch gespeichert werden. Bei der Registrierung der Notes-User-ID ist die Speicherung im Namens- und Adressbuch zu deaktivieren.

Weiterhin benötigt die *Notes-User-ID* uneingeschränkten Zugriff auf die Notes-Postfächer der Anwender, die Voicemails fernabfragen möchten. Der Empfang von Voicemails ist jedoch auch ohne diesen Vollzugriff möglich.

6.15.2 Systemintegration

Zu sendende Dokumente werden von den Benutzern als Notes-Mail an die entsprechenden Fax- oder SMS-Domänen gesendet und vom Notes-Mailrouter in einer Mailbox auf dem Domino-Server gespeichert, wo das NOTESCONN-Gateway des Messaging Servers sie verarbeitet. Dafür müssen fremde Domänen eingerichtet, eine Übergabedatenbank angelegt, Zugriffsrechte konfiguriert und optional Journaldatenbanken sowie Voice-Adressbücher für Fax-, SMS- und Voicemail-Benutzer bereitgestellt werden.

6.15.2.1 Outbound Routing und Mailbox (administrativer Client)

Zu sendende Dokumente werden von den Benutzern als Notes-Mail an *Faxnummer@Fax-Domäne* bzw. *Telefonnummer@SMS-Domäne* geschickt, wie z. B. *03328-455-960@fax* oder *01520158924@sms*. Bei den Domänenangaben handelt es sich um eine fremde Domäne (Foreign Domain). Die Nachrichten werden vom Notes-Mailrouter in einer Mailbox auf dem Domino-Server gespeichert, auf dem sie vom NOTESCONN-Gateway des Messaging Servers gefunden und verarbeitet werden.

Zur Inbetriebnahme müssen nun für Fax und SMS je eine fremde Domäne eingerichtet werden, die Sendeaufträge in der Übergabedatenbank von NOTESCONN speichern. Im Standard werden für die Domänen die Namen *fax* und *sms* benutzt. Sollten davon abweichende Namen, wie z. B. *berlin-fax* oder *fax01* Verwendung finden, sind diese in der NOTESCONN-Konfiguration zu berücksichtigen.

Für die Domänen wird eine Mailbox benötigt, die von NOTESCONN auf neue Sendeaufträge überwacht wird. Die User-Mailbox kann entweder mit der angelegten *Notes-User-ID* oder einer neu anzulegenden Mailbox (bisher *ffax.box*) als Übergabedatenbank genutzt werden. Im Folgenden werden beide Schritte beschrieben.

User-Mailbox der Notes-User-ID als Übergabedatenbank

Standardmäßig nutzt NOTESCONN die User-Mailbox der *Notes-User-ID* als Übergabedatenbank. Dadurch müssen keine speziellen Zugriffsberechtigungen konfiguriert werden. Test-Fax- und SMS müssen jedoch immer von einem Arbeitsplatz-Computer mit eigener User-ID versendet werden.

Separate Mailbox als Übergabedatenbank

Alternativ zur User-Mailbox der *Notes-User-ID* kann eine separate Mailbox als Übergabedatenbank angelegt werden. Dies muss manuell auf dem für NOTESCONN zuständigen Domino-Server erfolgen. Der Standardname der separaten Mailbox lautet *ffax.box*.

HINWEIS!

Um Berechtigungskonflikten aus dem Weg zu gehen, ist es ratsam, die Mailbox mit dem Notes Client vom OfficeMaster Messaging Server aus anzulegen. Hierfür wählt man in Notes die Menüfolge *Datei > Datenbank > Neu*

Da der Messaging Server eventuell die in den Dokumenten verwendeten Masken zur Deckblatt-Gestaltung nutzen soll, ist beim Anlegen der *ffax.box* das Standard-Mail-Template (*Mailxx.ntf*) zu verwenden. So ist die Standard-Mail-Maske gleich in der *ffax.box* enthalten.

Nach Anlegen der Mailbox ist in der Zugriffskontrollliste (ACL) zu berücksichtigen, dass die Notes-User-ID, mit der das *NOTESCONN*-Gateway betrieben wird, Dokumente öffnen, drucken und löschen kann. Läuft das *NOTESCONN*-Gateway unter der Server-ID, muss der Server zusätzlich als Person deklariert werden, um die notwendigen Berechtigungen zu erhalten.

Fremde Domänen für Fax/SMS (Foreign Domains)

Die fremden Domänen für Fax und SMS werden im unternehmensweiten Namens- und Adressbuch (*names.nsf*) unter Konfiguration > Nachrichtenaustausch > Domänen (Configuration > Messaging > Domains konfiguriert.

Es wird eine Domäne für Fax und eine Domäne für SMS benötigt. Diese Domänen sind vom Typ *Fremde Domäne* bzw. *Foreign Domain*. Der Name der Domäne kann frei gewählt werden. Erfahrungsgemäß haben sich die Namen *fax* und *sms* als sinnvoll erwiesen, da diese beim Notes-Benutzer eine hohe Akzeptanz der Lösung erzielen.

In größeren Installationen, mit mehreren Fax-Gateways, müssen sich die Domänennamen natürlich unterscheiden, wie *fax-berlin* und *sms-vertrieb*.

Unter *Gateway server name* wird der Name des Domino-Servers eingetragen, auf dem die Übergabedatenbank (*officema.nsf* bzw. *ffax.box*) gespeichert ist. Der Mail-Dateiname des Gateways besteht aus dem Pfad und dem Dateinamen der Übergabedatenbank auf dem Gateway-Server. Wird die Mailbox der Notes-User-ID des Gateways als Übergabedatenbank genutzt, muss entsprechend *mail\officema.nsf* als Mail-Dateiname konfiguriert werden.

Handelt es sich um eine separate Mailbox, ist deren Name (wie *ffax.box*) einzutragen.

HINWEIS!

Nach dem Einrichten einer neuen Domäne muss gegebenenfalls der Router-Task des Domino-Servers neu gestartet werden.

6.15.2.2 Journaldatenbank (ffaxlog.nsf)

Zugriff mit Administratorrechten

Das Fax- und SMS-Gateway kann jeden Sende- und Empfangsvorgang zusätzlich einem *Journal-Empfänger* zustellen. Als *Journal-Empfänger* kann jeder Notes-Benutzer, jede Notes-Benutzergruppe und jede Mail-In Datenbank dienen. Soll eine spezielle Mail-In Datenbank benutzt werden, bietet OfficeMaster ein Notes-Template an, welche die Journal-Einträge in der Journal-Datenbank optisch aufwertet. Die Journal-Datenbank trägt den Standardnamen *ffaxlog.nsf*.

Das Installationsprogramm stellt auf dem Server-Computer von OfficeMaster das Template *_ffaxlogom4.ntf* für die Gestaltung der Journaldatenbank zur Verfügung. Dieses Template beinhaltet die Maske *FFAX*. Standardmäßig werden die einzelnen Faxvorgänge mit dieser angezeigt. Darin sind die wichtigsten Informationen über den Vorgang enthalten.

HINWEIS!

Wird OfficeMaster installiert, bevor der Notes Basic Client auf dem Rechner vorhanden ist, werden die OfficeMaster Templates im Verzeichnis

C:\Program Files (x86)\Lotus Notes\Data

abgelegt. Diese müssen in das korrekte Notes Data Verzeichnis geschoben werden, damit ein Zugriff aus dem Notes Client möglich ist.

6.15.2.3 Bearbeitung der Templates mit dem Notes Designer

Über die Funktion *Eigenschaften > Dokument..*, welche über die rechte Maustaste für den selektierten Journaleintrag aktiviert werden kann, besteht die Möglichkeit, sich detailliert über alle Parameter des Vorgangs zu informieren.

Zugriffsberechtigte Benutzer können die Ein- und Ausgangsjournale für alle Faxvorgänge sehen. Das Template *OfficeMaster Journal* bietet die folgenden Ansichten:

Eine der beiden folgende Zugriffsrechte auf die Datenbank muss zugeteilt werden:

- Leserechte: nur die eigenen Nachrichten sind lesbar
- Spezialrechte: die Zugriffsrechte sind beliebig auf die Datenbank verteilbar

Zusätzlich werden Rechte auf das entsprechende Dokument benötigt:

- lesbar durch Empfänger/Versender
- alle *LocalDomainAdmins* (Standardgruppe im *Dominodirectory*) damit Backup/Fallback von OfficeMaster
- Besitzer der Rolle *Operator*

6.15.2.4 Standardempfänger im NAB (FFAXcentral)

Empfangene Faxe und Kurznachrichten, die aufgrund einer Durchwahlnummer nicht dem richtigen Empfänger zugestellt werden können, gelangen zunächst an einen oder mehrere speziell dafür vorgesehene Standardempfänger, die eine manuelle Verteilung vornehmen können. Sie werden in einer speziellen Gruppe definiert.

Der standardmäßig vorgeschlagene Name ist *FFAXcentral*.

Da die Adressierung der Gruppe der Standardempfänger am Fax- und SMS-Gateway anhand des Gruppennamens erfolgt, muss die Gruppe nicht über eine Fax-Durchwahl verfügen, die Angabe des Namens erfolgt unter Beachtung von Groß- und Kleinschreibung.

6.15.2.5 Berechtigungsverwaltung

In der Standardkonfiguration von OfficeMaster ist jeder Notes-Benutzer, der in dem für die Connectoren konfigurierten *Namens- und Adressbuch (names.nsf)* aufgeführt wird, zum Versand und Empfang von Faxen und Kurznachrichten berechtigt (eine ausreichende Anzahl an OfficeMaster Benutzerlizenzen vorausgesetzt).

Sollen Faxe und Kurznachrichten nur von ausgewählten Notes-Benutzern versendet und empfangen werden, können diese Notes-Benutzer in einer Gruppe zusammengefasst werden. Dies ist meistens dann notwendig, wenn die Benutzeranzahl im *Namens- und Adressbuch* die für OfficeMaster lizenzierte Benutzeranzahl überschreitet. Diese Gruppe muss zunächst eingerichtet werden. Der in der NOTESCONN-Konfiguration vorgeschlagene Name für die Gruppe ist *FFAXUser* – Groß- und Kleinschreibung ist zu beachten. In der Gruppe muss jede faxberechtigte Person einzeln eingetragen werden. Das Eintragen von Gruppen ist nicht zulässig. Für den Start des Connectors wird vorausgesetzt, dass mindestens ein Benutzer Mitglied dieser Gruppe ist. Beim Versand/Empfang von Faxen und Kurznachrichten durch einen Notes-Benutzer wird überprüft, ob er Mitglied der Gruppe *FFAXUser* ist.

Alternativ zu einer Gruppe, können Fax- und SMS-Berechtigungen für Notes-Benutzer auch anhand von Feldern im Personendokument geprüft werden. Hierfür stehen zusätzlich drei Varianten zur Verfügung:

- Nach Bedingung: Alle Personen, die im Personendokument ein Feld mit einem bestimmten Wert haben (z. B. den Firmeneintrag Ferrari electronic AG / Teltow), sind faxberechtigt.
- Feld mit beliebigem Wert: Alle Personen, die einen beliebigen Eintrag in einem bestimmten Feld haben, z. B. eine eingetragene Faxnummer, sind faxberechtigt.
- Nach Formel: Alle Personen, die in einer Ansicht (View) stehen, sind faxberechtigt. Anzugeben ist nicht der Name der Ansicht, sondern die entsprechende Formel.

Sendet ein nicht berechtigter Benutzer ein Fax oder eine SMS an OfficeMaster, wird diese Nachricht an den Absender mit einer Fehlermeldung zurückgesendet.

6.15.2.6 Adressbuch für Voice-Benutzer (fvoice.nsf)

Um die notwendigen Berechtigungen sicherzustellen, sollte das Adressbuch vom OfficeMaster Server aus angelegt werden. Dazu öffnet man den Notes Client und wählt die Menüfolge Datei > Datenbank > Neu (EN: File > Database > New).

Der Name des Adressbuches ist frei wählbar. Im weiteren Verlauf wird von dem Namen *fvoice.nsf* ausgegangen. Das Adressbuch ist auf dem Domino-Server zu erstellen, da hier auch andere Notes Clients zur Benutzerpflege im Rahmen ihrer Berechtigungen auf das Adressbuch zugreifen können. Als *Template* muss *OfficeMaster Voice* genutzt werden. Dieses Template wird mit OfficeMaster installiert und ist lokal auf dem OfficeMaster Server verfügbar.

Nachdem das Adressbuch angelegt wurde, müssen der *Notes-User-ID* von OfficeMaster in der Zugriffskontrolle (ACL) alle Rollen zugeteilt werden, damit die implementierten Skripte zum Anlegen von Benutzern gestartet werden können. Diese Rollen müssen natürlich auch den Notes-Benutzern zugeteilt werden, die Voice-Benutzer pflegen sollen.

HINWEIS!

Damit die Notes-User-ID nun Benutzer hinzufügen kann, muss das Adressbuch eventuell geschlossen und über Datei > Datenbank > Öffnen erneut geöffnet werden.

Im Adressbuch kann man über die Werkzeugleiste Notes-Benutzer hinzufügen und anschließend administrieren.

6.15.2.7 Zugriff auf User-Mailbox

Empfangene Voicemails werden ausschließlich in der User-Mailbox des entsprechenden Notes-Benutzers gespeichert. Soll eine Voicemail im Rahmen der Fernabfrage am Telefon vorgespielt werden, muss der Voice-Connector die Voicemail aus der User-Mailbox an den Voice-Server übergeben. Dazu muss der *Notes-User-ID* von OfficeMaster der Zugriff auf die User-Mailbox gestattet werden. Da Voicemails im Rahmen der Fernabfrage nicht nur abgeholt, sondern auch gelöscht werden können, ist es sinnvoll, der *Notes-User-ID* den Vollzugriff auf die User-Mailboxen aller Notes-Benutzer zu gestatten, die Voicemails mit dem Telefon abhören wollen.

Da dies besonders in größeren Unternehmen problematisch ist, kann darauf teilweise verzichtet werden. Empfangene Voice-Nachrichten werden dann nicht mit dem Telefon abgehört, sondern werden nur mit den PC-Lautsprechern am Arbeitsplatz wiedergegeben. Der Empfang von Voicemails ist davon nicht beeinträchtigt.

6.15.2.8 Benutzerpflege

Fax- und SMS-Benutzer

Die Fax- und SMS-Benutzer werden im *Namens- und Adressbuch (names.nsf)*, das in der NOTESCONN- Konfiguration angegeben wurde, gepflegt. Im Standard wird die Durchwahlnummer, unter der ein Notes-Benutzer per Fax erreichbar ist, in das Feld *Fax (Büro) (OfficeFaxPhoneNumber)* eingetragen. Soll aus organisatorischen Gründen ein anderes Feld verwendet werden, kann dies durch entsprechende Einträge in der NOTESCONN- Konfiguration festgelegt werden.

HINWEIS!

Bei der Schreibweise der Durchwahlnummern ist zu beachten, dass die Durchwahlziffern rechtsbündig ohne Sonderzeichen stehen müssen.

Links von diesen Ziffern sind beliebige Zeichen erlaubt. Es ist sinnvoll, die gesamte Faxnummer inklusive Vorwahl und evtl. auch Länderkennzeichen einzutragen, da dieses Feld z. B. auch in Dokumente übernommen werden kann.

BEISPIEL:

Die folgenden Werte sind alle gleichwertig

- (49) (0) 3328 455 349
- Mustermann Fax-Nr.: 03328 455 349
- 349
- (03328) 455 349
- 03328455349

Die Faxdurchwahl kann ebenfalls als Absenderkennung an die Basisnummer des Unternehmens angehängt werden. NOTESCONN übernimmt die rechts vom letzten Trennzeichen stehenden Ziffern als Faxkennung.

Gruppen und Mail-In Datenbank

Soll einer Gruppe oder einer Mail-In Datenbank (nachfolgend wird nur die Gruppe beschrieben) eine Durchwahlnummer zugewiesen werden, geschieht dies standardmäßig im Feld *Beschreibung* (*Description*).

Description

Im Feld *Description* gelten die gleichen syntaktischen Regeln wie bei einzelnen Personen. Vor die Faxnummer muss ein Trennzeichen gestellt werden. Im Rahmen der Administration kann in der NOTESCONN-Konfiguration ein anderes Feld festgelegt werden. Dadurch wird erreicht, dass alle Mitglieder der Gruppe ein ankommendes Fax automatisch erhalten.

Voice-Benutzer

Die Voice -Benutzer werden im separat zu pflegenden Adressbuch *fvoice.nsf* administriert. Hier kann man in der Werkzeugleiste neue Benutzer hinzufügen.

Vorausgesetzt die entsprechenden Berechtigungen sind vorhanden, können bereits eingerichtete Benutzer editiert werden.

Notes-Benutzer

Zur Konfiguration wird der *Notes-Benutzer* aus dem *Namens- und Adressbuch* ausgewählt und angezeigt.

Anzeige-Name

Der Anzeige-Name wird bei der Adressauflösung von Anrufen für die Visualisierung benutzt.

Login Name

Bei der Anmeldung über die Web-UI wird dessen Anmeldename gegen dieses Feld geprüft.

Login Passwort

Bei freiem Login am Web-Client wird das Passwort in diesem Feld gesucht.

Voicebox-Nummer

Die *Voicebox-Nummer* ist davon abhängig, ob ein separater Durchwahlnummernbereich für die Voice-Benutzer zur Verfügung steht (*Called Party Number*) oder ob die entsprechende Voicebox anhand der Umleitungsinformation (*Redirecting Number*) adressiert werden soll. Letzteres setzt voraus, dass der VOIP-Anschluss diese Umleitungsinformation dem Voice-Server signalisiert.

Auf mein Telefon - Rufnummer

Diese Rufnummer benutzt *OfficeMaster Flex* um Sprachnachrichten auf diesem Telefon abzuspielen.

PIN für Fernabfrage

Die *PIN* schützt die Voicebox vor unberechtigten Zugriffen per Voice-Fernabfrage. Bei der PIN handelt es sich um eine Ziffernkombination, die ein bis beliebig viele Zeichen lang sein kann. In der Praxis haben sich vier- bis sechsstellige PIN-Codes durchgesetzt.

Message-Waiting-Telefon

An dem Telefon mit dieser Rufnummer wird bei neuen Sprachnachrichten die Nachrichtenlampe (*Message Waiting Indicator - MWI*) aktiviert.

Abfrage Erlaubnis

Zusätzlich können pro Benutzer bis zu drei abfrageberechtigte Nummern hinterlegt werden. Diese Rufnummern werden mit der Calling Party Number des Anrufers (also auch mit der eventuell vorangestellten Amtsnr.) verglichen. Bei Rufnummerngleichheit wird auf die PIN-Abfrage verzichtet und der Anrufer gelangt direkt in den Abfragemodus.

Voice-Projekt

Für den Benutzer kann hier einer der Voicebäume eingestellt werden, die sich z. B. in der Menüführung unterscheiden. Ist der Eintrag leer, wird das Standard *Voiceprojekt* vom Voice-Server als Voicebaum genutzt.

Sprache

Die *Sprache* kann pro Benutzer eingestellt werden. OfficeMaster wird mit deutschsprachigen (DE) und englischsprachigen (EN) Ansagen ausgeliefert. Die Sprachkonfiguration betrifft die Menüführung zur Abfrage und Konfiguration der Voicebox und die Standardbegrüßung, wenn vom Benutzer keine persönliche Begrüßung hinterlegt wurde.

6.15.2.9 Konvertierung und Deckblätter

Da beim Faxen im Gegensatz zum Versand einer E-Mail keine Dateien, sondern grafische Informationen an den Empfänger übermittelt werden, muss die zu versendende Nachricht zuvor in das Faxformat konvertiert werden. Dabei werden in Abhängigkeit von der Art bzw. dem Aufbau des Dokuments unterschiedliche Verfahren angewandt:

- Zentral durch den OfficeMaster Messaging Server, der einen eigenen Notes-Client ansteuert.
- Eingefügte (embedded) Dokumente werden zusammen mit den Notes-Dokumenten konvertiert.

- Angehängte (attached) Dokumente werden immer zentral vom Messaging Server konvertiert, nachdem das zugehörige Notes-Dokument konvertiert wurde.
- Alternativ zur Notes-Maske können RTF-Dokumente am Messaging Server hinterlegt und als Deckblatt genutzt werden.

Konvertierung mit dem Notes Client

Die Konvertierung der Dokumente erfolgt direkt auf der Mailbox des Fax-Gateways, indem das eintreffende Fax dort wie eine Mail geöffnet und über den *ferrariFAX32/64-Windowsdrucker* konvertiert wird. Da das Fax dort nach Notes-Mechanismen mit der im Feld *Form* gespeicherten Maske geöffnet wird, kann jedes Notes - Dokument verfaxt werden, wenn der Mailbox die entsprechende Maske zur Verfügung steht.

Für diese Konvertierung benutzt das Fax-Gateway den auf dem Server befindlichen Notes-Client (im folgenden auch Konvertierungsclient genannt). Die Verwendung des Notes-Clients für die zentrale Konvertierung hat folgende Vorteile für den Anwender:

- Alle eigenen Notes-Dokumente können gefaxt werden, ohne dass Anpassungen an die Faxlösung notwendig sind.
- Wird für die zentrale Konvertierung auf dem Server die aktuelle Version des Notes-Clients installiert, können sämtliche RTF-Elemente konvertiert werden, auch wenn auf eine neuere Version von Notes umgestiegen wird.
- Durch die Verwendung des aktuellsten Clients ist OfficeMaster immer in der Lage, die neuesten Notes-RTF-Elemente zu konvertieren.
- Auf diesem Client kann eine sehr einfache zentrale Verwaltung und Erstellung von Faxformularen erfolgen.

Wird ein Notes-Dokument versendet, sind folgende Möglichkeiten in Bezug auf die Maske und die Konvertierung denkbar:

1. Die verwendete Maske ist auf dem Konvertierungsclient nicht vorhanden. Das Dokument wird mit der dort definierten Standardmaske geöffnet und konvertiert, wobei die Felder des Dokumentes angezeigt werden, die in der Standardmaske vorhanden sind.
2. Die verwendete Maske ist auf dem Konvertierungsclient unter dem gleichen Namen wie die Original-Maske vorhanden. Das Dokument wird mit der Original-Maske geöffnet und konvertiert.
3. Die verwendete Maske ist auf dem Konvertierungsclient nicht vorhanden, aber in dem Dokument abgespeichert. Das Dokument wird mit der Original-Maske geöffnet und konvertiert.
4. Die verwendete Maske ist auf dem Konvertierungsclient nicht vorhanden, aber eine andere Maske unter dem gleichen Namen ist im Konvertierungsclient gespeichert. Mit dieser wird das Dokument geöffnet und konvertiert.

Bei der zweiten und dritten Variante sieht das Fax wie ein Ausdruck des Originaldokuments aus. Bei der vierten Variante kann man an zentraler Stelle Faxdeckblätter gestalten, ohne Modifikationen an den Mailtemplates der Benutzer machen zu müssen. So kann ein Benutzer in

seiner Standard-Memomaske ein Fax schreiben, was später beim Senden das Standard-Faxdesign der Firma bekommt.

6.15.2.10 RTF-Deckblätter (empfohlen)

Alternativ zu Notes-Templates können *Rich-Text-Dokumente* am Messaging Server hinterlegt und als Deckblatt genutzt werden. Die Deckblätter werden auf dem Messaging Server im Verzeichnis

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\data\stationery
```

gespeichert. In dem RTF-Dokument können Platzhalter eingebettet werden, die zusätzliche Informationen zum speziellen Sendevorgang enthalten. Diese Informationen werden von *NOTESCONN* beim Erstellen des Sendeauftrages in dem Auftrag mitgeschickt und vor der Konvertierung durch den Messaging Server (*_CMDCONV*) im RTF-Deckblatt ersetzt.

HINWEIS!

Um das RTF-Deckblatt-Design zu nutzen, müssen entsprechende Deckblätter auf dem OfficeMaster-Server hinterlegt und in der Messaging Server Konfiguration für NOTESCONN adressiert werden.

6.15.2.11 Notes Deckblätter/Templates (Alternative zu RTF-Deckblättern)

Ein Faxformular kann auf Basis der Memo-Maske und entsprechender Teilmasken erstellt werden. Die eigentliche Notes-Maske dient als Formular. Ein angehängtes Dokument befindet sich in einem speziell dafür eingerichteten Feld mit der Eigenschaft *Nicht drucken*, das Icon wird also nicht mitkonvertiert. Jeder Anhang beginnt grundsätzlich auf einer neuen Seite. Ebenso kann ein Deckblatt mit Seitenumbruch erstellt werden, bei dem der eigentliche Text auf der nächsten Seite beginnt.

Es handelt sich hierbei um eigene erstellte Notes-Masken, die auf dem Benutzerclient vorhanden sind und einen eigenen *Form*-Namen haben. Diese müssen bei zentraler Konvertierung dem Konvertierungsclient zur Verfügung stehen, indem sie entweder im Dokument oder in der Mailbox des Fax-Gateways abgespeichert wurden.

Zentrale Umwandlung der Memo-Maske

Möchten Notes-Benutzer Nachrichten sowohl an Mail-, als auch an Faxempfänger senden, ist eine speziell angepasste Maske für die Mail-Empfänger nicht nötig und oft auch nicht gewünscht. Durch die Nutzung des zentralen Konvertierungsclients ist hierbei eine sehr einfache Lösung zur Deckblattgestaltung vorhanden: Der Notes-Client öffnet das Fax mit der

Maske, deren Name ihm übergeben wurde. Ist diese Maske anders als die ursprüngliche Maske gestaltet, wird diese vom Notes-Client bei der Konvertierung benutzt.

BEISPIEL:

Hier wird auf dem Konvertierungsclient in der Maske Memo der übliche Briefkopf entfernt und durch Firmenanschrift und Logo ersetzt.

Der Anwender schickt nun vom Notes-Client aus seiner Mailmaske eine Nachricht an Mail- und an Faxempfänger.

Mailempfänger öffnen die empfangene Mail in der Regel mit der gleichen standardisierten Maske. Der Konvertierungsclient öffnet die bei ihm eingegangene Mail mit der angepassten Maske und konvertiert diese.

Faxempfänger erhalten die Nachricht auf einem Faxformular mit Firmenanschrift und Logo.

Um Empfängernamen und -nummern in Deckblätter zu übernehmen, speichert das Fax-Gateway in den definierten Feldern `_FFAXReceiverName`, `_FFAXReceiverNumber` und `_FFAXReceiverDomain` die einzelnen Teile der Mailadresse. Diese können in die Maske auf dem Konvertierungsclient integriert werden. Auch auf Dokumenten, die vom Absender an mehrere Adressaten verschickt werden, befindet sich in diesem Fall der individuelle Empfängername auf dem Deckblatt.

In den Notes-Masken auf dem Konvertierungsclient können sämtliche Gestaltungsmöglichkeiten von Notes genutzt werden, wie z. B. Datenbankabfragen und benutzerabhängige Teilmasken. Die Auswahl eines Deckblattes kann auch durch die Übergabe eines bestimmten Parameters oder eines Skripts, welches den Namen der gewählten Form übergibt, erfolgen. Den Möglichkeiten zur Deckblattgestaltung sind so gut wie keine Grenzen gesetzt.

6.15.2.12 Eingefügte (embedded) Dokumente

In den Textbereich einer Notes-Mail kann ein weiteres Dokument, z. B. eine Microsoft Word-Datei, eingefügt werden. Diese Datei wird damit Bestandteil der Nachricht. Sie wird wie die Nachricht über den Druckertreiber ins Faxformat konvertiert, wobei alle RTF-Attribute erhalten bleiben, und erscheint an der Stelle, an der die Einfügung im Dokument erfolgte.

Wird die gleiche Datei über die Notes-Funktion *Anhängen* als Anhang definiert, wird sie zentral vom Fax-Gateway ins Faxformat umgewandelt. Dabei bleiben die Formatfestlegungen innerhalb des Dokuments erhalten, wenn sichergestellt ist, dass beim zentralen Konvertieren auch alle Schriftarten (Fonts) bereitstehen, die bei der Erzeugung des Dokuments benutzt wurden. Im

Unterschied zum eingefügten Dokument beginnt jedes angefügte Dokument auf einer neuen Seite.

6.15.2.13 Test der Voicemail-Funktionalität

Zunächst muss für die *DirectSip* Anbindung auf dem Reiter *Routing (eingehend)* die Konfiguration angepasst werden. Zum Test kann hier eine Regel eingestellt werden, die alle Anrufe als Voicemail behandelt.

Info Element	Filter	Dienst	Voice-Server	Voice-Connector
Called Party Number	.*	Voice	voice0	notesconn0

Tabelle 6.1: Regel für Voicemail-Test

Diese Regel muss mit der Schaltfläche *Nach oben* an den Anfang der Liste bewegt werden.

HINWEIS!

Die hier beschriebene Regelkonfiguration bewirkt, dass testweise alle Anrufe als Voicemail behandelt werden, wodurch kein Faxempfang möglich ist. Deswegen muss *Routing (eingehend)* für den produktiven Einsatz neu konfiguriert werden.

Anschließend muss eine Voicebox angelegt werden. Als Voicebox-Nummer kann zum Test eine der Rufnummern (*Called Party Number*) des SIP-Anschlusses genutzt werden. Nun ruft man die Voicebox direkt an und hinterlässt eine Nachricht von mindestens fünf Sekunden Länge.

Die aufgesprochene Voice-Nachricht wird dem Benutzer als Notes-Mail in seine Notes Inbox zugestellt, kann hier geöffnet und über die Lautsprecher abgehört werden. Ist für den Notes-Benutzer in der Voice-Benutzerdatenbank eine PIN konfiguriert und verfügt die *Notes-User-ID* von OfficeMaster über die entsprechenden Berechtigungen, kann die Nachricht auch per Telefon fernabgefragt werden.

6.15.3 Installation

Die Notes-Komponente ist im Auslieferungszustand nicht eingerichtet und muss bei Bedarf manuell installiert werden.

Schritte

1. Admin Center öffnen

Öffnen Sie das Admin Center und melden Sie sich mit Administratorrechten an.

2. Komponentenübersicht aufrufen

Navigieren Sie zur Übersicht „Komponenten“.

3. Neue Komponente hinzufügen

- Klicken Sie auf „Eine neue Komponente hinzufügen“ (Symbol „+“).
- Wählen Sie den Komponententyp „Notes Connector“ aus der Liste oder über die Suche aus.

4. Assistenten durchführen

- Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten.
- In der Regel können die Standardwerte übernommen werden.

5. Konfiguration prüfen

- Vor Abschluss des Assistenten wählen Sie „Komponentenkonfiguration anzeigen“.
- Alternativ öffnen Sie die Konfiguration nach Abschluss durch Anklicken der neu erstellten Komponente

6.15.4 Konfiguration

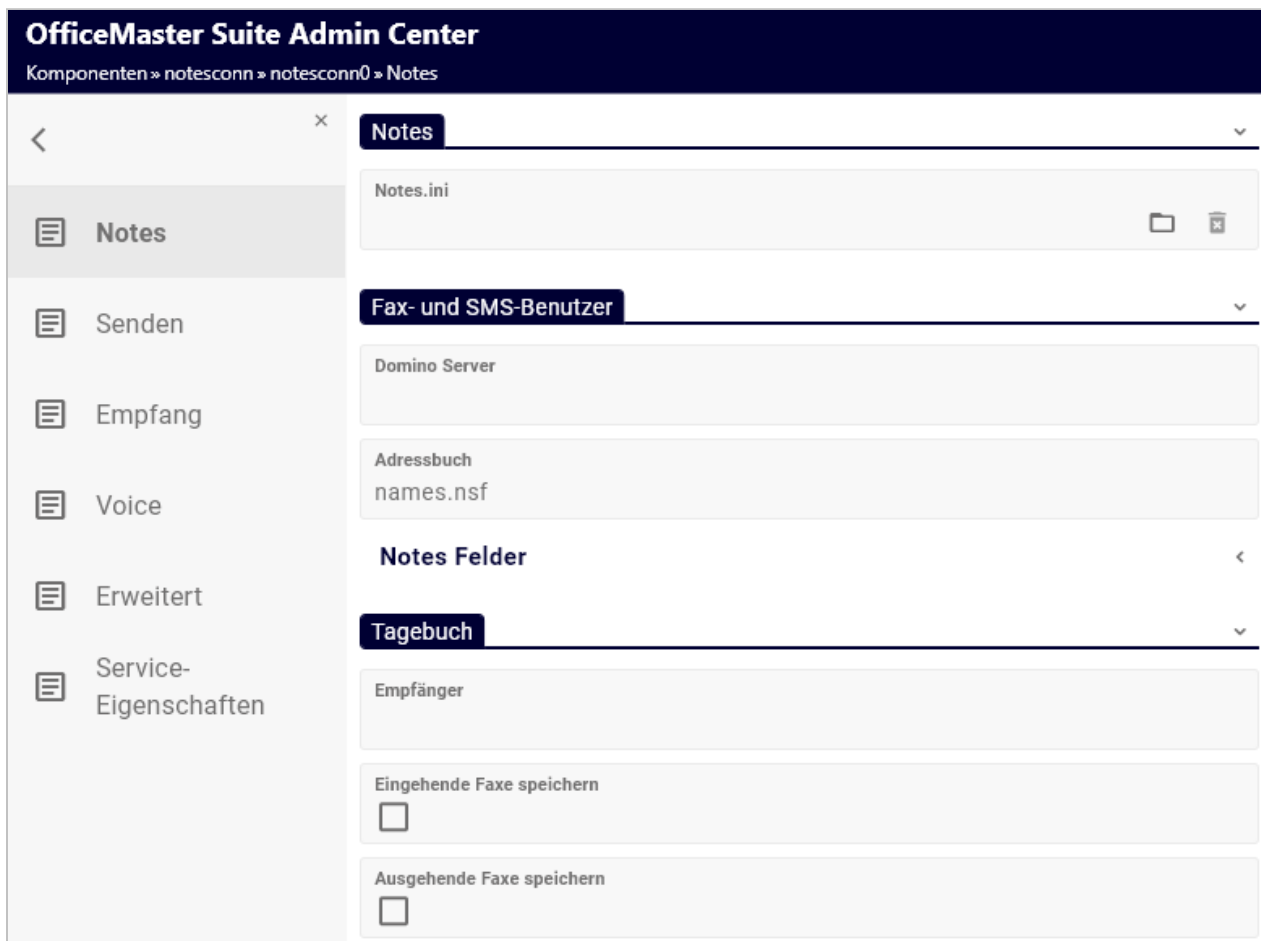


Abbildung 6.70: Notes Konfiguration - Allgemein

Auftragsdatenbank

Faxdomäne
FAX

SMS-Domäne
SMS

Abrufintervall
20

Eigene Auftragsdatenbank
☐

Eigene Auftragsdatenbankadresse

Format für Empfangs- und Statusbericht

Dateiformat
PDF

Vorschau
☒

Ferrari electronic

Abbildung 6.71: Notes Konfiguration - Allgemein

6.15.4.1 Notes

Sind die Gateways im Messaging Server verfügbar, kann in der Schnellstartleiste > Notes > FAX/SMS/Voice das Fax-/SMS- und Voice-Gateway (*NOTESCONN*) konfiguriert werden. Alle für die Inbetriebnahme notwendigen Parameter können hier eingestellt werden.

Allgemein

Notes.ini

Damit das Fax- und SMS-Gateway den Notes Client nutzen kann, werden Name und Pfad zur *Notes.ini* benötigt. Wird die Messaging Server Konfiguration auf dem Server von *NOTESCONN* ausgeführt, kann die *Notes.ini* über die dahinter befindliche Schaltfläche [...] ausgewählt werden. Die *Notes.ini* befindet sich meistens im Lotus-Notes-Verzeichnis unter ... \Programme\Lotus\Notes.

Fax- und SMS-Benutzer

Domino-Server, Adressbuch

Zusätzlich zur *Notes.ini* werden der *Domino-Server* und das *Adressbuch* benötigt, worin die Fax- und SMS-Benutzer in Notes gepflegt werden. Dabei handelt es sich in der Regel um das unternehmensweite *Namens- und Adressbuch (names.nsf)* und dessen Domino-Server.

Bei weltweit tätigen Unternehmen mit mehreren internationalen Standorten kann gerade das unternehmensweite Namens- und Adressbuch mehrere tausend Einträge umfassen. In solchen Umgebungen ist es sinnvoll, die für OfficeMaster vorgesehenen Notes-Benutzer in einem

separaten Adressbuch zu pflegen. Dies reduziert die Zugriffszeiten des Connectors auf die für jeden Sendevorgang erforderlichen benutzerspezifischen Parameter und erhöht somit den Nachrichtendurchsatz.

Dieses separate Adressbuch kann als Teilreplik des unternehmensweiten Namens- und Adressbuches im Netz auf beliebigen Domino-Servern gespeichert werden. Soll die Datenbank auf dem OfficeMaster Server gespeichert werden, wird der zu konfigurierende Domino-Server leer gelassen. Müssen die Felder zum Auslesen der konfigurierten Werte im Adressbuch angepasst werden, so erfolgt dies über die *Schaltfläche* [...], woraufhin sich das Fenster *Notes Felder* öffnet. Sollen die benutzerspezifischen Parameter anderen, als denen im Namens- und Adressbuch vorgesehenen, Feldern entnommen werden, oder wird eine gänzlich andere Datenbankvorlage, als das typische Notes-Adressbuch, für das Adressbuch von *NOTESCONN* genutzt, können die Felder über die gleichnamige Schaltfläche konfiguriert werden (siehe hierzu den *Abschnitt Notes Felder*)

Notes-Felder > Personen/Kontakte

Telefonnummer, SMS-Nummer, CSID

Die Empfangsnummer, Mailadresse und die Kopfzeile (für Sendeaufträge) eines Notes-Benutzers werden standardmäßig dem Feld *OfficeFaxPhoneNumber* entnommen. Dabei wird nur der Feldinhalt vom letzten Leerzeichen bis zum Feldende interpretiert. Enthält *OfficeFaxPhoneNumber* z. B. den Wert *03328 455 960*, wird die *960* als Empfangsnummer und SMS-Nummer genutzt. Enthält das Feld auch Buchstaben, wie *Fax-DW 960*, wird ebenfalls die *960* als zu verarbeitender Wert genutzt. In die Faxkennung für Sendeaufträge wird der komplette Feldinhalt geschrieben.

E-Mail-Adresse

Die Mailadresse einer Person wird von *NOTESCONN* für Empfangsvorgänge benötigt. Zunächst werden die Notes-Benutzer aus dem konfigurierten Adressbuch herausgesucht, deren Empfangsnummer (*OfficeFaxPhoneNumber*) auf die Rufnummer (*Called Party Number*) passt, unter der das Fax bzw. die SMS empfangen wurde. Anschließend wird das Dokument an die ermittelte Mailadresse gesendet.

Kopfzeile

Die Kopfzeile eines Faxes wird aus dem Feld *CompanyName* des Personendokumentes des Absenders generiert. Für eine feste Kopfzeile, lässt man das Feld leer und hinterlegt in der SIP-Konfiguration einen Eintrag.

Notes-Felder > Gruppen

Telefonnummer

Um Empfangsvorgänge speziellen Notes-Benutzergruppen zustellen zu können, müssen ihnen Empfangsnummern zugeordnet werden. Im Standard wird das Feld *ListDescription* genutzt, wo die Rufnummer mit gleicher Syntax wie in *OfficeFaxPhoneNumber* enthalten sein muss. Als Wert für die Empfangsnummer wird der Text, beginnend beim letzten Leerzeichen, genutzt.

Name

Empfangsvorgänge an Notes-Benutzergruppen werden über *Name* zugestellt. Standardmäßig wird **ListName** genutzt.

Notes-Felder > Datenbanken**Telefonnummer**

Um Empfangsvorgänge einer speziellen Notes-Mail-In Datenbank zustellen zu können, müssen ihnen Empfangsnummern zugeordnet werden. Im Standard wird das Feld *Description* genutzt, wo die Rufnummer mit gleicher Syntax wie in *OfficeFaxPhoneNumber* enthalten sein muss. Als Wert für die Empfangsnummer wird der Text, beginnend beim letzten Leerzeichen, genutzt.

Name

Empfangsvorgänge an Notes-Benutzergruppen werden über *Name* zugestellt. Als Feld für *Name* wird standardmäßig **FullName** genutzt.

Notes-Felder > Status anderer Connectoren

Werkseitig werden die Absenderinformationen von *LPD* und *SAPCONN* im Feld *FullName* gesucht.

HINWEIS!

Sollen Statusmeldungen von anderen Gateways dem Absender zusätzlich über *NOTESCONN* zugestellt werden, muss die Absenderinformation des Fremd-Benutzers bzw. -Gateways (*LPD*, *SAPCONN*) im Adressbuch dem gewünschten Notes-Benutzer hinterlegt werden.

Journal**Empfänger**

Sämtliche Sende- und Empfangsvorgänge die von *NOTESCONN* bearbeitet werden, können zwecks Protokollierung / Logging per Notes-Mail einem *Journal-Empfänger* zugestellt werden. Hinter dem *Journal-Empfänger* verbirgt sich entweder ein Notes-Benutzer, eine Notes-Personengruppe oder eine Mail-In Datenbank.

Mit der OfficeMaster-Installation wird die Datenbankvorlage *ffaxjournal.ntf* installiert, die angepasste Sichten (Views) enthält, mit denen die empfangenen Notes-Mails in Sende- und Empfangsvorgänge unterteilt werden können.

Eingehende/ausgehende Faxe speichern

Ob die versendeten bzw. empfangenen Faxe als Mailattachment in den Notes-Mails an den *Journal-Empfänger* enthalten sein sollen, kann über die beiden Kontrollkästchen *Empfang* und *Versand* eingestellt werden.

Auftragsdatenbank

Fax-Domäne, SMS-Domäne

Damit NOTESCONN Fax-Sendeaufträge von SMS-Sendeaufträgen unterscheiden kann, müssen die Namen für die *Fax-Domäne* und die *_SMS-Domäne_* konfiguriert werden.

Polling-Intervall

Der *Polling-Intervall* gibt die Sekunden an, in welchem Abstand das Gateway die Übergabedatenbank nach neuen Sendeaufträgen durchsuchen soll. Der Standardwert (20 Sekunden) ist für den Produktivbetrieb ausreichend und sollte nur zu Testzwecken geändert werden.

Eigene Auftragsdatenbank

Im Standard nutzt *NOTESCONN* die Mailbox des Gatewaybenutzers als Auftragsdatenbank. Alternativ kann eine eigene Auftragsdatenbank auf neue Sendevorgänge überwacht werden. Diese Datenbank muss neu angelegt werden und der fremden Domäne im Namens- und Adressbuch zugewiesen werden.

Empfangs- und Rückmeldeformat

Als Dateiformat für empfangene Faxe und Statusmeldungen stehen *PDF*, *PDF OCR*, *TIF-G4* und *DCX* (mehreseitiges PCX) zur Verfügung. Um dem Notes-Benutzer die Orientierung zu vereinfachen, können Statusmeldungen und empfangene Faxe bereits geöffnet in der Notes-Mail zugestellt werden. Diese Standardeinstellung kann mit dem Kontrollkästchen *Faxvorschau* geändert werden.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » notesconn » notesconn0 » Empfang

Faxempfang

Faxempfang aktiviert ☒

Standardempfänger
FFAXcentral

Adressfilter ▲ ▼ ✎ + ✕
.*

SMS-Empfang

SMS-Empfang aktiviert ☒

Standardempfänger
FFAXcentral

Adressfilter ▲ ▼ ✎ + ✕
.*

Abbildung 6.72: Notes Konfiguration - Empfang

6.15.4.2 Empfang

Fax-/SMS-Empfang

Fax-/SMS-Empfang aktiviert

Diese Einstellung aktiviert den Empfang von Fax- bzw. SMS-Nachrichten.

Standardempfänger

Die Rufnummer von empfangenen Faxen und Kurznachrichten wird mit der Rufnummer verglichen, die den Benutzern des Adressbuches zugeordnet werden. Im Auslieferungsumfang wird dort die Rufnummer im Feld OfficeFaxPhoneNumber gesucht. Diese Einstellung kann geändert werden, sollte die Rufnummer in einem anderen Feld des Adressbuches gespeichert sein. Befindet sich unter der Rufnummer kein Eintrag im Adressbuch wird der Vorgang dem Standard-Empfänger weitergeleitet. Als Standard-Empfänger kann z. B. ein Notes-Benutzer, eine Notes-Benutzergruppe oder eine Mail-In Datenbank dienen. Der Standardwert FFAxcentral für den Standard-Empfänger muss je nach Installation angelegt werden.

Adressfilter

Neben dem Standard-Empfänger können die Rufnummern (Called Party Number), von den für NOTESCONN vorgesehenen Empfangsvorgängen, als Adressfilter für Fax und SMS eingetragen werden. Mit der Standardeinstellung (.) werden alle empfangenen Faxe und Kurznachrichten an das NOTESCONN - Gateway weitergeleitet. Eine Änderung ist nur dann erforderlich, wenn empfangene Nachrichten auf verschiedene Gateways, wie NOTESCONN, SAPCONN und FILEGW aufgeteilt werden sollen, oder, wenn Nachrichten von OfficeMaster nur auf bestimmten Rufnummern empfangen werden sollen. Letzteres, so genanntes White List-Verfahren kann unter Systemeinstellungen > Schwarze/Weiße liste, über die Option Unzustellbare Nachrichten ablehnen aktiviert werden.

HINWEIS!

Wenn der Adressfilter ohne aktiviertes Whitelist-Verfahren auf bestimmte Rufnummern eingeschränkt wird, sollte die Undeliverable-Komponente des Messaging Servers konfiguriert werden, damit empfangene Nachrichten trotz bester Adressfilter-Konfiguration nicht unbemerkt auf dem Server gespeichert werden und „liegen bleiben“.

Beispiel:

Sind alle Faxe an die Nummern 150 bis 154 für NOTESCONN bestimmt, enthält die Liste des Adressfilters folgende Einträge: 150, 151, 152, 153, 154. Die Einträge in dieser Liste können mit regulären Ausdrücken zu dem Eintrag 15[0-4] zusammengefasst werden. Der Standardwert (.) für den Adressfilter ist ebenfalls ein regulärer Ausdruck. Der Punkt (.) steht hier für ein beliebiges Zeichen. Der Stern (*) verleiht dem davor stehenden Zeichen die Bedeutung beliebig oft.

Zusammenhänge beim Empfang von Nachrichten

Auflösung der Rufnummern

Standardmäßig sucht *NOTESCONN* in den Personendokumenten des öffentlichen Adressbuches im Feld *FAX-Büro* (OfficeFaxPhoneNumber) nach der Durchwahlnummer, wobei es diese auch aus der vollständigen Faxnummer ausliest.

Steht keine durchwahlfähige Empfangshardware zur Verfügung oder wird eine Durchwahlnummer angewählt, die keinem Notes-Benutzer zugewiesen wurde, werden die empfangenen Faxe den Mitgliedern einer Standardempfänger-Gruppe (*FFAXcentral*) als Notes-Mail zugestellt, die diese Faxe manuell an die Notes-Benutzer weiterleiten können. Ist eine Durchwahl versehentlich doppelt vergeben worden, wird das Fax ebenfalls an die Mitglieder der Standardgruppe geleitet.

Eine Durchwahlnummer kann auch einer Gruppe zugewiesen werden; die Faxe werden an alle Mitglieder dieser Gruppe als Notes-Mail zugestellt.

Das Mitglied einer Gruppe kann auch eine Mail-In Datenbank sein. Berechtigte Benutzer können auf die darin gesammelten Faxe zugreifen. Ist ein Fax für einen Lotus-Notes-Benutzer eingetroffen, erhält er in der Statuszeile seines Fensters den üblichen Hinweis für neu eingetragene Nachrichten. Das Fax steht in seinem Eingangspostfach und kann von ihm wie jede andere Mail behandelt werden.

FFAX in der Spalte *Who* sagt aus, dass es sich um ein Fax handelt. Im Feld *Subject* wird die Absenderkennung des empfangenen Faxes angezeigt, falls der Absender eine gültige Faxkennung an seinem Gerät eingestellt hat. Ein Doppelklick öffnet die Notes-Mail und zeigt das eigentliche Fax als Dateianhang im Body-Feld.

SMS Empfang bei nur einer Rufnummer

OfficeMaster bietet die Möglichkeit, Kurznachrichten zu empfangen und Empfängern in die eigene Mailbox weiterzuleiten.

Es kann sein, dass nur eine Rufnummer für den Versand/Empfang zur Verfügung steht. Gibt es somit keine Durchwahlen, erfolgt die Weiterleitung der Nachrichten auf folgende Weise:

- Automatisches Verteilen

Um eingehende Kurznachrichten automatisch weiterzuleiten, muss eine *Durchwahlnummer* im Text der Nachricht mit übergeben werden. Dies erfolgt am Anfang der Nachricht in der Syntax *.Durchwahl.Text* oder *+Durchwahl+Text*

Beispiel

```
.349.Bitte rufen Sie mich im Büro an.  
66+Neue Preisliste im Downloadbereich
```


Um die Eingabe zu vereinfachen, ist es möglich, statt der Zahlen die entsprechenden Buchstaben über die Tastatur einzugeben. Diese Eingabemethode betrifft nur konventionelle Handys mit Nummernblock.

Beispiel

Statt .349. > .DGW. eingeben
Statt +66+ > +MM+ eingeben

Da es sich bei diesen Nummern um willkürliche, also rein imaginäre Nummern handelt, können hierfür z. B. die Fax- oder die Telefondurchwahlnummern gewählt werden. *NOTESCONN* liest die Telefonnummer aus dem Personendokument als Durchwahlnummer aus (Feld *OfficePhoneNumber*). Ebenso kann jedes andere Feld aus dem Personendokument, wie die Faxnummer (*OfficeFaxPhoneNumber*) oder die Mobilfunknummer (*CellPhone*) genutzt werden. Die Auswahl muss in der *NOTESCONN*-Konfiguration eingestellt werden.

- Manuelles Verteilen

Alle nicht zuzuordnenden Kurznachrichten werden dem Standardempfänger zur manuellen Weiterleitung zugestellt. Standardempfänger sind alle Mitglieder einer speziell dafür eingerichteten Gruppe im Adressbuch.

OfficeMaster Suite Admin Center

Komponenten » notesconn » notesconn0 » Senden

<

×

Titelseite

▼

Titelseitentyp

RTF

▼

Titelseite

notes_sample_header.rtf

▼

Titelseite unterdrücken

Wenn Betreff und Inhalt leer sind

▼

Sendeoptionen

▼

Fax- und SMS Senden

☒

Notes-Priorität anwenden

☒

Statusbericht nur zum Fehler

☐

Statusbericht mit konvertiertem Fax

☒

SMS

▼

Modus senden

Inhalt

▼

Drucken

▼

Ausgehende Faxe drucken

Nichts

▼

Archiv

▼

Ausgehendene Faxe archivieren

☐

Notes

Senden

Empfang

Voice

Erweitert

Service-Eigenschaften

Abbildung 6.73: Notes Konfiguration - Versand

6.15.4.3 Versand

Auf der Karteikarte *Senden* werden die Standardwerte für Deckblatt, Sendeoptionen und Druck konfiguriert. Diese Einstellungen greifen nur dann, wenn im Sendeauftrag (in der Notes-Mail bzw. im Adressbuch) keine abweichenden Parameter enthalten sind.

Deckblatt

Deckblatt-Typ

Faxsendeaufträge können von OfficeMaster vor dem Versand mit einem Deckblatt versehen werden. Das Deckblatt wird aus einer Deckblattvorlage erstellt, in welches die dem Sendeauftrag zugehörigen Werte (Absender, Empfänger, Betreff, Nachrichtentext, etc.) eingefügt werden. Als Deckblattvorlage dient entweder die Notes-Maske des Sendeauftrags (meistens die

Memo-Maske) oder ein auf dem OfficeMaster Server gespeichertes Rich-Text-Dokument. Somit kann als Deckblatt-Typ entweder Notes Format (NTF) oder Rich Text Format (RTF) ausgewählt werden.

- Interne Deckblattbereitstellung:

Deckblatt

Beim Notes-Deckblatt wird die Notes-Maske des Sendeauftrages genutzt. Diese Notes-Maske kann in der Übergabedatenbank (Mailbox) des Gateways mit dem Notes Designer angepasst und als Faxdeckblatt gestaltet werden. Dadurch werden alle dem Notes Client zugänglichen Datenbanken und alle mit Notes-Script realisierbaren Techniken zur Deckblattgestaltung herangezogen.

Die Verwendung des RTF-Deckblattes bietet den Vorteil, dass das Deckblattdesign z. B. mit Microsoft Word, ohne weitere Notes-Kenntnisse erstellt werden kann. Zusätzlich erzielt die Konverterkomponente cmdconv des Messaging Servers einen höheren Durchsatz als bei der Notes-NTF-Konvertierung. Zwar können eine Vielzahl der dem Sendeauftrag zugehörigen Informationen aus Notes im RTF-Deckblatt genutzt werden, jedoch existieren mehr Gestaltungsmöglichkeiten bei NTF-Deckblättern.

Ist die zu verwendende RTF-Deckblattvorlage auf dem Server, auf dem der Konverter cmdconv des OfficeMaster Messaging Servers betrieben wird, im Verzeichnis

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\data\stationery
```

gespeichert, kann sie als RTF-Deckblatt ausgewählt werden.

Für die zentrale Konvertierung des Deckblattes nutzt OfficeMaster Drittanbietersoftware. Notes-Deckblätter werden mit Notes und RTF-Deckblätter mit Microsoft Word bzw. mit LibreOffice konvertiert. Die Drittanbieterprogramme müssen auf dem Server, wo die Konverter CMDCONV bzw. OLECONV laufen, installiert sein und können dann für die Verwendung von OfficeMaster konfiguriert werden.

Deckblatt unterdrücken

Um die Verwendung des eingestellten Deckblattes zu steuern, können die Betreff-Zeile (Subject) und der Nachrichtentext (Mailbody) herangezogen werden. Soll NOTESCONN das Deckblatt unterdrücken, stehen die Optionen

- Niemals
- Wenn Betreff leer
- Wenn Nachricht leer
- Wenn Betreff und Nachricht leer
- Immer

zur Verfügung. In der Praxis hat sich die Einstellung wenn Betreff und Nachricht leer bewährt. So können Notes-Mails, die ausschließlich fertig formatierte Dokumente enthalten, ohne Deckblatt versendet werden.

Versandoptionen

Fax & SMS senden

Notes-Prioritäten interpretieren

Um die Reihenfolge der Abarbeitung von Sendeaufträgen zu beeinflussen, kann OfficeMaster die Notes-Prioritäten interpretieren, mit denen die Notes-Mails vom Absender versehen wurden. Dabei überholen Sendeaufträge mit hoher Priorität an nahezu jeder Messaging Server Komponente solche mit niedrigerer Priorität. Die Priorisierung betrifft besonders die Komponenten NOTESCONN (um den Sendeauftrag im OfficeMaster Messaging Server zu erzeugen), CMDCONV (für die Konvertierung) und DirectSip (für den Versand), die maßgeblich für die Verarbeitungszeit des Fauxaufkommens verantwortlich sind. Die folgende Tabelle enthält Beispiele, welche Prioritäten für welche Benutzergruppen bzw. Sendedokumente gewählt werden können:

Notes-Priorität	Dokumentenart	Benutzergruppe
Hoch	Dringende Dokumente, wie Bestellungen, Rückrufe usw.	Geschäftsführung, Disposition bei „Just-In-Time“
Normal	Normaler Faxversand	Standard-Benutzer
Niedrig	Serienfax, Gruppenfax	Marketing

Sendestatus nur bei Fehler

Ist diese Option gesetzt, werden Statusrückmeldungen nur bei einem Fehler erfolgen

Sendestatus mit konvertiertem Fax

Wenn aktiviert, dann erfolgt die Rückmeldung mit dem versendeten Fax bzw. mit der versendeten Kurznachricht.

SMS

Versandmodus

Beim Versenden einer Kurznachricht aus einer beliebigen Notes-Datenbank steht die Nachricht im *Body-Feld* - also im Texteingabefeld einer neuen Mail. Nur der Inhalt dieses Feldes wird als Kurznachricht versendet. Soll der SMS Versand auf eingeschränkt werden, so kann dies über den *Versandmodus* geschehen.

- Nachrichtentext
- Betreff
- Betreff und Nachrichtentext

Um eine Nachricht als Kurznachricht zu versenden, muss die Mobilnummer des Empfängers in Form einer Mailadresse angegeben und an die bei der Installation des SMS-Gateways angelegte fremde Domäne gesendet werden.

Um eine SMS zu versenden, muss in das Feld AN (SendTo) die Adresse in der Form *Mobilnummer@SMS-Domäne* angegeben werden, bspw. *015201589249@sms*

Druck

Soll OfficeMaster versendete Faxe drucken, werden diese an eine zuvor eingerichtete Druckkomponente (PRINTGW) weitergeleitet. Um empfangene Faxe automatisch zu drucken, müssen die Rufnummern (Called Party Number), auf denen die zu druckenden Faxe empfangen wurden, mittels regulärer Ausdrücke, an der entsprechenden Druck-Komponente (PRINTGW) hinterlegt werden.

Ausgehende Faxe drucken

Wann Faxe ausgedruckt werden oder nicht, kann unter dem Parameter *versendete Faxe drucken* eingestellt werden. Hier stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- keine
- erfolgreich versendete
- fehlerhaft versendete
- alle

Druckkomponente

Druckkomponente auswählen, wo der zu nutzende Drucker konfiguriert worden ist.

Archivieren

Dateischnittstelle

OfficeMaster kann alle ausgehenden Faxe über eine bestehende Dateischnittstelle/Dateisystem Connector (FILEGW) archivieren, die hier ausgewählt wird.

OfficeMaster Suite Admin Center

Komponenten » notesconn » notesconn0 » Voice

<

×

Notes

Senden

Empfang

Voice

Erweitert

Service-Eigenschaften

Voice-Einstellungen

Allgemein

Voice-Funktionen aktiviert

☒

Voice-Nutzer

Domino Server

Adressbuch

fvoice.nsf

Adressbuchfelder

Voiceemail

Benachrichtigen über

Nur Sprachnachrichten

Message Waiting

<Ausschalten>

E-Mail Format

Englische Standardeinstellungen

Setze Gelesen-Markierungen

☒

Anrufernummer vorlesen

☒

Berichtsposition

Vor der Sprachnachricht

Rückruf über Fernabfrage

☐

Erweiterte Einstellungen

Verzeichnisse

Memo Flags

Sonstiges

Abbildung 6.74: Notes Konfiguration - Voice

6.15.4.4 Voice

Die Konfiguration der Voicemail für Notes erfolgt über den Reiter *Voice*.

Die erste Inbetriebnahme erfordert Angaben zum Voice-Server, der für dieses Voice-Gateway zuständig ist, und Angaben zum Adressbuch, in dem die für Voice relevanten Parameter der Notes-Benutzer gepflegt werden. Dieses Adressbuch muss vor der *NOTESCONN* - Konfiguration eventuell als separates Adressbuch (*fvoice.nsf*) für Voice angelegt werden, da die in Notes vorhandenen Adressbücher (*names.nsf*) im Standard über keine Felder verfügen, in denen Voice-spezifische Parameter, wie PIN und Sprache, gespeichert werden können.

Allgemein

Voice-Funktionen aktiviert

Diese Einstellung aktiviert den Empfang von Sprachnachrichten.

HINWEIS!

Die Voice-Server-Komponente muss installiert sein. Zusätzlich ist für die DirectSip-Anbindung auf dem Reiter Routing (eingehend) die allgemeine Voice-Regel auf den aktuellen Notes-Connector anzupassen.

Voice-Benutzer

Domino-Server, Adressbuch

Hier gibt man den *Domino-Server* und das *Adressbuch* an, in dem die Voice-Benutzer gepflegt werden. In ein bestehendes Adressbuch (z. B. *names.nsf*), müssen darin die für Voice erforderlichen Felder eventuell durch eine Schemaerweiterung bereitgestellt werden.

Adressbuchfelder

Ordnet die Adressbuch-Feldbezeichner den Voice-Parametern zu.

Sprachnachricht

Benachrichtigung über

Wurde der Anrufer zwar mit der Voicebox verbunden, hat jedoch keine Nachricht bzw. Voicemail hinterlassen, kann das Voice-Gateway dies als Anruf ohne Voicemail dem Notes-Benutzer melden. Dieses Verhalten wird zentral für alle Notes-Benutzer hier de- bzw. aktiviert.

Message Waiting

Bei Telefonanlagen kann man bei den der Voicebox zugehörigen Telefonen *Message Waiting* anschalten. Über die Auswahlbox kann entschieden werden wann Message Waiting wieder abgeschaltet werden soll.

E-Mail-Format

Voicemails, die dem Notes-Benutzer vom Voice-Gateway zugestellt werden, bestehen aus einer Betreffzeile, dem Nachrichtentext mit zusätzlichen Informationen und der Audiodatei, in der die Nachricht gespeichert ist. Dafür können am Voice-Gateway zwei *E-Mail Formate* ausgewählt werden: *Deutsch Standard* und *Englisch Standard*. Alternativ können die Voicemails in einer anderen Sprache, mit anderen Bezeichnern oder mit einem gänzlich anderen Layout vom Voice-Gateway erstellt werden. Die dafür notwendige Konfiguration erfolgt über die Schaltfläche [...].

Setze Gelesen-Markierungen

Das Voice-Gateway kann die übers Telefon abgehörten Nachrichten *als gelesen markieren* (entsprechende Berechtigungen in der User-Mailbox vorausgesetzt). Da Notes diese Markierungen erst nach erneutem Replizieren abgleicht, ist die Markierungsänderung eventuell erst nach einem größeren Zeitraum in der User-Mailbox ersichtlich. Erfolgt die Abfrage vom Arbeitsplatz-Telefon aus, kann es sein, dass die Nachricht vom Notes-Benutzer mit dem Notes

Client zwischenzeitlich gelöscht wird, was eventuell zu Irritationen bei dem betroffenen Benutzer führt. Daher kann dieses Verhalten hier zentral de- bzw. aktiviert werden.

Anrufernummer vorlesen

Diese Einstellung aktiviert das Vorlesen der Anrufernummer bei der Fernabfrage.

Anrufernummer-Position

Auswahl ob die Rufnummer des Anrufers vor oder nach der abzuhörenden Nachricht abgespielt werden soll

Rückruf über Fernabfrage

Wird der Rückruf bei telefonischer Abfrage der Nachricht erlaubt: Ja/Nein

HINWEIS!

Wird diese Funktion erlaubt, entstehen möglicherweise zusätzliche Telefonkosten

Sprachnachricht > Erweiterte Einstellungen > Adressbücher

Neben den Informationen, die OfficeMaster über den Anruf zur Verfügung stehen, kann das Voice-Gateway weitere Informationen über den Anrufer aus einem beliebigen Notes-Adressbuch mit der Voicemail zum Notes-Benutzer transportieren.

Die Identifikation des Anrufers erfolgt anhand der *Calling Party Number*, (im ISDN signalisierte Rufnummer), die in den Voicemails bereits als *Von-Nummer* angezeigt wird. Diese Rufnummer muss im Feld *Benutzername (Full Name)* des im Notes-Adressbuch gespeicherten Personendokumentes des Anrufers als weiterer Eintrag zugeordnet sein.

Spezielle Datenbank für Anruferinformationen verwenden

Im Standard werden alle dem Voice-Gateway zugänglichen Adressbücher genutzt, also das lokale Adressbuch sowie das unternehmensweite *Namens- und Adressbuch (names.nsf)*. Alternativ kann der Name und Pfad der Anruferdatenbank angegeben werden.

Wird ein Personendokument gefunden, das die *_Called Party Number* des Anrufers als Eintrag in *Full Name* enthält, werden ausgewählte Informationen dieses Personendokumentes in der Voicemail als Nachrichtentext und als Feldinhalt aufgenommen. Welche Informationen das sind, mit welchem Präfix sie im Nachrichtentext implementiert werden und in welches Feld der Voicemail sie geschrieben werden, wird auf dem OfficeMaster Messaging Server in einer Textdatei im Voicebaum gespeichert. Diese Textdatei heißt *notesfields.txt* und befindet sich im Verzeichnis

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\data\voice\projectrecord\fvoice
```


In der Textdatei *notesfields.txt* wird jede der Voicemail hinzuzufügende Zeile gepflegt. Sie besteht aus drei Stringvariablen. Jeder String wird durch Anführungszeichen begrenzt und mit einem Komma vom nachfolgenden String separiert. Der letzte String eines Datensatzes wird mit einem Semikolon (;) abgegrenzt. Grundsätzlich hat eine Zeile den Aufbau: *“Anzuzeigender Text”;“Feld im Personendokument”;“Feld in Voicemail”*.

Beispiel:

Soll die im Personendokument gespeicherte Faxnummer des Anrufers in der Voicemail Verwendung finden, muss in der Datei *notesfields.txt* eine Zeile mit folgendem Inhalt hinzugefügt werden:

```
_,Fax:“OfficeFAXPhoneNumber”;_FVOICEOfficeFAXPhoneNumber”;
```

Der Inhalt von *OfficeFAXPhoneNumber* wird zusammen mit dem Präfix *Fax:* in den Nachrichtentext und in das Feld *_FVOICEOfficeFAXPhoneNumber* der Voicemail aufgenommen.

Soll der Nachrichtentext der Voicemail zwecks Übersichtlichkeit eine Leerzeile enthalten, wird als *Anzuzeigender Text* nur ein Punkt verwendet. Die beiden anderen Stringwerte bleiben in diesem Fall leer: *“,“,“”;*

Beispiel Ende

DID-Feld, PIN-Feld, Standard-PIN

Alternativ zur angelegten Benutzerdatenbank können die PIN-Codes der Notes-Benutzer in einer separaten Notes-Datenbank (*PIN DB*) gespeichert werden. Hierfür werden der Speicherort und der Name der PIN-Datenbank benötigt. Damit der Voice-Connector die korrekte PIN-Information bekommt, müssen in dieser Datenbank die PIN-Codes (*PIN-Feld*) unter Referenz auf die entsprechende Voicebox-Nummer (*DID-Feld*) gepflegt werden. Zusätzlich kann eine *Standard PIN* hinterlegt werden, die genutzt wird, wenn dem Notes-Benutzer bisher keine PIN zugewiesen wurde. Um zu vermeiden, dass die eingestellten PIN-Codes von nicht autorisierten Personen gelesen oder gar geändert werden können, sollten in der Zugriffskontrolle (ACL) der PIN-Datenbank nur die Notes-User-ID des Voice-Connectors und die des Notes-Benutzers für den Zugriff auf das entsprechende Personendokument bzw. PIN-Dokument autorisiert werden. Dies gilt natürlich auch für die Benutzerdatenbank *fvoice.nsf*.

Sprachnachricht > Erweiterte Einstellungen > Memo Flags

Die erforderlichen Berechtigungen vorausgesetzt, kann der Voice-Server zusammen mit dem Voice-Gateway die Nachrichten der gewählten User-Mailbox am Telefon vorspielen. Um zu unterscheiden, ob die Nachricht bereits abgehört wurde oder nicht, wird die *Gelesen*-Markierung benutzt.

Mail, Fax, Voice, SMS

Da dies bei Notes jedoch eventuell keine hundertprozentig zufriedenstellende Lösung ist (siehe *Nachrichten als gelesen markieren* weiter oben), kann das Voice-Gateway in einem separaten Feld innerhalb der Voicemail zwischen bereits abgehörten und neuen Nachrichten unterscheiden. Dies ist im Feld *Gelesen* durch *FREAD* gekennzeichnet.

Zusätzlich muss das Voice-Gateway bei der Fernabfrage zwischen den Nachrichtentypen unterscheiden können, um dediziert z. B. Voicemails oder eben E-Mails per Text-To-Speech abhören zu können. Diese Unterscheidung findet ebenfalls anhand von Flags statt, durch deren Existenz die verschiedenen Nachrichtentypen eindeutig unterschieden werden können. Die nachstehende Tabelle gibt Aufschluss über die Flags, die standardmäßig zur Identifikation vom Voice-Gateway genutzt werden.

Flag	Nachrichtentyp
CopyTo	Empfangene E-Mails
FFAX	Faxe, die mit OfficeMaster empfangen wurden
FSMS	Kurznachrichten (SMS), die mit OfficeMaster empfangen wurden
FVOICE	Voicemails, die mit OfficeMaster empfangen wurden

Sprachnachricht > Erweiterte Einstellungen > Verschiedenes_

Auf der Karteikarte *Verschiedenes* kann der Voice-Connector für den Einsatz mit im Cluster laufenden Domino-Servern und für den Einsatz mit verschlüsselten User-Mailboxen konfiguriert werden.

Für folgende E-Mail-Adressen entschlüsseln

Sind die User-Mailboxen der Notes-Benutzer verschlüsselt, ist der Zugriff auf die Voicemails für das Voice-Gateway nicht möglich. Um Nachrichten trotzdem mit dem Telefon abhören zu können, kann für das Voice-Gateway ein Schlüssel hinterlegt werden, mit dem er die User-Mailboxen entschlüsseln kann.

Ein oder mehrere Domino-Server-Cluster hinzufügen

Werden mehrere Domino-Server gemeinsam als Cluster eingesetzt, kann das Voice-Gateway zu einer Reihe von Domino-Servern konfiguriert werden, mit denen es bei Ausfall des aktuellen Domino-Servers nacheinander versucht, Verbindung aufzunehmen. Auf diesen Domino-Servern muss die Benutzerdatenbank *fvoice.nsf* in der gleichen Verzeichnisstruktur zu finden sein, damit OfficeMaster den Betrieb reibungslos fortsetzen kann.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » notesconn » notesconn0 » Erweitert

Benutzerverwaltung

Verwaltung von Faxbenutzern
Ganzes Adressbuch

Benutzergruppe

Wert

Parameter

E-Mail-Adressen überprüfen
☐

Abbildung 6.75: Notes Konfiguration - Erweitert

6.15.4.5 Erweitert

Benutzerverwaltung

Berechtigte Benutzer

Zur Berechtigungsprüfung und Lizenzkontrolle müssen die Notes-Benutzer angegeben werden, die mit OfficeMaster arbeiten dürfen. Zu *Berechtigte Benutzer* zählt jeder Benutzer, des angegebenen *Adressbuches*. Diese Einstellung muss nur dann geändert werden, wenn:

- Nur ausgewählte Notes Benutzer sollen Faxe und Kurznachrichten mit OfficeMaster versenden und empfangen, oder
- Die Anzahl der im konfigurierten *Adressbuch* enthaltenen Benutzer übersteigt die Anzahl der lizenzierten OfficeMaster Benutzer.

Personengruppe

Alternativ zum gesamten *Adressbuch* können die *berechtigten Benutzer* auch in einer Notes-Benutzergruppe zusammengefasst werden. In dem Fall muss der Name der Benutzergruppe angegeben werden.

Inhalt

Als weitere Möglichkeit, die berechtigten Benutzer zu ermitteln, können Felder angegeben werden, die im Personendokument des Notes-Benutzers entweder einen beliebigen oder einen

definierten Wert haben müssen, damit dieser als berechtigt anerkannt und zur Lizenzermittlung herangezogen werden kann.

Parameter

Überprüfung gegen E-Mail-Adresse

Durch Aktivieren des Kontrollkästchens wird die Überprüfung gegen die E-Mail-Adresse durchgeführt.

6.16 OLE-Konverter (oleconv)

6.16.1 Beschreibung

Die Komponente *oleconv* benutzt zur Umwandlung von Office-Dateien (Microsoft Word®, Microsoft Excel®, Microsoft Powerpoint® oder Microsoft Visio®) eine installierte Microsoft Office® Suite.

Diese Form der Konvertierung kann auf den meisten Servern ohne Probleme verwendet werden. Die visuellen Darstellungen der Dateiinhalte werden durch die Konvertierung mit den Original-Programmen von Microsoft™ originalgetreu beibehalten.

HINWEIS!

*Auf einigen Servern mit eingeschränkter Sicherheit (Gruppenrichtlinien, etc.) kann es jedoch zu Stabilitätsproblemen kommen. In diesem Fall sollte der Microsoft Office®-unabhängige *cmdconv* für die Konvertierung verwendet werden.*

6.16.2 Übersicht

6.16.2.1 Anlegen des OLE-Konverters

Die Komponente *oleconv* kann manuell erstellt werden. Dazu klicken Sie auf das “+” Symbol oben in der Mitte der Komponenten-Übersicht und suchen nach dem Namen *oleconv*. Die Erstellung dieser neuen Komponente wird durch einen Assistenten begleitet, bei dem die Frage nach einem Dienstkonto erfolgt. Das Dienstkonto ist erforderlich, um die Programme im Hintergrund des OfficeMaster Servers ausführen zu können.

ACHTUNG!

Dieser Service-Account muss lokaler Administrator sein, damit auf dem Installationsserver die Programme korrekt ihre Dateien abspeichern können.

Die anschließenden Dialoge zur Benennung entsprechen dem Standard-Wizard und können entsprechend durchgeführt werden. Nach erfolgreichem Anlegen des OLE-Konverters ist die allgemeine Konfiguration der Komponente verfügbar.

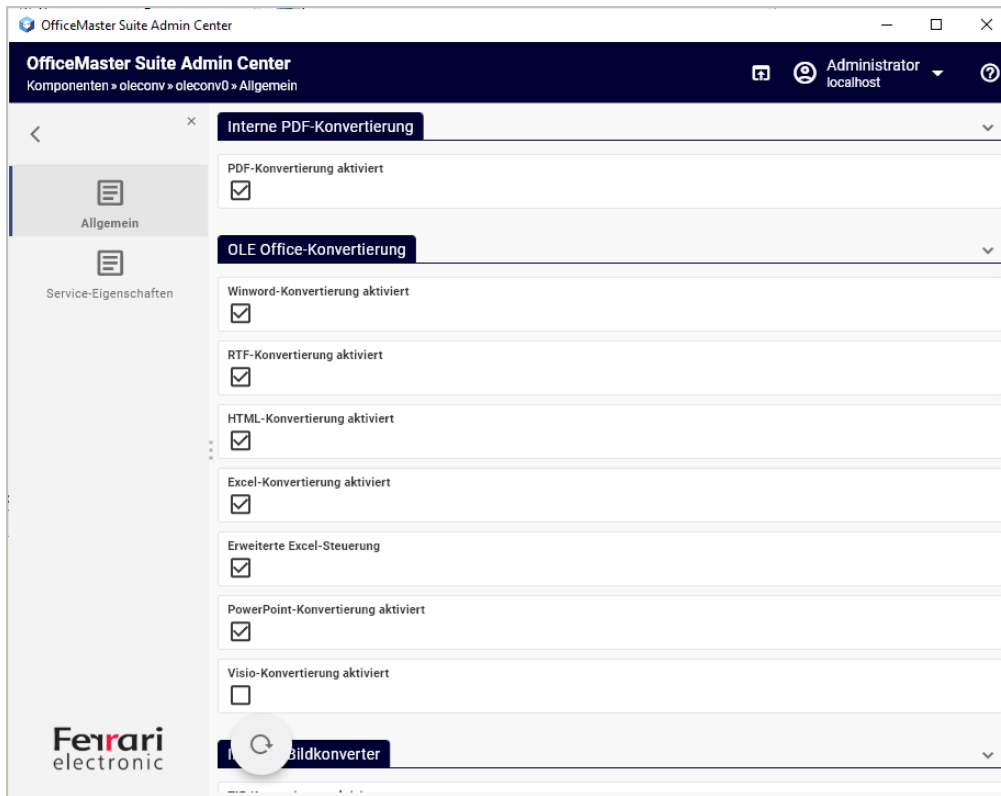


Abbildung 6.76: OLE-Konverter Konfiguration - Allgemein (PDF/OLE-Konvertierung)

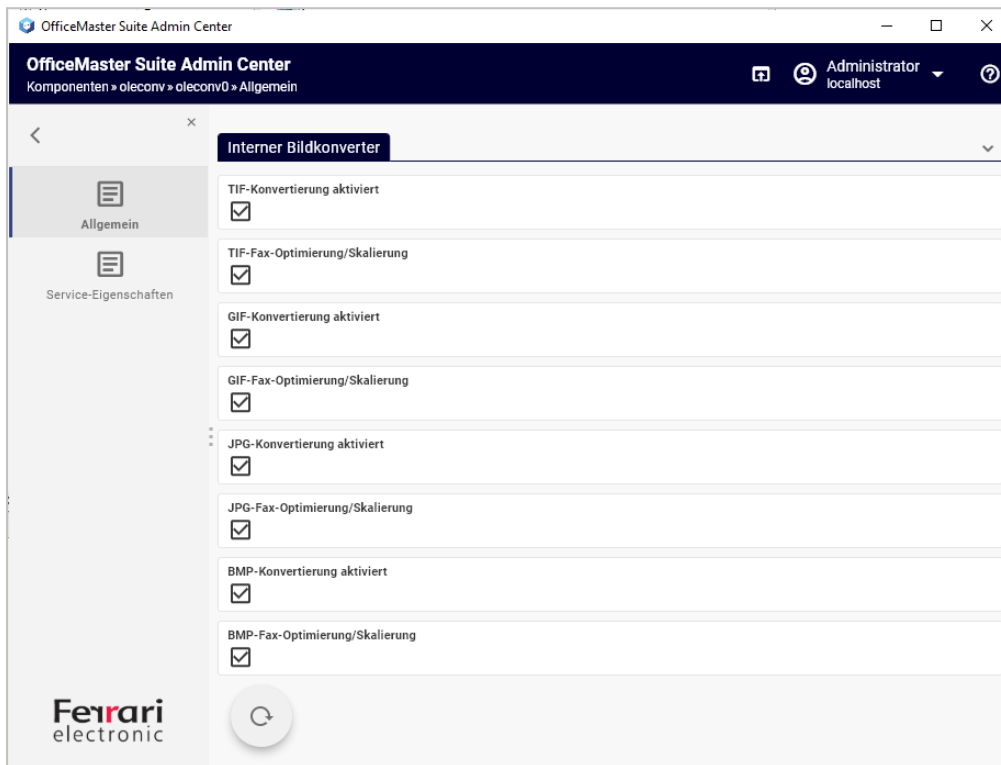


Abbildung 6.77: OLE-Konverter Konfiguration - Allgemein (interner Bildkonverter)

6.16.3 Allgemein

6.16.3.1 Interne PDF-Konvertierung

PDF-Konvertierung aktiviert

Wenn der OLE-Konverter sich für die Konvertierung des Dokumententyps PDF registrieren soll, ist hier der entsprechende Haken zu setzen.

6.16.3.2 OLE Office-Konvertierung

Hier werden die Dokumententypen ausgewählt, für die sich der Konverter registrieren soll. Nur wenn die Registrierung für einen Dokumententyp durchgeführt wird, kann das Dokument durch den OLE-Konverter entsprechend in eine Grafik gewandelt werden.

Winword-Konvertierung aktiviert

Aktiviert den *OLECONV* für die Konvertierung von *Microsoft Word*®.

RTF-Konvertierung aktiviert

Aktiviert die Registrierung für den Dokumententyp RTF für den *OLECONV*.

HTML-Konvertierung aktiviert

Aktiviert die Registrierung für den Dokumententyp HTM/HTML. Dieses Format wird oft von Mailprogrammen zum Versenden von Mails verwendet.

Excel-Konvertierung aktiviert

Aktiviert den *OLECONV* für die Konvertierung der Dokumententypen des *Microsoft Excel*®.

Erweiterte Excel-Steuerung

Diese Funktion aktiviert die erweiterte Excel-Steuerung für den Fall, dass die *Microsoft Excel*®-Konvertierung nicht das gewünschte Ergebnis erzielt.

Powerpoint-Konvertierung aktiviert

Aktiviert den *OLECONV* für die Konvertierung des von Dokumenten von *Microsoft Powerpoint*®.

Visio-Konvertierung aktiviert

Aktiviert den *OLECONV* für die Konvertierung von Dokumenten des *Microsoft Visio*®.

Hinweis!

Nach der Aktivierung der Konverteroptionen sollte überprüft werden, ob ein anderer Konverter (z.B. *CMDCONV*) diese Funktionen ggf. bisher ebenfalls übernommen hat und diesen möglicherweise deaktivieren.

6.16.3.3 Interner Bildkonverter

Soll der OLE-Konverter Konverter auch für Grafikformate verwendet werden, ist hier das entsprechende Format zu aktivieren.

TIF-Konvertierung aktiviert

Aktiviert die Registrierung für den Bildtyp TIF für die Konvertierung.

TIF-Fax-Optimierung/Skalierung

Diese Funktion aktiviert eine optimierte TIF-Steuerung für den Fall, dass die TIF-Konvertierung nicht das gewünschte Ergebnis erzielt. Es wird hier eine leichte Kontrastierung und Bildanpassung vorgenommen.

GIF-Konvertierung aktiviert

Aktiviert die Registrierung für den Bildtyp GIF für die Konvertierung.

GIF-Fax-Optimierung/Skalierung

Diese Funktion aktiviert eine optimierte GIF-Steuerung für den Fall, dass die GIF-Konvertierung nicht das gewünschte Ergebnis erzielt. Es wird hier eine leichte Kontrastierung und Bildanpassung vorgenommen.

JPG-Konvertierung aktiviert

Aktiviert die Registrierung für den Bildtyp JPG für die Konvertierung.

JPG-Fax-Optimierung/Skalierung

Diese Funktion aktiviert eine optimierte Jpeg-Steuerung für den Fall, dass die Jpeg-Konvertierung nicht das gewünschte Ergebnis erzielt. Es wird hier eine leichte Kontrastierung und Bildanpassung vorgenommen.

BMP-Konvertierung aktiviert

Aktiviert die Registrierung für den Bildtyp BMP für die Konvertierung.

BMP-Fax-Optimierung/Skalierung

Diese Funktion aktiviert eine optimierte BMP-Steuerung für den Fall, dass die BMP-Konvertierung nicht das gewünschte Ergebnis erzielt. Es wird hier eine leichte Kontrastierung und Bildanpassung vorgenommen.

6.17 Netzwerkdrucker (printgw)

Um empfangene Faxe automatisch auf Netzwerkdruckern auszugeben, verfügt der Messaging Server über die Komponente PRINTGW, der Empfangs-Rufnummern zugeteilt werden können. Zusätzlich kann das PRINTGW von anderen Messaging Server Komponenten, wie SAPCONN und Undeliverable (UNDLVRBL) mit dem Druck von Dokumenten beauftragt werden.

Soll der Druck von empfangenen Faxen auf mehreren, im Haus verteilten Druckern erfolgen, können auch sprechende Namen, wie *printgwVertrieb* oder *printgwFiBu*, verwendet werden, falls jedes PRINTGW nur einen Drucker bedienen soll.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » printgw » printgw0 » Einstellungen

Druckerliste

Name	Fach	Filter	Nur die erste Seite
Standard Drucker			
Druckername	<aus>		
Fach	<Standard>		
Nur die erste Seite drucken			
☐			
Sonstiges			
Druckstatuszeile			
☐			
Druckersuche beim Start deaktivieren			
☐			
Requeue Intervall			
2 min			

Abbildung 6.78: Netzwerkdrucker Konfiguration - Allgemein

6.17.1 Einstellungen

6.17.1.1 Druckerliste

Wird das PRINTGW im Komponentenstatus der OfficeMaster Suite Konfiguration gestartet, sucht es zunächst alle im Netzwerk (z.B. alle in der Windows-Domäne) verfügbaren Drucker. Einer dieser Drucker kann anschließend in der gewünschten PRINTGW-Komponente zugeordnet

werden. Alternativ kann der Druckername auch manuell in der Form `\SERVERNAME\DRUCKERNAME` eingetragen werden.

Drucker können auch manuell hinzugefügt werden (+), entfernt werden (x) bzw. vorhandene Drucker konfiguriert werden. Der Druckerkonfigurationsdialog wird weiter unten beschrieben.

6.17.1.2 Standarddrucker

Druckername

Wenn das PRINTGW gesendete Faxe ausdruckt und die Adressfilter keine Zuordnung zu einem der konfigurierten Drucker zulassen, wird dieser Drucker für den Ausdruck der Statusnachrichten gewählt.

Papierfach

Hier wird das Papierfach des gewählten Standarddruckers ausgewählt.

Nur die erste Seite drucken

Auf Wunsch kann nur die erste Seite auf dem Standarddrucker gedruckt werden. Dies genügt meist für einen Statusbericht.

6.17.1.3 Sonstiges

Statuszeile drucken

Das PRINTGW kann auf jedem Dokument die wichtigsten Informationen in einer Zeile zusammengefasst drucken. Das PRINTGW kann bei aktiviertem Ausdruck der Statuszeile, diese um die Auftrags-ID erweitern.

Druckersuche beim Starten deaktivieren

Um die Startzeit des PRINTGW zu verkürzen, lässt sich die Suche nach den Druckern mit dieser Option deaktivieren.

Requeue-Intervall

Um Aufträge bei nicht erfolgreichem Druck erneut zu drucken, kann hier die Dauer bis zur Auftragswiederholung eingestellt werden.

6.17.2 Druckerkonfigurationsdialog

Beim Hinzufügen eines neuen Druckers oder beim Bearbeiten eines bereits eingerichteten Druckers öffnet sich der Druckerkonfigurationsdialog. Dieser hat folgende Einstellungen:

6.17.2.1 Drucker

Name des Druckers, meist Gerätename oder zugeordnete Faxnummer.

6.17.2.2 Alias

Ein Alias-Name für diesen Drucker.

6.17.2.3 Papierfach

Wenn der Drucker über die Druckersuche des PRINTGW's gefunden wurde, werden auch die möglichen Papierfächer zur Auswahl angeboten.

6.17.2.4 Beidseitiger Druck

Bei Duplex-Druckern die Betriebsart für beidseitigen Druck.

6.17.2.5 Ausrichtung

Die Ausrichtung auf der Seite (hoch/quer).

6.17.2.6 Anzahl Kopien

Anzahl der Ausdrücke.

6.17.2.7 Farbmodus

Art des Farbdrukkes (falls vom Drucker unterstützt).

Nur die erste Seite drucken

Auf Wunsch kann nur die erste Seite gedruckt werden. Dies genügt meist für einen Statusbericht.

Fax-Adressfilter

Der Fax-Adressfilter bezieht sich auf die Faxnummer (*Called Party Number*) der Eingangsfaxe. Der Filter wird als Liste bestehend aus regulären Ausdrücken hinterlegt. Ein regulärer Ausdruck besteht im einfachsten Fall aus der kompletten Ziffer.

BEISPIEL:

Sollen Faxe an die Nummern 349, 342 und 348 automatisch gedruckt werden, trägt man diese Zahlen nacheinander in die Liste ein: 349 342 348 Mit dem regulären Ausdruck 34[928] lassen sich diese drei Zahlen in einer Zeile konfigurieren.

6.18 Rich Communication Services (rcs)

RCS ist der Nachfolger von SMS/MMS und wird in der OfficeMaster Suite genutzt, um PDF-Dokumente an Mobiltelefone zu versenden. Natürlich sind auch klassische Kurznachrichten (Text) auf diesem Weg möglich.

Die Anbindung erfolgt über eine API von Linkmobility. Zur Nutzung ist ein Konto bei Linkmobility erforderlich. Für die Einrichtung muss ein Prozess durchlaufen werden, der zur Freischaltung des Linkmobility-Kontos (mit Mobilnummer) bei den vier deutschen Carriern nötig ist.

6.18.1 Allgemein

Die RCS-Komponente kann Nachrichten mit Medieninhalten (PDF, Bilder, Videos) im Mobilnetz versenden. Alle aktuellen Smartphones mit iOS oder Android unterstützen RCS. Es kann aber auch Mobilnummern geben, welche RCS nicht unterstützen.

6.18.1.1 RCS-Anbieter

Hier werden die Parameter des RCS-Anbieters konfiguriert. Zur Zeit wird nur Linkmobility unterstützt.

Portal-URL

Dieser Parameter bestimmt, welche Netzadresse für die Linkmobility-API genutzt wird.

Konto (UUID)

Dieser UUID (universally unique identifier) identifiziert das zum Betrieb notwendige Nutzerkonto bei Linkmobility.

API-Token

Das API-Token enthält ein Geheimnis, welches zur Authentisierung des Nutzerkontos an der Linkmobility-API genutzt wird.

6.18.1.2 Optionen

Gültigkeitsdauer für die Nachrichtenzustellung

Legt den Zeitraum (in Sekunden) fest, in dem versucht wird, die Nachricht an den Empfänger zuzustellen. Es sind mindestens 1 Minute und maximal 3 Tage zulässig.

SMS-Fallback deaktivieren

Der SMS-Fallback ist deaktiviert, es werden ausschließlich RCS-Nachrichten gesendet.

Übertragung simulieren

Die Übertragung wird lediglich simuliert, es wird keine RCS-Nachricht gesendet.

6.18.1.3 Empfang

Diese Parameter bestimmen, wie mit eingehenden RCS-Nachrichten verfahren werden soll.

URL zur Nachrichtenweiterleitung

Um Benachrichtigungen über Änderungen an bestimmten Objekten (z. B. eingehende Nachrichten Ihres Unternehmens) zu erhalten, ist es erforderlich, eine Webhook-URL beim Provider zu hinterlegen.

Adresstyp

Die OfficeMaster Suite unterstützt verschiedene Adresstypen. Bei eingehenden RCS-Nachrichten wird auf hier ausgewählten Typ abgebildet. Es kann zwischen Fax, SMS und RCS gewählt werden.

Standardempfängeradresse

Eingehende RCS-Nachrichten haben als Ziel nur die Mobilnummer und keine weitere Durchwahlfähigkeit. In den Verzeichnissen wird für Nutzer eine Faxnummer gepflegt. Eine solche kann hier angegeben werden, um eingehende RCS-Nachrichten an diese interne Faxnummer (bzw. an den Nutzer dieser Nummer) zu leiten.

6.19 RFC-Connector für SAP (sapconn)

Die Anbindung an SAP erfolgt über die SAPconnect-Schnittstelle.

- SAPconnect wird seit der R/3-Version 3.1G in der R/3-Basis mit ausgeliefert und basiert auf *Remote Function Calls (RFC)*.
- Seit R/3-Version 4.7 mit *Web Application Server (WAS)* Version 6.10 kann SAPconnect alternativ auf Basis von *Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)* betrieben werden.

Das Konzept hinter SAPconnect ist unabhängig von RFC und SMTP. Die einzelnen SAP-Anwendungen (MM, SD, FI, CO) erstellen Sendeaufträge, die von SAPconnect per RFC oder per SMTP an OfficeMaster übertragen werden. Nachdem OfficeMaster den Sendeauftrag abgearbeitet hat, wird der finale Sendestatus ebenfalls per RFC oder SMTP an R/3 zurückgemeldet. Um die beiden SAPconnect-Techniken bedienen zu können, umfasst OfficeMaster den RFC-Connector SAPCONN, SAPCONNU, SAPCONNW und das SMTP-Gateway SAPSMTP.

SAPconnect kann über zwei Wege angebunden werden:

- Mit RFC
- Über SMTP

Sowohl RFC als auch SMTP unterstützen den Versand von Dokumenten per Fax, SMS und E-Mail, jedoch bietet die RFC-Variante einen größeren Funktionsumfang und eine bessere Integration als die SMTP-Variante.

Durch die Zustand-und-Trace-Funktion der RFC-Variante können der Systemstatus des Messaging Servers und detaillierte Log-Dateien in der SAPconnect-Administration eingesehen werden, was mittels SMTP konzeptbedingt nicht möglich ist.

Zur Inbetriebnahme sind verschiedene Einstellungen sowohl im R/3-System als auch im Messaging Server von Nöten. Die erforderlichen Einstellungen sowie die empfohlene Reihenfolge können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Konfigurationsschritt	RFC-Connector (SAPCONN)	RFC-Connector (SAPCONNU)	RFC-Connector (SAPCONNW)	SMTP-Connector (SAPSMTP)	SAP-System	OMS
CPIC-Benutzer einrichten	X	X	X	-	X	-
SAPconnect via RFC einrichten	X	X	X	-	X	-
RFC-Connectoren anlegen und konfigurieren	X	X	X	-	-	X
SAPconnect via SMTP einrichten	-	-	-	X	X	-

Konfigurationsschritt	RFC-Connector (SAPCONN)	RFC-Connector (SAPCONNU)	RFC-Connector (SAPCONNW)	SMTP-Connector (SAPSMTP)	SAP-System	OMS
SAPSMTP-Gateways anlegen und konfigurieren	-	-	-	X	-	X
Mail-Empfang und Versand einrichten	optional (nur für Email)	optional (nur für Email)	optional (nur für Email)	X	-	X
Benutzerverwaltung	X	X	X	X	X	-
Nachrichtenübermittlung einplanen	X	X	X	X	X	-
Testnachricht mit SAP Business Workplace	X	X	X	X	X	-

6.19.1 SAPconnect via RFC einrichten

In Abhängigkeit von der SAPconnect-Anbindung per RFC oder SMTP, muss SAP auf die Verwendung eines SAPconnect-Knotens für Fax, SMS und E-Mail konfiguriert werden. Über diesen wird entweder der RFCConnector von OfficeMaster (SAPCONN, SAPCONNU, SAPCONNW) oder das SMTP-Gateway von OfficeMaster (SAPSMTP) erreicht.

HINWEIS!

Weitere Informationen zur SAPconnect-Konfiguration befinden sich in SAP-Hinweis 17194 Telefax in verschiedenen SAP-Releases.

Der SAPCONN-Connector von OfficeMaster muss in jedem Mandanten eines SAP-Systems eingerichtet werden. Er stellt im R/3 einen SAPconnect-Knoten dar, dem das zu sendende Dokument mit der dazugehörigen Empfängerliste per RFC übergeben wird. Zwecks Übersichtlichkeit wird in diesem Kapitel das notwendige „Customizing“ für SAP ECC 6 beschrieben.

Für den Betrieb des RFC-Connectors wird ein **CPIC**-Benutzer benötigt, dessen Konfiguration im folgenden Abschnitt beschrieben wird.

6.19.1.1 CPIC-/System-Benutzer anlegen

Transaktion: SU01

Der RFC-SAPCONN-Connector benötigt ein CPIC-Benutzerkonto, unter dem er sich am R/3 anmelden und Statusmeldungen sowie eingegangene Dokumente übermitteln kann. Dieses Benutzerkonto wird in der R/3-Benutzerverwaltung SU01 wie folgt angelegt:

Das Benutzerkonto, wie z. B. `_FERRARICPIC`, wird angegeben und mit *Anlegen* in der Werkzeugleiste bestätigt. Der *Nachname* des Benutzers ist beliebig wählbar, z. B. **OfficeMaster**.

Karteikarte Logondaten

Kennwort: Hier wird ein Kennwort für den Benutzer vergeben. Das vergebene Kennwort wird später dem SAPCONNConnector zugeordnet.

Benutzertyp: Der *Benutzertyp* wird auf **System** bzw. **CPIC** umgestellt.

Berechtigungsprofil S_A.SCON: Mit *_Berechtigungsprofil SA.SCON* werden dem Benutzerkonto auf der Karteikarte *Profile* die benötigten Rechte gegeben.

Nun wird das Benutzerkonto gesichert. Sollte es bereits ein Benutzerkonto mit den o. g. Einstellungen geben, kann es mitgenutzt werden. Mehrere Connectoren eines Mandanten können sich auch ein CPIC Benutzerkonto teilen.

6.19.1.2 RFC-Kommunikation

Die SAPconnect-Schnittstelle zwischen R/3 und Kommunikationssystemen verwendet RFC-Verbindungen zum Datenaustausch. Remote Function Call (RFC) ist die SAP-Implementation des Konzepts des Remote Procedure Calls (RPC). Dieses Konzept beschreibt das Ausführen von Unterprogrammen auf entfernten Rechnern, einschließlich der Übertragung von Parametern und Rückgabewerten.

Zu einer RFC-Verbindung gehören immer zwei Seiten. Auf der einen Seite bietet der RFC-Server die Ausführung von Funktionen für andere Prozesse an. Auf der anderen Seite ruft der RFC-Client diese Funktionen auf. Da eine RFC-Verbindung aus einem Server und einem Client besteht, können Funktionsaufrufe nur in einer Richtung erfolgen. Deshalb werden zur Kommunikation zwischen R/3 und Kommunikationssystemen zwei RFC-Verbindungen benötigt.

- Die erste RFC-Verbindung übergibt die zu sendenden Daten vom R/3 an das Kommunikationssystem. Hier ist das R/3-System der RFC-Client und ruft Funktionen des Kommunikationssystems, welches der RFC-Server darstellt.
- Die zweite RFC-Verbindung übergibt Rückmeldungen über den Erfolg der Kommunikation. Sie transportiert empfangene Nachrichten vom Kommunikationssystem in das R/3-System. Das Kommunikationssystem ruft als RFC-Client Funktionen im R/3-System auf, welches hier der RFC-Server ist.

Diese beiden Richtungen der Kommunikation werden im Folgenden getrennt betrachtet.

Vom R/3 zum Kommunikationssystem

Ein Kommunikationssystem wird im R/3-Datenbestand durch einen SAPconnect-Knoten repräsentiert. Diesem Knoten ist eine sogenannte RFC-Destination zugeordnet. Die Attribute dieser RFC-Destination sind die Informationen, die R/3 benötigt, um eine RFC-Verbindung zu einem Kommunikationssystem aufzubauen. RFC-Destinationen können mit der Transaktion **SM59** angesehen und bearbeitet werden.

Startet man Transaktion **SM59**, findet man eine Vielzahl von RFC-Destinationen unterschiedlicher Typen vor. Soll eine RFC-Destination für die SAPconnect-Schnittstelle verwendet werden, muss sie vom Typ *TCP/IP* sein. Diesen Typ gibt es in den Varianten

- *Anstarten*: R/3 startet bei der Ausführung eines RFC's ein externes Programm und wartet auf dessen Beendigung.
- *Registrierung*: muss für SAPconnect gewählt werden. Ein externes Programm registriert sich beim R/3 und wartet auf Remote Function Calls.

Solche RFC-Destinationen haben drei Attribute:

- Gateway-Host
- Gateway-Service
- Programm-ID

BEISPIEL:

*Gateway ist hier ein R/3-Prozess, der die Kommunikation mit einer externen Komponente abwickelt. Gateway-Host ist der Netzwerk-Name oder die TCP/IP-Adresse des R/3-Applikations-Servers, über den die Kommunikation laufen soll. Gateway-Service ist der TCP/IP-Port, der für diese Kommunikation genutzt werden soll. Hier kann man entweder direkt die Portnummer (3300-3399) oder den von SAP definierten Namen (**sapgw00-sapgw99**) eintragen. Gewöhnlich entsprechen die letzten beiden Ziffern des Gateway-Services der System-Nummer des R/3-Systems. Die Programm-ID schließlich ist ein eindeutiger Name, mit der unterschiedliche RFC-Partner, die sich am gleichen Applikations-Server am gleichen Port registrieren, unterschieden werden.*

Der anderen Seite der RFC-Verbindung (SAPCONN-Connector von OfficeMaster) genügen ebenfalls diese drei Parameter, um sich am SAP-Gateway zu registrieren. Es ist sicherzustellen, dass Netzwerk- und Port-Name auch auf dem Rechner bekannt sind, auf dem der SAPCONN-Connector läuft. Wenn man also Gateway-Host, Gateway-Service und Programm-ID auf Seiten von R/3 und von SAPCONN gleichlautend konfiguriert und den SAPCONN-Connector gestartet hat, ist es bereits möglich, Faxaufträge vom R/3-System an SAPCONN zu übergeben.

In Transaktion **SM59** kann man das Bestehen dieser RFC-Verbindung mit der Funktion *Verbindung testen* überprüfen. Alternativ kann über die Menüfolge *Springen > Angemeldete Systeme* im Gateway Monitor (Transaktion **SMGW**) jedes registrierte System angezeigt werden.

Vom Kommunikationssystem zum R/3

In der umgekehrten Kommunikationsrichtung übergibt OfficeMaster Informationen an das R/3-System. Für den Verbindungsaufbau wird der Netzwerkname des Applikations-Servers und die System- bzw. Instanznummer des Systems, für das die Nachricht bestimmt ist, benötigt. Im Normalfall wird der Applikations-Server hier der gleiche Rechner sein, der für die RFC-Verbindung vom R/3-System zum Kommunikationssystem als Gateway-Host angegeben wurde. Da Ausnahmen möglich sind, können beide Rechnernamen in der Konfiguration des *SAPCONN*-Connectors getrennt konfiguriert werden.

Sollen Statusmeldungen für Faxe aufträge oder empfangene Faxe an das R/3-System übergeben werden, müssen Daten im R/3-System geändert werden. Das erfordert Rechte, die nur Nutzern zugeordnet werden können. Das Kommunikationssystem muss sich als R/3-Nutzer identifizieren. Dazu wird im R/3 ein so genannter CPIC- bzw. RFC-User mit den vom Kommunikationssystem benötigten Rechten angelegt. Das Kommunikationssystem muss die Anmeldedaten dieses Nutzers bei jeder Kommunikation an das R/3-System übergeben. Die Anmeldedaten umfassen den Namen und das Passwort des CPIC-Users sowie den Namen des Mandanten, für den der CPIC-User angelegt wurde.

Konfigurationsdateien

Es kann vorkommen, dass die TCP/IP-Konfiguration des Rechners, auf dem der *SAPCONN*-Connector läuft, angepasst werden muss. Dies erfolgt durch das Editieren der Hosts-Datei und der Services-Datei.

Die Hosts-Datei enthält eine Zuordnung von Namen zu TCP/IP-Adressen. Unter Windows befindet sie sich im Verzeichnis %systemroot%\system32\drivers\etc und heißt *hosts*. Kann also der Name des R/3-Servers auf dem Rechner, auf dem der *SAPCONN*-Connector läuft, nicht aufgelöst werden, wird eine Zeile mit dem Namen und der IP-Adresse des R/3-Servers zur Hosts-Datei hinzugefügt.

Die Services-Datei enthält eine Zuordnung von Namen zu TCP/IP-Ports. Sie befindet sich im Verzeichnis %systemroot%\system32\drivers\etc (unter Windows) und heißt *services*. Verwendet man in der *_SAPCONN_Connector* Konfiguration Namen der Form *sapgwXX* anstelle der Port-Nummern 33XX, fügt man für jeden verwendeten Namen eine Zeile mit Name und Port-Nummer zur Services-Datei hinzu. Diese Einstellungen werden durch die Installation eines SAPguis automatisch vorgenommen.

RFC-Destination anlegen

Transaktion: SCON beziehungsweise SM59

Der *SAPCONN*-Connector des Messaging Servers stellt sich im R/3 als SAPconnect-Knoten dar. Diesem Knoten wird eine RFC-Destination zugeordnet, wohin die Aufträge nach der Konvertierung gesendet werden. Die RFC-Destination kann auch während der Installation des Knotens angelegt werden.

Zur Pflege der RFC-Destination gelangt man mit Transaktion *SM59* oder durch den Knotenassistenten der SAPconnect-Administration. Mit *Anlegen* in der Werkzeugleiste wird eine RFC-Destination erstellt.

RFC-Destination: Bei Pflege der RFC-Destinationen handelt es sich um systemweite Einstellungen. Da die RFC-Destination später mit mandantenbezogenen Einstellungen des SAPconnect-Knotens verbunden wird, sollte ein Name mit Mandantennummer (z. B. *_fercon100* für SAPCONN-Connector für *Mandant 100*) gewählt werden.

Verbindungstyp: Die Verbindung erfolgt über TCP/IP, es ist dafür **T** auszuwählen.

Aktivierungsart: Die Aktivierungsart muss auf „Registriertes Serverprogramm“ eingestellt werden. Entsprechend der Auswahl kann anschließend die zugehörige Programm ID eingetragen werden. Um die Eindeutigkeit zu wahren, kann der Name der Destination (im Beispiel: *_fercon100*) genutzt werden (Groß- & Kleinschreibung beachten!).

Gateway-Optionen: Bei Gateway-Host wird der Hostname des R/3 Servers eingetragen. Unter dem Gateway-Service versteht man den TCP-Port, über den SAPconnect den RFC-Call zum SAPCONN-Connector aufbaut. Hier trägt man **sapgwXX** ein, wobei **XX** für die zweistellige System- bzw. Instanznummer des R/3 Systems steht (z. B. *sapgw00*). Zuletzt wird die RFC-Destination gespeichert.

SAPconnect-Knoten anlegen

Transaktion: SCON, **Menu:** Sicht > Knoten

Jeder SAPconnect-Knoten in SAP wird mit Hilfe eines R/3 Assistenten angelegt. In der Transaktion SCON unter dem Menüpunkt Sicht > Knoten wählt man die Schaltfläche *Knoten anlegen* aus der Werkzeugleiste.

Als Erstes erscheinen die Aufforderungen, den Knotennamen (z. B. *FERCON*) mit Beschreibung und den Knotentyp anzugeben.

Damit der RFC-Knoten Sendeaufträge per RFC an den SAPCONN-Connector übergeben kann, benötigt er eine RFC-Destination. Diese kann im anschließenden Dialog eingetragen werden. Sie wird mit der Schaltfläche *RFC-Destination* angelegt. Im Anschluss wählt man die RFC-Destination aus und betätigt *Weiter*.

Fax mit SAPconnect via RFC

Im Folgenden wird die Erstellung eines Knotens vom Adresstyp *Fax* beschrieben. Die Beschreibungen für *Internet-Mail* und *SMS* folgen anschließend.

Adressbereich:

Im nächsten Dialog wird ein Fax-Adressbereich für diesen Knoten angegeben, damit ausgehende Faxnachrichten an ihn geleitet werden. Dieses Routing kann an Hand der Empfängerfaxnummer eingestellt werden. Zum Einrichten nur eines SAPconnect Knotens bzw. SAPCONN-Connectors, wird **“*”** im Adressbereich eingetragen.

Bei mehreren SAPCONN-Connectoren (und damit mehreren Knoten), teilt man die Adressbereiche für die einzelnen Knoten auf (bspw. **CH** für den Knoten *_FAXZ* oder **DE 030** für den Knoten *_FAXB*).

Dokumentformate: Im nächsten Schritt werden die Dokumentformate angegeben, die vom Messaging Server verarbeitet werden können. Für die Faxkommunikation mit SAP kommen

folgende Dokumentformate in Frage: *PCL* oder *PS* (schließen sich gegenseitig aus), *PDF*, *RAW* und *TIF* (für weitergeleitete Faxempfänge).

HINWEIS!

Die Konverter-Komponente des Messaging Servers ist entsprechend zu konfigurieren. Bei PS als genutztem Dateiformat ist die Installation von Ghostscript als Konvertierungssoftware erforderlich.

Es werden die Formate *PCL* und *TIF* favorisiert, da für diese der interne *PCL*-Konverter genutzt werden kann.

Dokumente im R/3 internen Dokumentenformat (wie bspw. *ALI*, *SCR*), werden im R/3-Spool in das *PCL* oder *PS*-Format umgewandelt. In Abhängigkeit von dem vorher konfigurierten Dokumentenformat wird der Druckertreiber *HPLJ5* (für *PCL*) oder *POST2* (für *PS*) als Gerätetyp angegeben. Optional können im folgenden Dialog die Sendezeitpunkte für die drei verschiedenen Prioritätsstufen angegeben werden.

Konfiguration des Standortes: Anschließend folgt die Konfiguration des Standortes. Das Länderkürzel (bspw. *DE*) gibt den Standort des OfficeMaster Messaging Servers an. Diese Eingabe wird für die Steuerung der Ländervorwahl der Faxnummern (wie +49) benötigt.

Nach Klicken auf *Weiter* können entweder weitere Adresstypen (Internet-Mail und SMS) dem Knoten hinzugefügt oder der Konfigurationsassistent beendet werden.

Sollen keine weiteren Adresstypen hinzugefügt werden, können mit Auswahl *Nein* im folgenden Dialog Einstellungen für alle Adressbereiche des Knotens vorgenommen werden.

Maximale Wartezeit für Sendeversuch-Wiederholungen: Als erste Einstellung für den gesamten Knoten wird das Intervall für Sende-Wiederholversuche eingetragen, falls während der Übertragung vom R/3 zu SAPCONN ein RFC-Fehler auftritt.

Knoten kann Pfad-Referenzen auflösen / Knoten soll vom Alertmonitor überwacht werden: Die Kontrollkästchen *Knoten kann Pfad-Referenzen auflösen* und *Knoten soll vom Alertmonitor überwacht werden*, sollen nicht angekreuzt werden.

Knoten ist betriebsbereit: Zuletzt wird das Kontrollkästchen *Knoten ist betriebsbereit* aktiviert.

Ergebnis:

Es wurde der SAPconnect-Knoten *FERCON* für den SAPCONN-Connector eingerichtet. Der Knoten kann bei Bedarf um konfiguriert werden.

Internet-Mail mit SAPconnect via RFC

Für den Versand von Internet-Mails wird äquivalent zu Fax ein (weiterer) Adressbereich für den Knoten angelegt. Die Dialoge sind entsprechend angepasst. Falls nur dieser SAPconnect-Knoten mit Internet-Mail-Funktionalität im R/3 Mandanten spezifiziert werden soll, genügt der Eintrag * (Stern) im Adressbereich.

Die Übertragung von E-Mails beschränkt sich in der Regel auf kein bestimmtes Dokumentenformat. Daher werden generell alle Dokumentenformate unterstützt.

Sollen Bestellungen und Listen der Formate *OTF*, *SCR*, *ALI* und *INT* vorher durch SAPconnect in extern verständliche Formate konvertiert werden, sollten diese Formate ausgeschlossen werden. Dazu wird die Option *Alle Formate außer folgenden* gewählt und die oben genannten Formate durch Betätigen der Schaltfläche *SAP int. Formate* der Liste hinzugefügt. Zusätzlich sollten die Formate PCL und PS vom Mailversand ausgeschlossen werden.

Durch den vorherigen Schritt werden alle SAP-internen Formate in Abhängigkeit von den eingestellten Konvertierungsregeln vermutlich nach PDF oder HTM konvertiert. Somit wird kein Gerätetyp benötigt.

Nun sind alle für E-Mail notwendigen Einstellungen getätigt. Auf Wunsch kann noch Paging/SMS konfiguriert werden. Andernfalls wird *Nein* gewählt.

Paging/SMS mit SAPconnect via RFC

SAPconnect unterstützt seit R/3 Version 4.5 den Versand und Empfang von Kurznachrichten/SMS. Voraussetzung ist eine eingerichtete SMS-Kommunikationsschnittstelle am OfficeMaster Messaging Server. Unter diesen Voraussetzungen wird als Adresstyp *Pager* (=SMS) ausgewählt.

Bei der Konfiguration des Adressbereiches für diesen Knoten erfolgt ein Routing der Kurznachrichten zum Knoten. Falls nur dieser SAPconnect-Knoten mit SMS-Funktionalität angesprochen werden soll, wird * im Adressbereich eingegeben. Für eine genauere Spezifikation können Pager-Sub-Typen wie *E+.** oder *02:017** angegeben werden.

Für die Übertragung von Kurznachrichten werden RAW-Daten (ASCII) unterstützt. Um die R/3 internen Daten (z. B. SCR) in RAW umzusetzen, wird als Gerätetyp ASCIIPT benötigt.

6.19.1.3 SAPconnect-Knoten konfigurieren (optional)

Seit SAP 4.7 müssen dienstabhängig für die vier SAP-internen Formate externe Formate eingestellt werden. Es ist nicht notwendig Konvertierungsregeln, Ausgabegeräte oder unterstützte Dokumentenformate zu konfigurieren. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die empfohlenen Zielformate.

SAP-interne Formate	Fax	SMS/Pager	Internet-Mail
SAPscript / Smart Forms	PCL oder PS	TXT	PDF
ABAP Liste	PCL oder PS	TXT	HTM
Business Objekt / Verweis	TXT	TXT	HTM
RAW Text	TXT	TXT	TXT

6.19.2 RFC-Connector (SAPCONN)

Die Anbindung eines R/3-Systems an den Messaging Server erfolgt durch die Gatewaykomponente SAPCONN bei einer Non - Unicode Anbindung. Pro SAP-Mandant muss mindestens eine Gatewaykomponente als Connector angelegt, konfiguriert und betrieben werden.

RFC-Connector anlegen

Es wird eine neue Komponente vom Typ SAPCONN für den Messaging Server angelegt. Dabei wird für jeden SAP-Mandanten bzw. für jeden SAPconnect-Knoten ein SAPCONN-Connector eingerichtet.

Da die Connectoren namentlich durchnummeriert werden, empfiehlt es sich, sprechende Anzeigenamen zu verwenden, um später die Administration zu vereinfachen. Zum Beispiel können das SAP-Systemkürzel und die SAP-Mandantennummer im Anzeigenamen verwendet werden, wodurch sich Namen wie *SAP DEV 100* ergeben. Sobald die Komponente angelegt worden ist, kann diese konfiguriert werden.

6.19.2.1 Test Faxversand über SAP GUI

R/3 Benutzerverwaltung

Transaktion: SU01 oder SU51

R/3 Usern sollten aus folgenden Gründen Faxnummern, Funknummern und E-Mail Adressen im R/3 Benutzerstamm zugewiesen werden:

- Nur Benutzer mit einer Absenderadresse in der gewünschten Kommunikationsart dürfen Nachrichten auf diese Art und Weise versenden, d. h. nur Benutzer mit einer Telefaxnummer dürfen faxen.
- Die gepflegte Absendernummer bzw. E-Mail-Adresse wird auch als Absenderadresse dem Empfänger kommuniziert.
- Die Zuordnung empfangener Faxe, Kurznachrichten und E-Mails geschieht über die im R/3-Benutzerstamm gepflegten Rufnummern bzw. die E-Mail-Adressen.
- In den Log-Dateien des SAPCONN-Connectors sind die Vorgänge eines bestimmten R/3-Benutzers durch dessen Absenderadresse im R/3 Benutzerstamm gekennzeichnet.

Das Pflegen der Faxnummer kann selbstverständlich auch in der Transaktion SU51 (System > Benutzervorgaben > Benutzeradresse) vorgenommen werden.

Nachrichtenübermittlung

Transaktion: SCON, in der Menüfolge Sicht > Jobs

Das R/3-interne Programm *RSCONN01* ist für die Übergabe der Nachrichten aus dem R/3 über RFC an OfficeMaster zuständig. Damit dies geschieht, wird ein Job eingeplant, der alle 10-15 min das Programm startet. Je nachdem wie sensibel in einem Unternehmen die Kommunikation gehandhabt wird, sollte das Intervall für die Programmausführung gewählt werden. Es sollte 5 Minuten nicht unterschreiten.

Mit *Sendeprozess einplanen* in der Werkzeugleiste der SAPconnect Administration wird der Vorgang aktiviert und die Eingabe eines Namens für den Job erwartet.

Danach wird mit dem Cursor die Variante *FAX* ausgewählt und mit *Einplanen* bestätigt.

Über *Periodisch einplanen* kann das Zeitintervall für die Programmstarts von *RSCONN01* eingegeben werden. Der erste Starttermin liegt generell eine Stunde in der Zukunft. Nach dem Speichern dieser Einstellungen ist der Job eingeplant.

Analog läuft das Verfahren mit Internet-Mail und Pager/SMS.

Zum Testen der Konfiguration kann die Übertragung der Faxe, Kurznachrichten und E-Mails auch manuell und nicht jobgesteuert gestartet werden. Dies ist auch in der SAPconnect Administration möglich. Dafür steht die Schaltfläche *Sendeprozess starten* zur Verfügung. Als Adresstyp wird *FAX*, *Pager*, *INT* oder *"*"* ausgewählt. Alternativ kann das Übertragungsprogramm (*RSCONN01*) in der Transaktion *SE38* gestartet werden.

HINWEIS!

Ein weiteres, sehr nützliches R/3-Programm ist RSCONN05. Es erlaubt das Wiederversenden von fehlerhaften Faxen ohne das Neuerstellen der Dokumente mit den R/3-Applikationen (wie MM, SD etc.). Dieses Programm kann über die Transaktion SOST bzw. die Menüfolge Hilfsmittel > Übersicht Sendeaufträge erreicht werden. Mehr Informationen dazu gibt es im SAP Hinweis Nummer 92287.

Testnachricht mit SAP Business Workplace

Um eine Testnachricht aus SAP zu senden, müssen sowohl der Messaging Server als auch die Connectoren gestartet sein. Man meldet sich mit der *SAPgui* am R/3 an. Jetzt wird eine neue Nachricht im Business Workplace (Transaktion *SBWP*) erstellt. Die Empfängernummer muss in der Syntax *<Ländercode> Nummer* eingegeben werden (z. B. *DE 0123456, US 555-⁴⁵⁶/₈₉*), die automatisch vom R/3 als Faxnummer erkannt wird.

Mit der *_Senden_*-Schaltfläche aus der Werkzeugleiste wird das Dokument als Sendeauftrag im Büro-Ausgang gespeichert. Hier wartet es auf die Übermittlung an den Connector durch das ABAP Programm *RSCONN01*. Im Büroausgang kann jederzeit der aktuelle Sendestatus des Dokumentes in der Karteikarte *Empfängerliste* abgelesen werden. Diese Karteikarte ist der Nachricht zugeordnet.

Analog erfolgt die Statusabfrage anderer SAP-Dokumente, wie z. B. Bestellungen. Die SAP-Anwendungen nutzen Business Workplace als Transportmedium und legen daher die Faxe aufträge im Büro-Ausgang ab. Ein Dokument hat im Laufe des Versands folgende Statusmeldungen:

R/3 Release	Version 6.x
Vor RSCONN01	Wartet
Nach RSCONN01 und vor Abschluss des Versandes durch den Faxserver	Nachricht von Knoten ... an Kommunikationssystem übergeben
Nach erfolgreichem Abschluss des Versandes durch den Faxserver	Auslieferung an ...
Nach fehlerhaftem Abschluss des Versandes durch den Faxserver	Keine Auslieferung

Sollte das Dokument nicht versendet werden können, erhält der R/3 Absender zusätzlich ein Expressdokument, was ihn auf diesen Umstand aufmerksam macht.

OfficeMaster Suite Admin Center
 Komponenten » sapconn » sapconn0 » SAP

<

×

SAP

SLD

Fax

SMS/SMTP

Briefpapier

Empfang

Service-Eigenschaften

RFC Modus

Modus

Normal

RFC Client

Host

Systemnummer

00

Verfolgen

☐

RFC Server

Gateway Host

Gateway Service

sapgw00

Programm ID

Registrierungsintervall

10 min

Verfolgen

☐

Abbildung 6.79: RFC-Connector für SAP Konfiguration - SAP

The screenshot shows the 'sapconn' configuration window. It has two tabs: 'CPIC' and 'Allgemein'. The 'Allgemein' tab is active. It contains the following fields:

- Client**: A text input field.
- Benutzer**: A text input field.
- Passwort**: A text input field with an eye icon for toggling visibility.
- Passwort Bestätigung**: A text input field with an eye icon for toggling visibility.
- Protokolldateien**: A dropdown menu showing '0'.
- Zeichenkodierung**: A dropdown menu showing 'ISO/Windows Westeuropa'.
- Rückmeldung**: A dropdown menu showing 'Deutsch'.

Abbildung 6.80: RFC-Connector für SAP Konfiguration - SAP (Fortsetzung)

6.19.3 SAP

Die ersten Konfigurationsschritte für die Komponente *SAPCONN* beziehen sich auf die direkte Anbindung an das SAP-System und werden in der Registerkarte *SAP* vorgenommen.

6.19.3.1 RFC-Modus

Im Bereich *RFC-Modus* wird die Art der RFC-Verbindung bestimmt. Die hier getätigte Wahl ändert die Eingabemöglichkeiten der Registerkarte:

Modus

- Normal

Im RFC-Modus *Normal* erfolgt sowohl die RFC-Server- als auch die RFC-Client-Verbindung ohne Lastverteilung. Hierbei handelt es sich um den Standardfall, d. h. diese Einstellung trifft auf den größten Teil der Installation zu.

- Lastverteilung

Im *RFC-Modus Lastverteilung* unterliegt die RFC-Client-Verbindung der Lastverteilung. Da diese Einstellung nur eingehende Nachrichten und Statusmeldungen betrifft, ist diese Option nur bei einem sehr geringen Teil der Installationen sinnvoll.

- RFC INI

Der *RFC-Modus RFC INI* ist nur für Experten gedacht, welche die RFC-Verbindung manuell in der Konfigurationsdatei *saprfc.ini* beschreiben möchten.

HINWEIS!

Bei den meisten Installationen ist *Normal* als RFC-Modus ausreichend.

6.19.3.2 RFC-Client

In diesem Bereich werden Angaben zur RFC-Inbound-Verbindung von *SAPCONN* zum R/3 System getätigt (abhängig vom *RFC-Modus*).

Host, Systemnummer (im RFC-Modus *normal*)

Beim RFC-Modus *Normal* muss als *Host* die TCP/IP-Adresse oder der aufgelöste Name des R/3-Applikations-Servers eingetragen werden. Als *System-Nummer* wird die zweistellige System- bzw. Instanznummer des R/3-Systems benötigt. Diese Nummer kann z. B. im SAPlogon-Programm abgelesen werden.

Host, Name, Gruppe (im RFC-Modus *Lastverteilung*)

Im RFC-Modus *Lastverteilung* muss als *Host* die TCP/IP-Adresse oder der aufgelöste Name des R/3-Applikations-Servers eingetragen werden, der die Lastverteilung zur Verfügung stellt.

Name ist der Name des R/3-Systems und *Gruppe* der Name der Gruppe von R/3 Applikationsservern mit Lastverteilung. Sofern solche Systeme zur Verfügung stehen, findet man diese Angaben ebenfalls im SAPlogon-Programm vom SAPgui.

RFC-Abschnitt (im RFC-Modus *RFC INI*)

Es wird der Abschnitt in der *saprfc.ini* angegeben, der die RFC-Verbindung zum R/3 System beschreibt (Groß-/Kleinschreibung beachten!).

Trace

Unabhängig vom RFC-Modus kann mit *Client-Trace* der RFC-Trace de-/aktiviert werden. Die Tracedateien werden im Work-Verzeichnis des *SAPCONN*-Connectors abgelegt. Das Work-Verzeichnis befindet sich in

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\work\SAPCONN
```

6.19.3.3 RFC-Server

Hier wird die RFC-Outbound-Verbindung vom R/3 System zu *SAPCONN* konfiguriert. Diese Angaben müssen sich mit den Angaben im R/3 gleichen, und somit später gleichlautend im R/3 für die RFC-Destination (SM59) konfiguriert werden.

Gateway-Host, Gateway-Dienst (im RFC-Modus *normal* und *Lastverteilung*)

Als *Gateway-Host* muss die TCP/IP-Adresse oder der aufgelöste Name des R/3-Applikations-Servers (normaler RFC-Modus) bzw. des Rechners, auf dem das SAP-Gateway läuft

(Lastverteilung), angegeben werden. Unter *Gateway-Dienst* wird der aufgelöste TCP/IP-Port, über den die RFC-Verbindung laufen soll, angegeben. Der Name des Gateway-Dienstes (z. B. *sapgw00*, *sapgw01*) muss eventuell auf dem Server in der Datei *services* aufgelöst werden.

Programm-ID (im RFC-Modus *normal* und Lastverteilung)

Als *Programm-ID* wird ein eindeutiger Name konfiguriert, unter dem sich SAPCONN im R/3 registriert. Über diese Programm-ID findet das R/3 den SAPCONN-Connector. Dazu wird im R/3 in der dem SAPconnect-Knoten zugeordneten RFC-Destination die gleiche Programm-ID hinterlegt (Groß-/Kleinschreibung beachten!).

RFC-Abschnitt (im RFC-Modus *RFC-INI*)

Im RFC-Modus *RFC INI* muss als *RFC-Dest.* der Abschnitt in der *saprfc.ini* angegeben werden, der die Verbindung vom R/3-System zu SAPCONN beschreibt (Groß-/Kleinschreibung beachten!).

Registrierungsintervall

Nach dem Start des Connectors registriert sich SAPCONN mit der konfigurierten *Programm-ID* am R/3. Durch diese Registrierung können Sendeaufträge über die im R/3 konfigurierte RFC-Server-Verbindung (SM59) an den Connector übergeben werden. Da das R/3-System in einigen Umgebungen z. B. zu Backup-Zwecken regelmäßig beendet wird, wiederholt SAPCONN die Registrierung in dem hier eingestellten *Registrierungs-Intervall*. Würde die erneute Registrierung unterbleiben, könnte das R/3 nach dem Neustart über keinen registrierten Connector verfügen, was bei allen Sendeaufträgen zu einem RFC-Fehler führen würde.

Trace

Unabhängig vom RFC-Modus kann der *Server-Trace* de-/aktiviert werden. Die Tracedateien befinden sich dann im Work-Verzeichnis von SAPCONN (wie oben).

6.19.3.4 CPIC

Hier wird ein *CPIC*- bzw. RFC-Benutzerkonto, was als Dienstkonto für SAPCONN im R/3 angelegt werden muss, angegeben.

Mandant, Benutzer, Passwort, Passwortbestätigung

Dafür trägt man bei *Mandant* die dreistellige Nummer des R/3 Mandanten ein, in dem das CPIC-Benutzerkonto angelegt wird. Als *Benutzer* wird der R/3-Benutzername des CPIC-Benutzerkontos angegeben. Abschließend wird das Kennwort des CPIC-Benutzerkontos in den Feldern *Kennwort* und *Kennwort bestätigen* hinterlegt.

6.19.3.5 Allgemein

Protokolldateien

Zusätzlich kann SAPCONN die Verbindung mit R/3 täglich in einem sogenannten Kommunikations-Log protokollieren. Dazu wird unter *Protokolldateien* die Anzahl der Tage eingegeben, wie lange ein Kommunikations-Log aufgehoben werden soll. Sollen alle Log-Dateien aufgehoben werden, konfiguriert man den Wert 0.

Zeichenkodierung

Werden vom R/3 unformatierte Dateien als Text (TXT oder RAW) versendet, kann man ihnen die *Zeichen-Kodierung* nicht entnehmen. Da Faxe meistens als formatierte Datei in PCL, PS oder PDF übergeben werden, betrifft dies hauptsächlich Kurznachrichten (SMS) und E-Mails. Stimmt die Zeichen-Kodierung der Datei nicht mit der SAPCONN-Einstellung überein, können einzelne Zeichen der Datei falsch umgesetzt werden.

Abbildung 6.81: RFC-Connector für SAP Konfiguration - Fax

6.19.4 Fax

6.19.4.1 Fax-Versand

Benutze die Fax-Nummer des R/3-Benutzers als

Für jeden Sendevorgang kann eine eigene Faxkennung ermittelt werden, die im Faxprotokoll kommuniziert und in die Kopfzeile eingetragen wird. Sind für SAPCONN keine Werte für *Fax-ID* und *Kopfzeile* gepflegt, werden die im DirectSip konfigurierten Standardwerte genutzt.

Auswahl	Kennung	Kopfzeile
(deaktiviert)	wie für SIP hinterlegt	wie für SIP hinterlegt
Kopfzeile	wie für SAPCONN hinterlegt	Faxnummer des R/3 Absenders
Kennung	Faxnummer des R/3 Absenders	wie für SAPCONN hinterlegt

Benutze Fax-Durchwahl des R/3-Benutzers oder einen festen Wert für OAD

Zur Bestimmung der Absendernummer bzw. der *Originator Address Digit (OAD)*, die für Sendeaufträge von SAPCONN durch SIP an die Telefonanlage kommuniziert wird, unterstützt der Connector zwei Modi:

- Es wird immer eine feste OAD übermittelt, wenn SIP verwendet wird. Auswahl: **fest**

oder

- Die OAD wird pro Sendevorgang in Abhängigkeit von der dem Absender im R/3 hinterlegten Faxnummer ermittelt.

Im letzteren Fall kann die OAD **automatisch** von Fax-Absender-Nummer *ermittelt* werden oder es werden die **letzten x Ziffern** von der Fax-Absender-Nummer dazu genutzt. Bei der automatischen Ermittlung wird die Nummer herangezogen, die im R/3 als Faxdurchwahl für den Benutzer hinterlegt wurde.

Übermittle den Übertragungsstatus zusätzlich einem anderen Connector

Zusätzlich zur Statusmeldung ins R/3 kann der Messaging Server den finalen Sendestatus über andere im Messaging Server konfigurierte Komponenten an den Benutzer senden.

Die Benutzerinfo, die an den gewählten Connector weitergegeben wird, besteht aus der Faxnummer, wie sie dem Absender im R/3-Benutzerstamm zugeordnet wurde, inklusive Ländervorwahl - jedoch im normalisierten Zustand.

Die normalisierte Faxnummer muss im Active Directory (bei Exchange) bzw. im Namens- und Adressbuch (bei Notes) dem Benutzer bzw. dem Objekt (Datenbank, Verteilerliste, Gruppe) zugeordnet werden, dem der Sendestatus zugestellt werden soll.

Im Active Directory erfolgt die Zuordnung durch eine weitere FAX-Adresse, die an den Benutzer verteilt wird.

Im Namens- und Adressbuch wird die normalisierte Nummer dem Benutzer in der Regel als weiterer Alias eingetragen.

Normalisierung der Rufnummern

Land	Ursprünglicher Wert	Normalisierter Wert
Deutschland	03328-455-960	493328455960
Österreich	01-23456-77	4312345677

Gesendete Faxe drucken

Optional kann OfficeMaster Messaging Server die von SAPCONN versendeten Faxe nach dem Versand auf einen Netzwerk-Drucker ausgeben. Dazu muss im Messaging Server zunächst eine Druck-Komponente `_PRINTGW_` eingerichtet werden. Anschließend wird das entsprechende `PRINTGW` am Connector als *Komponente* ausgewählt.

Abbildung 6.82: RFC-Connector für SAP Konfiguration - SMS/SMTP

6.19.5 SMS/SMTP

6.19.5.1 SMS-Versand

SMS-Textherkunft ist

Während Faxnachrichten und E-Mails aus mehreren Seiten bzw. Dateien bestehen, beschränkt sich eine Kurznachricht/SMS auf Text. Für diesen Text kommen in SAP-Dokumenten die Betreffzeile und/oder der Nachrichtentext in Betracht. Dementsprechend kann als SMS-Text Herkunft entweder der Text aus der Betreff-Zeile, aus dem Nachrichtentext oder aus Betreff-Zeile und Nachrichtentext genutzt werden.

Überschreitet der sich ergebende SMS-Text die maximal für eine Kurznachricht/SMS zulässige Anzahl von 160 Zeichen, kann die Nachricht in mehrere Kurznachrichten aufgeteilt werden. Dafür kann unter Systemeinstellungen > SMS die Höchstzahl an Kurznachrichten angegeben werden, auf die eine Nachricht verteilt werden sollen.

Benutze die SMS-Durchwahl des R/3-Benutzers oder einen festen Wert für OAD

Für letzteren Fall kann durch das Markieren dieser Checkbox eine von der SIP-Konfiguration abweichende Nummer als SMS-Absendernummer bzw. OAD bestimmt werden, die beim Rufaufbau an die Telefonanlage kommuniziert wird. Als SMS-Absenderadresse wird dabei die dem SAP-Benutzer im R/3-Benutzerstamm zugeordnete Mobilfunknummer herangezogen. Generell sind dabei zwei Modi möglich:

- Es wird immer eine feste OAD übermittelt, wenn SIP verwendet wird. Auswahl: *fest*

oder

- Die OAD wird pro Sendevorgang in Abhängigkeit von der dem Absender im R/3 hinterlegten Mobilfunknummer ermittelt.

Im letzteren Fall kann die OAD **automatisch** von Fax-Absender-Nummer *ermittelt* werden oder es werden die **letzten x Ziffern** von der Mobilfunk-Absender-Nummer dazu genutzt. Bei der automatischen Ermittlung wird die Nummer herangezogen, die im R/3 als Mobilfunknummer für den Benutzer hinterlegt wurde.

6.19.5.2 SMTP-Versand

Komprimiere Anhänge, die größer sind als

Für den Versand von E-Mail-Attachments kann mit *Komprimiere Anhänge die größer sind als* die Größe von Dateianhängen in KByte angegeben werden, ab welcher der OfficeMaster Messaging Server die Dateianhänge automatisch in ZIP-Archive verpacken sollen.

Lesebestätigung anfordern

- Nie
- gemäß SAP-Auftrag
- Immer

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sapconn » sapconn0 » Briefpapier

Fax Briefpapier

Aktiviert ☒

Briefpapiere

Betreff	Text	Anhang
C*	websvc_stationery.tif	websvc_stationery.tif

Archivieren für gesendete Dokumente

Aktiviert ☐

Archivkomponente
<Auswahl...>

Abbildung 6.83: RFC-Connector für SAP Konfiguration - Briefpapier

6.19.6 Briefpapier

6.19.6.1 Fax-Briefpapier

Nicht alle Nachrichten aus dem R/3 werden permanent mit Briefpapier versehen. Diese Funktion kann in Abhängigkeit von der in jedem Sendevorgang enthaltenen Betreffzeile über den Kartenreiter *Briefpapier* aktiviert werden.

Aktiviert

Aktiviert die Briefpapier Funktionalität.

Briefpapiere

Wird *Fax-Briefpapier* aktiviert, können verschiedene Briefpapiere hinterlegt werden. Durch Klicken von *Hinzufügen* wird ein Dialog geöffnet, in dem die dafür notwendigen Einstellungen vorgenommen werden. Hier kann eine Grafikdatei angegeben werden, die ausgehenden Nachrichten und deren Dateianhängen als Briefpapier hinterlegt wird. Das Briefpapier wird auf dem Messaging Server im Unterverzeichnis

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\data\stationery
```

gespeichert. Die Grafik muss als TIF oder als DCX (mehreseitiges PCX) in schwarz/weiß mit 1728 Pixel Breite und 2200 Pixel Höhe (Empfehlung) gespeichert werden.

Betreff

Welches Briefpapier genutzt werden soll, wird nach dem Inhalt der Betreffzeile entschieden, der in Form von regulären Ausdrücken angewendet wird. So steht der reguläre Ausdruck *.** (Punkt + Stern) für eine Betreffzeile mit beliebigem Inhalt.

Text, Anhang

Soll Dokumenten mit der Betreffzeile **Angebot 123xyz** ein spezielles Briefpapier zugeordnet werden, kann dieses Briefpapier durch eine Regel mit dem regulären Ausdruck **Angebot.*** der Liste hinzugefügt werden. Für mehrseitiges Briefpapier sollte ein Modus angegeben werden, wie das Briefpapier vom Messaging Server zu verwenden ist. Folgende Modi stehen zur Verfügung:

- Kein Briefpapier
- Nur erste Seite verwenden
- Alle Seiten verwenden
- Erste Seite wiederholen,
- Letzte Seite wiederholen

Die Briefpapierkonfiguration kann für das erste Dokument und für Folgedokumente unterschiedlich vorgenommen werden.

Pixel-Optionen

Zusätzlich kann man die *Pixeloperation* bestimmen, die bei der Verwendung des Briefpapiers durchgeführt werden soll.

- Bei der Pixeloperation *or* (oder; echtes Briefpapier) ist ein Pixel im Ergebnis schwarz, sobald die zusammengehörenden Pixel im Sendedokument oder im Briefpapier schwarz sind (sonst weiß).
- Bei der Pixeloperation *xor* (exklusives oder unechtes Briefpapier) ist ein Pixel im Ergebnis schwarz, sobald die Pixel im Sendedokument oder im Briefpapier schwarz sind. Sind beide Pixel schwarz, ist das Pixel im Ergebnis weiß.

6.19.6.2 Archivierung gesendeter Dokumente

Für alle über den RFC-Connector gesendeten Dokumente kann eine Archivierungsschnittstelle ausgewählt werden.

Aktiviert

Aktiviert die Archiv Funktionalität.

Archivkomponente

An dieser Stelle kann eine Komponente des OfficeMaster-Servers angegeben werden, die die rückgemeldeten Statusnachrichten archiviert.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sapconn » sapconn0 » Empfang

Faxempfang

Faxempfang aktiviert ☒

Basis-Nummer

Standardempfänger

Express Benachrichtigung ☐

Adressfilter

.*

SMS-Empfang

SMS-Empfang aktivieren ☐

SMTP Empfang

SMTP Empfang aktivieren ☐

Abbildung 6.84: RFC-Connector für SAP Konfiguration - Empfang

6.19.7 Empfang

6.19.7.1 Fax-Empfang aktiviert

Basisnummer

Bei aktiviertem Fax-Empfang werden Faxe dem entsprechenden R/3-Benutzer im SAP Business Workplace (Transaktion *SBWP*) zugestellt. Für den Fax-Empfang muss die Stammfaxnummer mit Länderkennung des Landes, das für die Benutzer im R/3 angegeben wurde, als *Basis Nummer* konfiguriert werden (z. B. $+^{493328}/_{455}$ - wenn dem Benutzer im R/3-Benutzerstamm die Länderinfo Deutschland und die Faxnummer 03328 /455 960 zugeordnet wurde). Dabei muss die Länderkennung mit einem *Pluszeichen* (+ , keine Doppelnull) angegeben werden.

Standardempfänger

Neben der Basisnummer wird die vollständige Rufnummer des R/3-Benutzers (Stamm-Fax-Nummer zuzüglich Durchwahl bzw. Called Party Number) als Standardempfänger benötigt, dem alle empfangenen Faxe zugestellt werden, die keinem R/3-Anwender zugeordnet werden können. Die Eingabenotation entspricht der Basisnummer (siehe oben).

Adressfilter

Zusätzlich muss ein Adressfilter hinterlegt werden, der angibt, welche Faxe von *SAPCONN* ins R/3 gemeldet werden sollen. Der Adressfilter wird in Form von regulären Ausdrücken gepflegt.

Wenn Fax-Empfang im R/3 gewünscht ist, bekommt der Connector mit dem Eintrag *.** (Punkt + Stern) alle vom Messaging Server empfangenen Faxe. Überschneiden sich die Adressfilter mehrerer Connectoren, bekommt jeder zutreffende Connector die Faxeingänge.

6.19.7.2 SMS-Empfang aktiviert

Basisnummer, Standardempfänger

Analog zum Fax-Empfang kann man den SMS-Empfang aktivieren, sodass vom Messaging Server empfangene Kurznachrichten ebenfalls ins R/3 übertragen werden. Wie auch beim Fax-Empfang benötigt man dazu die *Basisnummer* und einen *Standardempfänger*. Beide Angaben werden mit der gleichen Notation wie bei Fax konfiguriert (siehe vorheriger Abschnitt). Allerdings wird für den SMS-Empfang die Mobilfunknummer, wie sie dem Benutzer im R/3-Benutzerstamm hinterlegt wurde, zum Vergleich herangezogen. Weiterhin muss ein Adressfilter in Form von regulären Ausdrücken angegeben werden, der auf die Adressen der empfangenen Kurznachrichten (SMS) angewendet wird.

6.19.7.3 SMTP-Empfang aktiviert

Standardempfänger, Adressfilter

Vom Messaging Server empfangene E-Mails werden dem Empfänger in den *SAP Business Workplace* zugestellt. Für den Empfang muss noch die E-Mail-Adresse eines Benutzers als *Standardempfänger* hinterlegt werden, dem alle Nachrichten zugestellt werden, deren Empfängeradressen nicht im R/3 gepflegt werden. Zusätzlich benötigt *SAPCONN* einen Adressfilter, in Form von regulären Ausdrücken, der auch hier auf die E-Mail-Adresse empfangener Nachrichten angewendet wird.

6.20 RFC-Connector Unicode für SAP (sapconnu)

Die Anbindung an SAP erfolgt über die SAPconnect-Schnittstelle.

- SAPconnect wird seit der R/3-Version 3.1G in der R/3-Basis mit ausgeliefert und basiert auf *Remote Function Calls (RFC)*.
- Seit R/3-Version 4.7 mit *Web Application Server (WAS)* Version 6.10 kann SAPconnect alternativ auf Basis von *Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)* betrieben werden.

Das Konzept hinter SAPconnect ist unabhängig von RFC und SMTP. Die einzelnen SAP-Anwendungen (MM, SD, FI, CO) erstellen Sendeaufträge, die von SAPconnect per RFC oder per SMTP an OfficeMaster übertragen werden. Nachdem OfficeMaster den Sendeauftrag abgearbeitet hat, wird der finale Sendestatus ebenfalls per RFC oder SMTP an R/3 zurückgemeldet. Um die beiden SAPconnect-Techniken bedienen zu können, umfasst OfficeMaster den RFC-Connector SAPCONN, SAPCONNU, SAPCONNW und das SMTP-Gateway SAPSMTP.

SAPconnect kann über zwei Wege angebunden werden:

- Mit RFC
- Über SMTP

Sowohl RFC als auch SMTP unterstützen den Versand von Dokumenten per Fax, SMS und E-Mail, jedoch bietet die RFC-Variante einen größeren Funktionsumfang und eine bessere Integration als die SMTP-Variante.

Durch die Zustand-und-Trace-Funktion der RFC-Variante können der Systemstatus des Messaging Servers und detaillierte Log-Dateien in der SAPconnect-Administration eingesehen werden, was mittels SMTP konzeptbedingt nicht möglich ist.

Zur Inbetriebnahme sind verschiedene Einstellungen sowohl im R/3-System als auch im Messaging Server von Nöten. Die erforderlichen Einstellungen sowie die empfohlene Reihenfolge können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Konfigurationsschritt	RFC-Connector (SAPCONN)	RFC-Connector (SAPCONNU)	RFC-Connector (SAPCONNW)	SMTP-Connector (SAPSMTP)	SAP-System	OMS
CPIC-Benutzer einrichten	X	X	X	-	X	-
SAPconnect via RFC einrichten	X	X	X	-	X	-
RFC-Connectoren anlegen und konfigurieren	X	X	X	-	-	X

Konfigurationsschritt	RFC-Connector (SAPCONN)	RFC-Connector (SAPCONNU)	RFC-Connector (SAPCONNW)	SMTP-Connector (SAPSMTP)	SAP-System	OMS
SAPconnect via SMTP einrichten	-	-	-	X	X	-
SAPSMTP-Gateways anlegen und konfigurieren	-	-	-	X	-	X
Mail-Empfang und Versand einrichten	optional (nur für Email)	optional (nur für Email)	optional (nur für Email)	X	-	X
Benutzerverwaltung	X	X	X	X	X	-
Nachrichtenübermittlung einplanen	X	X	X	X	X	-
Testnachricht mit SAP Business Workplace	X	X	X	X	X	-

6.20.1 SAPconnect via RFC einrichten

In Abhängigkeit von der SAPconnect-Anbindung per RFC oder SMTP, muss SAP auf die Verwendung eines SAPconnect-Knotens für Fax, SMS und E-Mail konfiguriert werden. Über diesen wird entweder der RFCConnector von OfficeMaster (SAPCONN, SAPCONNU, SAPCONNW) oder das SMTP-Gateway von OfficeMaster (SAPSMTP) erreicht.

HINWEIS!

Weitere Informationen zur SAPconnect-Konfiguration befinden sich in SAP-Hinweis 17194 *Telefax in verschiedenen SAP-Releases*.

Der SAPCONNU-Connector von OfficeMaster muss in jedem Mandanten eines SAP-Systems eingerichtet werden. Er stellt im R/3 einen SAPconnect-Knoten dar, dem das zu sendende Dokument mit der dazugehörigen Empfängerliste per RFC übergeben wird. Zwecks Übersichtlichkeit wird in diesem Kapitel das notwendige „Customizing“ für SAP ECC 6 beschrieben.

Für den Betrieb des RFC-Connectors wird ein **CPIC**-Benutzer benötigt, dessen Konfiguration im folgenden Abschnitt beschrieben wird.

6.20.1.1 CPIC-/System-Benutzer anlegen

Transaktion: SU01

Der RFC-SAPCONN-Connector benötigt ein CPIC-Benutzerkonto, unter dem er sich am R/3 anmelden und Statusmeldungen sowie eingegangene Dokumente übermitteln kann. Dieses Benutzerkonto wird in der R/3-Benutzerverwaltung SU01 wie folgt angelegt:

Das Benutzerkonto, wie z. B. `_FERRARICPIC`, wird angegeben und mit *Anlegen* in der Werkzeugleiste bestätigt. Der *Nachname* des Benutzers ist beliebig wählbar, z. B. **OfficeMaster**.

Karteikarte Logondaten

Kennwort: Hier wird ein Kennwort für den Benutzer vergeben. Das vergebene Kennwort wird später dem SAPCONNConnector zugeordnet.

Benutzertyp: Der *Benutzertyp* wird auf **System** bzw. **CPIC** umgestellt.

Berechtigungsprofil S_A.SCON: Mit *_Berechtigungsprofil SA.SCON* werden dem Benutzerkonto auf der Karteikarte *Profile* die benötigten Rechte gegeben.

Nun wird das Benutzerkonto gesichert. Sollte es bereits ein Benutzerkonto mit den o. g. Einstellungen geben, kann es mitgenutzt werden. Mehrere Connectoren eines Mandanten können sich auch ein CPICBenutzerkonto teilen.

6.20.1.2 RFC-Kommunikation

Die SAPconnect-Schnittstelle zwischen R/3 und Kommunikationssystemen verwendet RFC-Verbindungen zum Datenaustausch. Remote Function Call (RFC) ist die SAP-Implementation des Konzepts des Remote Procedure Calls (RPC). Dieses Konzept beschreibt das Ausführen von Unterprogrammen auf entfernten Rechnern einschließlich der Übertragung von Parametern und Rückgabewerten.

Zu einer RFC-Verbindung gehören immer zwei Seiten. Auf der einen Seite bietet der RFC-Server die Ausführung von Funktionen für andere Prozesse an. Auf der anderen Seite ruft der RFC-Client diese Funktionen auf. Da eine RFC-Verbindung aus einem Server und einem Client besteht, können Funktionsaufrufe nur in einer Richtung erfolgen. Deshalb werden zur Kommunikation zwischen R/3 und Kommunikationssystemen zwei RFC-Verbindungen benötigt.

- Die erste RFC-Verbindung übergibt die zu sendenden Daten vom R/3 an das Kommunikationssystem. Hier ist das R/3-System der RFC-Client und ruft Funktionen des Kommunikationssystems, welches der RFC-Server darstellt.
- Die zweite RFC-Verbindung übergibt Rückmeldungen über den Erfolg der Kommunikation. Sie transportiert empfangene Nachrichten vom Kommunikationssystem in das R/3-System. Das Kommunikationssystem ruft als RFC-Client Funktionen im R/3-System auf, welches hier der RFC-Server ist.

Diese beiden Richtungen der Kommunikation werden im Folgenden getrennt betrachtet.

Vom R/3 zum Kommunikationssystem

Ein Kommunikationssystem wird im R/3-Datenbestand durch einen SAPconnect-Knoten repräsentiert. Diesem Knoten ist eine sogenannte RFC-Destination zugeordnet. Die Attribute dieser RFC-Destination sind die Informationen, die R/3 benötigt, um eine RFC-Verbindung zu einem Kommunikationssystem aufzubauen. RFC-Destinationen können mit der Transaktion SM59 angesehen und bearbeitet werden.

Startet man Transaktion SM59, findet man eine Vielzahl von RFC-Destinationen unterschiedlicher Typen vor. Soll eine RFC-Destination für die SAPconnect-Schnittstelle verwendet werden, muss sie vom Typ *TCP/IP* sein. Diesen Typ gibt es in den Varianten

- *Anstarten*: R/3 startet bei der Ausführung eines RFC's ein externes Programm und wartet auf dessen Beendigung.
- *Registrierung*: muss für SAPconnect gewählt werden. Ein externes Programm registriert sich beim R/3 und wartet auf Remote Function Calls.

Solche RFC-Destinationen haben drei Attribute:

- Gateway-Host
- Gateway-Service
- Programm-ID

BEISPIEL:

*Gateway ist hier ein R/3-Prozess, der die Kommunikation mit einer externen Komponente abwickelt. Gateway-Host ist der Netzwerk-Name oder die TCP/IP-Adresse des R/3-Applikations-Servers, über den die Kommunikation laufen soll. Gateway-Service ist der TCP/IP-Port, der für diese Kommunikation genutzt werden soll. Hier kann man entweder direkt die Portnummer (3300-3399) oder den von SAP definierten Namen (**sapgw00-sapgw99**) eintragen. Gewöhnlich entsprechen die letzten beiden Ziffern des Gateway-Services der System-Nummer des R/3-Systems. Die Programm-ID schließlich ist ein eindeutiger Name, mit der unterschiedliche RFC-Partner, die sich am gleichen Applikations-Server am gleichen Port registrieren, unterschieden werden.*

Der anderen Seite der RFC-Verbindung (SAPCONNU-Connector von OfficeMaster) genügen ebenfalls diese drei Parameter, um sich am SAP-Gateway zu registrieren. Es ist sicherzustellen, dass Netzwerk- und Port-Name auch auf dem Rechner bekannt sind, auf dem der SAPCONNU-Connector läuft. Wenn man also Gateway-Host, Gateway-Service und Programm-ID auf Seiten von R/3 und von SAPCONNU gleichlautend konfiguriert und den SAPCONNU-Connector gestartet hat, ist es bereits möglich, Faxaufträge vom R/3-System an SAPCONNU zu übergeben.

In Transaktion **SM59** kann man das Bestehen dieser RFC-Verbindung mit der Funktion *Verbindung testen* überprüfen. Alternativ kann über die Menüfolge Springen > Angemeldete Systeme im Gateway Monitor (Transaktion **SMGW**) jedes registrierte System angezeigt werden.

Vom Kommunikationssystem zum R/3

In der umgekehrten Kommunikationsrichtung übergibt OfficeMaster Informationen an das R/3-System. Für den Verbindungsaufbau wird der Netzwerkname des Applikations-Servers und die System- bzw. Instanznummer des Systems, für das die Nachricht bestimmt ist, benötigt. Im Normalfall wird der Applikations-Server hier der gleiche Rechner sein, der für die RFC-Verbindung vom R/3-System zum Kommunikationssystem als Gateway-Host angegeben wurde. Da Ausnahmen möglich sind, können beide Rechnernamen in der Konfiguration des **SAPCONNU**-Connectors getrennt konfiguriert werden.

Sollen Statusmeldungen für Faxe aufträge oder empfangene Faxe an das R/3-System übergeben werden, müssen Daten im R/3-System geändert werden. Das erfordert Rechte, die nur Nutzern zugeordnet werden können. Das Kommunikationssystem muss sich als R/3-Nutzer identifizieren. Dazu wird im R/3 ein so genannter CPIC- bzw. RFC-User mit den vom Kommunikationssystem benötigten Rechten angelegt. Das Kommunikationssystem muss die Anmeldedaten dieses Nutzers bei jeder Kommunikation an das R/3-System übergeben. Die Anmeldedaten umfassen den Namen und das Passwort des CPIC-Users sowie den Namen des Mandanten, für den der CPIC-User angelegt wurde.

Konfigurationsdateien

Es kann vorkommen, dass die TCP/IP-Konfiguration des Rechners, auf dem der **SAPCONNU**-Connector läuft, angepasst werden muss. Dies erfolgt durch das Editieren der Hosts-Datei und der Services-Datei.

Die Hosts-Datei enthält eine Zuordnung von Namen zu TCP/IP-Adressen. Unter Windows befindet sie sich im Verzeichnis %systemroot%\system32\drivers\etc und heißt *hosts*. Kann also der Name des R/3-Servers auf dem Rechner, auf dem der **SAPCONNU**-Connector läuft, nicht aufgelöst werden, wird eine Zeile mit dem Namen und der IP-Adresse des R/3-Servers zur Hosts-Datei hinzugefügt.

Die Services-Datei enthält eine Zuordnung von Namen zu TCP/IP-Ports. Sie befindet sich im Verzeichnis %systemroot%\system32\drivers\etc (unter Windows) und heißt *services*. Verwendet man in der **_SAPCONNU_Connector** Konfiguration Namen der Form *sapgwXX* anstelle der Port-Nummern 33XX, fügt man für jeden verwendeten Namen eine Zeile mit Name und Port-Nummer zur Services-Datei hinzu. Diese Einstellungen werden durch die Installation eines SAPguis automatisch vorgenommen.

RFC-Destination anlegen

Transaktion: SCON beziehungsweise SM59

Der **SAPCONNU**-Connector des Messaging Servers stellt sich im R/3 als SAPconnect-Knoten dar. Diesem Knoten wird eine RFC-Destination zugeordnet, wohin die Aufträge nach der Konvertierung gesendet werden. Die RFC-Destination kann auch während der Installation des Knotens angelegt werden.

Zur Pflege der RFC-Destination gelangt man mit Transaktion *SM59* oder durch den Knotenassistenten der SAPconnect-Administration. Mit *Anlegen* in der Werkzeugleiste wird eine RFC-Destination erstellt.

RFC-Destination: Bei Pflege der RFC-Destinationen handelt es sich um systemweite Einstellungen. Da die RFC-Destination später mit mandantenbezogenen Einstellungen des SAPconnect-Knotens verbunden wird, sollte ein Name mit Mandantennummer (z. B. *_fercon100* für SAPCONNU-Connector für *Mandant 100*) gewählt werden.

Verbindungstyp: Die Verbindung erfolgt über TCP/IP, es ist dafür **T** auszuwählen.

Aktivierungsart: Die Aktivierungsart muss auf „Registriertes Serverprogramm“ eingestellt werden. Entsprechend der Auswahl kann anschließend die zugehörige Programm ID eingetragen werden. Um die Eindeutigkeit zu wahren, kann der Name der Destination (im Beispiel: *_fercon100*) genutzt werden (Groß- & Kleinschreibung beachten!).

Gateway-Optionen: Bei Gateway-Host wird der Hostname des R/3 Servers eingetragen. Unter dem Gateway-Service versteht man den TCP-Port, über den SAPconnect den RFC-Call zum SAPCONNU-Connector aufbaut. Hier trägt man **sapgwXX** ein, wobei **XX** für die zweistellige System- bzw. Instanznummer des R/3 Systems steht (z. B. *sapgw00*). Zuletzt wird die RFC-Destination gespeichert.

SAPconnect-Knoten anlegen

Transaktion: *SCON*, **Menu:** Sicht > Knoten

Jeder SAPconnect-Knoten in SAP wird mit Hilfe eines R/3 Assistenten angelegt. In der Transaktion *SCON* unter dem Menüpunkt Sicht > Knoten wählt man die Schaltfläche *Knoten anlegen* aus der Werkzeugleiste.

Als Erstes erscheinen die Aufforderungen, den Knotennamen (z. B. *FERCON*) mit Beschreibung und den Knotentyp anzugeben.

Damit der RFC-Knoten Sendeaufträge per RFC an den SAPCONNU-Connector übergeben kann, benötigt er eine RFC-Destination. Diese kann im anschließenden Dialog eingetragen werden. Sie wird mit der Schaltfläche *RFC-Destination* angelegt. Im Anschluss wählt man die RFC-Destination aus und betätigt *Weiter*.

Fax mit SAPconnect via RFC

Im Folgenden wird die Erstellung eines Knotens vom Adresstyp *Fax* beschrieben. Die Beschreibungen für *Internet-Mail* und *SMS* folgen anschließend.

Adressbereich:

Im nächsten Dialog wird ein Fax-Adressbereich für diesen Knoten angegeben, damit ausgehende Faxnachrichten an ihn geleitet werden. Dieses Routing kann an Hand der Empfängerfaxnummer eingestellt werden. Zum Einrichten nur eines SAPconnect Knotens bzw. SAPCONNU-Connectors, wird *“*”* im Adressbereich eingetragen.

Bei mehreren SAPCONNU-Connectoren (und damit mehreren Knoten), teilt man die Adressbereiche für die einzelnen Knoten auf (bspw. **CH** für den Knoten **_FAXZ** oder **DE 030** für den Knoten **_FAXB**).

Dokumentformate: Im nächsten Schritt werden die Dokumentformate angegeben, die vom Messaging Server verarbeitet werden können. Für die Faxkommunikation mit SAP kommen folgende Dokumentformate in Frage: *PCL* oder *PS* (schließen sich gegenseitig aus), *PDF*, *RAW* und *TIF* (für weitergeleitete Faxempfänge).

HINWEIS!

Die Konverter-Komponente des Messaging Servers ist entsprechend zu konfigurieren. Bei PS als genutztem Dateiformat ist die Installation von Ghostscript als Konvertierungssoftware erforderlich.

Es werden die Formate *PCL* und *TIF* favorisiert, da für diese der interne PCL-Konverter genutzt werden kann.

Dokumente im R/3 internen Dokumentenformat (wie bspw. *ALI*, *SCR*), werden im R/3-Spool in das *PCL* oder *PS*-Format umgewandelt. In Abhängigkeit von dem vorher konfigurierten Dokumentenformat wird der Druckertreiber *HPLJ5* (für *PCL*) oder *POST2* (für *PS*) als Gerätetyp angegeben. Optional können im folgenden Dialog die Sendezeitpunkte für die drei verschiedenen Prioritätsstufen angegeben werden.

Konfiguration des Standortes: Anschließend folgt die Konfiguration des Standortes. Das Länderkürzel (bspw. *DE*) gibt den Standort des OfficeMaster Messaging Servers an. Diese Eingabe wird für die Steuerung der Ländervorwahl der Faxnummern (wie +49) benötigt.

Nach Klicken auf *Weiter* können entweder weitere Adresstypen (Internet-Mail und SMS) dem Knoten hinzugefügt oder der Konfigurationsassistent beendet werden.

Sollen keine weiteren Adresstypen hinzugefügt werden, können mit Auswahl *Nein* im folgenden Dialog Einstellungen für alle Adressbereiche des Knotens vorgenommen werden.

Maximale Wartezeit für Sendeversuch-Wiederholungen: Als erste Einstellung für den gesamten Knoten wird das Intervall für Sende-Wiederholversuche eingetragen, falls während der Übertragung vom R/3 zu SAPCONN ein RFC-Fehler auftritt.

Knoten kann Pfad-Referenzen auflösen / Knoten soll vom Alertmonitor überwacht werden: Die Kontrollkästchen *Knoten kann Pfad-Referenzen auflösen* und *Knoten soll vom Alertmonitor überwacht werden*, sollen nicht angekreuzt werden.

Knoten ist betriebsbereit: Zuletzt wird das Kontrollkästchen *Knoten ist betriebsbereit* aktiviert.

Ergebnis:

Es wurde der SAPconnect-Knoten *FERCON* für den SAPCONNU-Connector eingerichtet. Der Knoten kann bei Bedarf um konfiguriert werden.

Internet-Mail mit SAPconnect via RFC

Für den Versand von Internet-Mails wird äquivalent zu Fax ein (weiterer) Adressbereich für den Knoten angelegt. Die Dialoge sind entsprechend angepasst. Falls nur dieser SAPconnect-Knoten mit Internet-Mail-Funktionalität im R/3 Mandanten spezifiziert werden soll, genügt der Eintrag * (Stern) im Adressbereich.

Die Übertragung von E-Mails beschränkt sich in der Regel auf kein bestimmtes Dokumentenformat. Daher werden generell alle Dokumentenformate unterstützt.

Sollen Bestellungen und Listen der Formate *OTF*, *SCR*, *ALI* und *INT* vorher durch SAPconnect in extern verständliche Formate konvertiert werden, sollten diese Formate ausgeschlossen werden. Dazu wird die Option *Alle Formate außer folgenden* gewählt und die oben genannten Formate durch Betätigen der Schaltfläche *SAP int. Formate* der Liste hinzugefügt. Zusätzlich sollten die Formate PCL und PS vom Mailversand ausgeschlossen werden.

Durch den vorherigen Schritt werden alle SAP-internen Formate in Abhängigkeit von den eingestellten Konvertierungsregeln vermutlich nach PDF oder HTM konvertiert. Somit wird kein Gerätetyp benötigt.

Nun sind alle für E-Mail notwendigen Einstellungen getätigt. Auf Wunsch kann noch Paging/SMS konfiguriert werden. Andernfalls wird *Nein* gewählt.

Paging/SMS mit SAPconnect via RFC

SAPconnect unterstützt seit R/3 Version 4.5 den Versand und Empfang von Kurznachrichten/SMS. Voraussetzung ist eine eingerichtete SMS-Kommunikationsschnittstelle am OfficeMaster Messaging Server. Unter diesen Voraussetzungen wird als Adresstyp *Pager* (=SMS) ausgewählt.

Bei der Konfiguration des Adressbereiches für diesen Knoten erfolgt ein Routing der Kurznachrichten zum Knoten. Falls nur dieser SAPconnect-Knoten mit SMS-Funktionalität angesprochen werden soll, wird * im Adressbereich eingegeben. Für eine genauere Spezifikation können Pager-Sub-Typen wie *E+.** oder *02:017** angegeben werden.

Für die Übertragung von Kurznachrichten werden RAW-Daten (ASCII) unterstützt. Um die R/3 internen Daten (z. B. SCR) in RAW umzusetzen, wird als Gerätetyp ASCIIPT benötigt.

6.20.1.3 SAPconnect-Knoten konfigurieren (optional)

Seit SAP 4.7 müssen dienstabhängig für die vier SAP-internen Formate externe Formate eingestellt werden. Es ist nicht notwendig Konvertierungsregeln, Ausgabegeräte oder unterstützte Dokumentenformate zu konfigurieren. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die empfohlenen Zielformate.

SAP-interne Formate	Fax	SMS/Pager	Internet-Mail
SAPscript / Smart Forms	PCL oder PS	TXT	PDF
ABAP Liste	PCL oder PS	TXT	HTM
Business Objekt / Verweis	TXT	TXT	HTM

SAP-interne Formate	Fax	SMS/Pager	Internet-Mail
RAW Text	TXT	TXT	TXT

6.20.2 RFC-Connector (SAPCONNU)

Die Anbindung eines R/3-Systems an den Messaging Server erfolgt durch die Gatewaykomponente SAPCONNU bei einer Non - Unicode Anbindung. Pro SAP-Mandant muss mindestens eine Gatewaykomponente als Connector angelegt, konfiguriert und betrieben werden.

RFC-Connector anlegen

Es wird eine neue Komponente vom Typ SAPCONNU für den Messaging Server angelegt. Dabei wird für jeden SAP-Mandanten bzw. für jeden SAPconnect-Knoten einen SAPCONNU-Connector eingerichtet.

Da die Connectoren namentlich durchnummeriert werden, empfiehlt es sich, sprechende Anzeigenamen zu verwenden, um später die Administration zu vereinfachen. Zum Beispiel können das SAP-Systemkürzel und die SAP-Mandantennummer im Anzeigenamen verwendet werden, wodurch sich Namen wie *SAP DEV 100* ergeben. Sobald die Komponente angelegt worden ist, kann diese konfiguriert werden.

6.20.2.1 Test Faxversand über SAP GUI

R/3 Benutzerverwaltung

Transaktion: SU01 oder SU51

R/3 Usern sollten aus folgenden Gründen Faxnummern, Funknummern und E-Mail Adressen im R/3 Benutzerstamm zugewiesen werden:

- Nur Benutzer mit einer Absenderadresse in der gewünschten Kommunikationsart dürfen Nachrichten auf diese Art und Weise versenden, d. h. nur Benutzer mit einer Telefaxnummer dürfen faxen.
- Die gepflegte Absendernummer bzw. E-Mail-Adresse wird auch als Absenderadresse dem Empfänger kommuniziert.
- Die Zuordnung empfangener Faxe, Kurznachrichten und E-Mails geschieht über die im R/3-Benutzerstamm gepflegten Rufnummern bzw. die E-Mail-Adressen.
- In den Log-Dateien des SAPCONN-Connectors sind die Vorgänge eines bestimmten R/3-Benutzers durch dessen Absenderadresse im R/3 Benutzerstamm gekennzeichnet.

Das Pflegen der Faxnummer kann selbstverständlich auch in der Transaktion SU51 (System > Benutzervorgaben > Benutzeradresse) vorgenommen werden.

Nachrichtenübermittlung

Transaktion: SCON, in der Menüfolge Sicht > Jobs

Das R/3-interne Programm *RSCONN01* ist für die Übergabe der Nachrichten aus dem R/3 über RFC an OfficeMaster zuständig. Damit dies geschieht, wird ein Job eingeplant, der alle 10-15 min das Programm startet. Je nachdem wie sensibel in einem Unternehmen die Kommunikation gehandhabt wird, sollte das Intervall für die Programmausführung gewählt werden. Es sollte 5 Minuten nicht unterschreiten.

Mit *Sendeprozess einplanen* in der Werkzeugleiste der SAPconnect Administration wird der Vorgang aktiviert und die Eingabe eines Namens für den Job erwartet.

Danach wird mit dem Cursor die Variante *FAX* ausgewählt und mit *Einplanen* bestätigt.

Über *Periodisch einplanen* kann das Zeitintervall für die Programmstarts von *RSCONN01* eingegeben werden. Der erste Starttermin liegt generell eine Stunde in der Zukunft. Nach dem Speichern dieser Einstellungen ist der Job eingeplant.

Analog läuft das Verfahren mit Internet-Mail und Pager/SMS.

Zum Testen der Konfiguration kann die Übertragung der Faxe, Kurznachrichten und E-Mails auch manuell und nicht jobgesteuert gestartet werden. Dies ist auch in der SAPconnect Administration möglich. Dafür steht die Schaltfläche *Sendeprozess starten* zur Verfügung. Als Adresstyp wird *FAX*, *Pager*, *INT* oder *"*"* ausgewählt. Alternativ kann das Übertragungsprogramm (*RSCONN01*) in der Transaktion *SE38* gestartet werden.

HINWEIS!

Ein weiteres, sehr nützliches R/3-Programm ist RSCONN05. Es erlaubt das Wiederversenden von fehlerhaften Faxen ohne das Neuerstellen der Dokumente mit den R/3-Applikationen (wie MM, SD etc.). Dieses Programm kann über die Transaktion SOST bzw. die Menüfolge Hilfsmittel > Übersicht Sendeaufträge erreicht werden. Mehr Informationen dazu gibt es im SAP Hinweis Nummer 92287.

Testnachricht mit SAP Business Workplace

Um eine Testnachricht aus SAP zu senden, müssen sowohl der Messaging Server als auch die Connectoren gestartet sein. Man meldet sich mit der *SAPgui* am R/3 an. Jetzt wird eine neue Nachricht im Business Workplace (Transaktion *SBWP*) erstellt. Die Empfängernummer muss in der Syntax *<Ländercode> Nummer* eingegeben werden (z. B. *DE 0123456, US 555-⁴⁵⁶/₈₉*), die automatisch vom R/3 als Faxnummer erkannt wird.

Mit der *_Senden-*Schaltfläche aus der Werkzeugleiste wird das Dokument als Sendeauftrag im Büro-Ausgang gespeichert. Hier wartet es auf die Übermittlung an den Connector durch das ABAP Programm *RSCONN01*. Im Büroausgang kann jederzeit der aktuelle Sendestatus des Dokumentes in der Karteikarte *Empfängerliste* abgelesen werden. Diese Karteikarte ist der Nachricht zugeordnet.

Analog erfolgt die Statusabfrage anderer SAP-Dokumente, wie z. B. Bestellungen. Die SAP-Anwendungen nutzen Business Workplace als Transportmedium und legen daher die

Faxaufträge im Büro-Ausgang ab. Ein Dokument hat im Laufe des Versands folgende Statusmeldungen:

R/3 Release	Version 6.x
Vor RSCONN01	Wartet
Nach RSCONN01 und vor Abschluss des Versandes durch den Faxserver	Nachricht von Knoten ... an Kommunikationssystem übergeben
Nach erfolgreichem Abschluss des Versandes durch den Faxserver	Auslieferung an ...
Nach fehlerhaftem Abschluss des Versandes durch den Faxserver	Keine Auslieferung

Sollte das Dokument nicht versendet werden können, erhält der R/3 Absender zusätzlich ein Expressdokument, was ihn auf diesen Umstand aufmerksam macht.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sapconnu » sapconnu0 » SAP

RFC Modus

Modus
Normal

RFC Client

Host

Systemnummer
00

Verfolgen
☐

RFC Server

Gateway Host

Gateway Service
sapgw00

Programm ID

Registrierungsintervall
10 min

Verfolgen
☐

Abbildung 6.85: RFC-Connector für SAP (Unicode) Konfiguration - SAP

The screenshot shows the configuration interface for the RFC-Connector for SAP (Unicode). The window is titled 'CPIC' and has a sidebar with the 'Ferrari electronic' logo. The main content area is divided into two sections: 'CPIC' and 'Allgemein'. The 'CPIC' section contains four input fields: 'Client', 'Benutzer', 'Passwort', and 'Passwort Bestätigung'. The 'Allgemein' section contains four dropdown menus: 'Protokolldateien' (set to 0), 'Zeichenkodierung' (set to ISO/Windows Westeuropa), 'Bytebestellung' (set to Little Endian (Standard)), and 'Rückmeldung' (set to Deutsch).

Abbildung 6.86: RFC-Connector für SAP (Unicode) Konfiguration - SAP (Fortsetzung)

6.20.3 SAP

Die ersten Konfigurationsschritte für die Komponente *SAPCONN* beziehen sich auf die direkte Anbindung an das SAP-System und werden in der Registerkarte *SAP* vorgenommen.

6.20.3.1 RFC-Modus

Im Bereich *RFC-Modus* wird die Art der RFC-Verbindung bestimmt. Die hier getätigte Wahl ändert die Eingabemöglichkeiten der Registerkarte:

Modus

- Normal

Im RFC-Modus *Normal* erfolgt sowohl die RFC-Server- als auch die RFC-Client-Verbindung ohne Lastverteilung. Hierbei handelt es sich um den Standardfall, d. h. diese Einstellung trifft auf den größten Teil der Installation zu.

- Lastverteilung

Im RFC-Modus *Lastverteilung* unterliegt die RFC-Client-Verbindung der Lastverteilung. Da diese Einstellung nur eingehende Nachrichten und Statusmeldungen betrifft, ist diese Option nur bei einem sehr geringen Teil der Installationen sinnvoll.

- RFC INI

Der *RFC-Modus RFC INI* ist nur für Experten gedacht, welche die RFC-Verbindung manuell in der Konfigurationsdatei *saprfc.ini* beschreiben möchten.

HINWEIS!

Bei den meisten Installationen ist *Normal* als *RFC-Modus* ausreichend.

6.20.3.2 RFC-Client

In diesem Bereich werden Angaben zur RFC-Inbound-Verbindung von *SAPCONN* zum R/3 System getätigt (abhängig vom *RFC-Modus*).

Host, Systemnummer (im RFC-Modus *normal*)

Beim *RFC-Modus normal* muss als *Host* die TCP/IP-Adresse oder der aufgelöste Name des R/3-Applikations-Servers eingetragen werden. Als *Systemnummer* wird die zweistellige System- bzw. Instanznummer des R/3-Systems benötigt. Diese Nummer kann z. B. im *SAPlogon*-Programm abgelesen werden.

Host, Name, Gruppe (im RFC-Modus *Lastverteilung*)

Im *RFC-Modus Lastverteilung* muss als *Host* die TCP/IP Adresse oder der aufgelöste Name des R/3-Applikations-Servers eingetragen werden, der die Lastverteilung zur Verfügung stellt.

Name ist der Name des R/3-Systems und *Gruppe* der Name der Gruppe von R/3 Applikationsservern mit Lastverteilung. Sofern solche Systeme zur Verfügung stehen, findet man diese Angaben ebenfalls im *SAPlogon*-Programm vom *SAPgui*.

RFC-Abschnitt (im RFC-Modus *RFC INI*)

Es wird der Abschnitt in der *saprfc.ini* angegeben, der die RFC-Verbindung zum R/3 System beschreibt (Groß-/Kleinschreibung beachten!).

Trace

Unabhängig vom *RFC-Modus* kann mit *Client-Trace* der *RFC-Trace* de-/aktiviert werden. Die Tracedateien werden im Work-Verzeichnis des *SAPCONN*-Connectors abgelegt. Das Work-Verzeichnis befindet sich in

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\work\SAPCONN
```

6.20.3.3 RFC-Server

Hier wird die RFC-Outbound-Verbindung vom R/3 System zu *SAPCONN* konfiguriert. Diese Angaben müssen sich mit den Angaben im R/3 gleichen, und somit später gleichlautend im R/3 für die RFC-Destination (SM59) konfiguriert werden.

Gateway-Host, Gateway-Dienst (im RFC-Modus *normal* und Lastverteilung)

Als *Gateway-Host* muss die TCP/IP-Adresse oder der aufgelöste Name des R/3-Applikations-Servers (normaler RFC-Modus) bzw. des Rechners, auf dem das SAP-Gateway läuft (Lastverteilung), angegeben werden. Unter *Gateway-Dienst* wird der aufgelöste TCP/IP-Port, über den die RFC-Verbindung laufen soll, angegeben. Der Name des Gateway-Dienstes (z. B. *sapgw00*, *sapgw01*) muss eventuell auf dem Server in der Datei *services* aufgelöst werden.

Programm-ID (im RFC-Modus *normal* und Lastverteilung)

Als *Programm-ID* wird ein eindeutiger Name konfiguriert, unter dem sich SAPCONNU im R/3 registriert. Über diese Programm-ID findet das R/3 den SAPCONNU-Connector. Dazu wird im R/3 in der dem SAPconnect-Knoten zugeordneten RFC-Destination die gleiche Programm-ID hinterlegt (Groß-/Kleinschreibung beachten!).

RFC-Abschnitt (im RFC-Modus *RFC INI*)

Im RFC-Modus *RFC INI* muss als *RFC-Dest.* der Abschnitt in der *saprfc.ini* angegeben werden, der die Verbindung vom R/3-System zu SAPCONNU beschreibt (Groß-/Kleinschreibung beachten!).

Registrierungsintervall

Nach dem Start des Connectors registriert sich SAPCONNU mit der konfigurierten *Programm-ID* am R/3. Durch diese Registrierung können Sendeaufträge über die im R/3 konfigurierte RFC-Server-Verbindung (SM59) an den Connector übergeben werden. Da das R/3-System in einigen Umgebungen z. B. zu Backup-Zwecken regelmäßig beendet wird, wiederholt SAPCONNU die Registrierung in dem hier eingestellten *Registrierungs-Intervall*. Würde die erneute Registrierung unterbleiben, könnte das R/3 nach dem Neustart über keinen registrierten Connector verfügen, was bei allen Sendeaufträgen zu einem RFC-Fehler führen würde.

Trace

Unabhängig vom RFC-Modus kann der *Server-Trace* de-/aktiviert werden. Die Tracedateien befinden sich dann im Work-Verzeichnis von SAPCONNU (wie oben).

6.20.3.4 CPIC

Hier wird ein *CPIC*- bzw. RFC-Benutzerkonto, was als Dienstkonto für SAPCONNU im R/3 angelegt werden muss, angegeben.

Mandant, Benutzer, Passwort, Passwortbestätigung

Dafür trägt man bei *Mandant* die dreistellige Nummer des R/3 Mandanten ein, in dem das CPIC-Benutzerkonto angelegt wird. Als *Benutzer* wird der R/3-Benutzername des CPIC-Benutzerkontos angegeben. Abschließend wird das Kennwort des CPIC-Benutzerkontos in den Feldern *Kennwort* und *Kennwort bestätigen* hinterlegt.

6.20.3.5 Allgemein

Protokolldateien

Zusätzlich kann SAPCONNU die Verbindung mit R/3 täglich in einem so genannten Kommunikations-Log protokollieren. Dazu wird unter *Protokolldateien* die Anzahl der Tage eingegeben, wie lange ein Kommunikations-Log aufgehoben werden soll. Sollen alle Log-Dateien aufgehoben werden, konfiguriert man den Wert *0*.

Zeichenkodierung

Werden vom R/3 unformatierte Dateien als Text (TXT oder RAW) versendet, kann man ihnen die *Zeichen-Kodierung* nicht entnehmen. Da Faxe meistens als formatierte Datei in PCL, PS oder PDF übergeben werden, betrifft dies hauptsächlich Kurznachrichten (SMS) und E-Mails. Stimmt die Zeichen-Kodierung der Datei nicht mit der *SAPCONNU*-Einstellung überein, können einzelne Zeichen der Datei falsch umgesetzt werden.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sapconnu » sapconnu0 » Fax

Fax Versand

Faxnummer von R/3-Benutzer verwenden als
☒ ☐ CSID
 Statische CSID

Faxerweiterungsnummer von R/3 Benutzern oder einen festen Wert als OAD verwenden
☒ ☐ automatische Erkennung ☒ letzte n Ziffern ☐ Fest
 Letzte N Zahlen
 1

Übermittle den Übertragungsstatus zusätzlich an
 <Auswahl...>

Gesendetes Fax drucken an
 <Auswahl...>

Abbildung 6.87: RFC-Connector für SAP (Unicode) Konfiguration - Fax

6.20.4 Fax

6.20.4.1 Fax-Versand

Benutze die Fax-Nummer des R/3-Benutzers als

Für jeden Sendevorgang kann eine eigene Faxkennung ermittelt werden, die im Faxprotokoll kommuniziert und in die Kopfzeile eingetragen wird. Sind für *SAPCONNU* keine Werte für *Fax-ID* und *Kopfzeile* gepflegt, werden die im DirectSip konfigurierten Standardwerte genutzt.

Auswahl	Kennung	Kopfzeile
(deaktiviert)	wie für SIP hinterlegt	wie für SIP hinterlegt
Kopfzeile	wie für SAPCONNU hinterlegt	Faxnummer des R/3 Absenders
Kennung	Faxnummer des R/3 Absenders	wie für SAPCONNU hinterlegt

Benutze Fax-Durchwahl des R/3-Benutzers oder einen festen Wert für OAD

Zur Bestimmung der Absendernummer bzw. der *Originator Address Digit (OAD)*, die für Sendeaufträge von *SAPCONNNU* durch *SIP* an die Telefonanlage kommuniziert wird, unterstützt der Connector zwei Modi:

- Es wird immer eine feste OAD übermittelt, wenn SIP verwendet wird. Auswahl: **fest**

oder

- Die OAD wird pro Sendevorgang in Abhängigkeit von der dem Absender im R/3 hinterlegten Faxnummer ermittelt.

Im letzteren Fall kann die OAD **automatisch** von Fax-Absender-Nummer *ermittelt* werden oder es werden die **letzten x Ziffern** von der Fax-Absender-Nummer dazu genutzt. Bei der automatischen Ermittlung wird die Nummer herangezogen, die im R/3 als Faxdurchwahl für den Benutzer hinterlegt wurde.

Übermittle den Übertragungsstatus zusätzlich einem anderen Connector

Zusätzlich zur Statusmeldung ins R/3 kann der Messaging Server den finalen Sendestatus über andere im Messaging Server konfigurierte Komponenten an den Benutzer senden.

Die Benutzerinfo, die an den gewählten Connector weitergegeben wird, besteht aus der Faxnummer, wie sie dem Absender im R/3-Benutzerstamm zugeordnet wurde, inklusive Ländervorwahl - jedoch im normalisierten Zustand.

Die normalisierte Faxnummer muss im Active Directory (bei Exchange) bzw. im Namens- und Adressbuch (bei Notes) dem Benutzer bzw. dem Objekt (Datenbank, Verteilerliste, Gruppe) zugeordnet werden, dem der Sendestatus zugestellt werden soll.

Im Active Directory erfolgt die Zuordnung durch eine weitere FAX-Adresse, die an den Benutzer verteilt wird.

Im Namens- und Adressbuch wird die normalisierte Nummer dem Benutzer in der Regel als weiterer Alias eingetragen.

Normalisierung der Rufnummern

Land	Ursprünglicher Wert	Normalisierter Wert
Deutschland	03328-455-960	493328455960
Österreich	01-23456-77	4312345677

Gesendete Faxe drucken

Optional kann OfficeMaster Messaging Server die von *SAPCONNNU* versendeten Faxe nach dem Versand auf einen Netzwerk-Drucker ausgeben. Dazu muss im Messaging Server zunächst eine Druck-Komponente *_PRINTGW_* eingerichtet werden. Anschließend wird das entsprechende *PRINTGW* am Connector als *Komponente* ausgewählt.

Abbildung 6.88: RFC-Connector für SAP (Unicode) Konfiguration - SMS/SMTP

6.20.5 SMS/SMTP

6.20.5.1 SMS-Versand

SMS-Textherkunft ist

Während Faxnachrichten und E-Mails aus mehreren Seiten bzw. Dateien bestehen, beschränkt sich eine Kurznachricht/SMS auf Text. Für diesen Text kommen in SAP-Dokumenten die Betreffzeile und/oder der Nachrichtentext in Betracht. Dementsprechend kann als SMS-Text Herkunft entweder der Text aus der Betreff-Zeile, aus dem Nachrichtentext oder aus Betreff-Zeile und Nachrichtentext genutzt werden.

Überschreitet der sich ergebende SMS-Text die maximal für eine Kurznachricht/SMS zulässige Anzahl von 160 Zeichen, kann die Nachricht in mehrere Kurznachrichten aufgeteilt werden. Dafür kann unter Systemeinstellungen > SMS die Höchstzahl an Kurznachrichten angegeben werden, auf die eine Nachricht verteilt werden sollen.

Benutze die SMS-Durchwahl des R/3-Benutzers oder einen festen Wert für OAD

Für letzteren Fall kann durch das markieren dieser Checkbox eine von der SIP-Konfiguration abweichende Nummer als SMS-Absendernummer bzw. OAD bestimmt werden, die beim Rufaufbau an die Telefonanlage kommuniziert wird. Als SMS-Absenderadresse wird dabei die dem SAP-Benutzer im R/3-Benutzerstamm zugeordnete Mobilfunknummer herangezogen. Generell sind dabei zwei Modi möglich:

- Es wird immer eine feste OAD übermittelt, wenn SIP verwendet wird. Auswahl: *fest*

oder

- Die OAD wird pro Sendevorgang in Abhängigkeit von der dem Absender im R/3 hinterlegten Mobilfunknummer ermittelt.

Im letzteren Fall kann die OAD **automatisch** von Fax-Absender-Nummer *ermittelt* werden oder es werden die **letzten x Ziffern** von der Mobilfunk-Absender-Nummer dazu genutzt. Bei der automatischen Ermittlung wird die Nummer herangezogen, die im R/3 als Mobilfunknummer für den Benutzer hinterlegt wurde.

6.20.5.2 SMTP-Versand

Komprimiere Anhänge die größer sind als

Für den Versand von E-Mail-Attachments kann mit *Komprimiere Anhänge die größer sind als* die Größe von Dateianhängen in kByte angegeben werden, ab welcher der OfficeMaster Messaging Server die Dateianhänge automatisch in ZIP-Archive verpacken sollen.

Lesebestätigung anfordern

- Nie
- gemäß SAP-Auftrag
- Immer

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sapconnu » sapconnu0 » Briefpapier

Fax Briefpapier

Aktiviert ☒

Briefpapiere

Betreff	Text	Anhang
*	websvc_stationery.tif	websvc_stationery.tif

Archivieren für gesendete Dokumente

Aktiviert ☐

Archivkomponente
<Auswahl...>

Abbildung 6.89: RFC-Connector für SAP (Unicode) Konfiguration - Briefpapier

6.20.6 Briefpapier

6.20.6.1 Fax-Briefpapier

Nicht alle Nachrichten aus dem R/3 werden permanent mit Briefpapier versehen. Diese Funktion kann in Abhängigkeit von der in jedem Sendevorgang enthaltenen Betreffzeile über den Kartenreiter *Briefpapier* aktiviert werden.

Aktiviert

Aktiviert die Briefpapier Funktionalität.

Briefpapiere

Wird *Fax-Briefpapier* aktiviert, können verschiedene Briefpapiere hinterlegt werden. Durch Klicken von *Hinzufügen* wird ein Dialog geöffnet, in dem die dafür notwendigen Einstellungen vorgenommen werden. Hier kann eine Grafikdatei angegeben werden, die ausgehenden Nachrichten und deren Dateianhängen als Briefpapier hinterlegt wird. Das Briefpapier wird auf dem Messaging Server im Unterverzeichnis

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\data\stationery
```

gespeichert. Die Grafik muss als TIF oder als DCX (mehreseitiges PCX) in schwarz/weiß mit 1728 Pixel Breite und 2200 Pixel Höhe (Empfehlung) gespeichert werden.

Betreff

Welches Briefpapier genutzt werden soll, wird nach dem Inhalt der Betreffzeile entschieden, der in Form von regulären Ausdrücken angewendet wird. So steht der reguläre Ausdruck *.** (Punkt + Stern) für eine Betreffzeile mit beliebigem Inhalt.

Text, Anhang

Soll Dokumenten mit der Betreffzeile **Angebot 123xyz** ein spezielles Briefpapier zugeordnet werden, kann dieses Briefpapier durch eine Regel mit dem regulären Ausdruck **Angebot.*** der Liste hinzugefügt werden. Für mehrseitiges Briefpapier sollte ein Modus angegeben werden, wie das Briefpapier vom Messaging Server zu verwenden ist. Folgende Modi stehen zur Verfügung:

- Kein Briefpapier
- Nur erste Seite verwenden
- Alle Seiten verwenden
- Erste Seite wiederholen,
- Letzte Seite wiederholen

Die Briefpapierkonfiguration kann für das erste Dokument und für Folgedokumente unterschiedlich vorgenommen werden.

Pixel-Optionen

Zusätzlich kann man die *Pixeloperation* bestimmen, die bei der Verwendung des Briefpapiers durchgeführt werden soll.

- Bei der Pixeloperation *or* (oder; echtes Briefpapier) ist ein Pixel im Ergebnis schwarz, sobald die zusammengehörenden Pixel im Sendedokument oder im Briefpapier schwarz sind (sonst weiß).
- Bei der Pixeloperation *xor* (exklusives oder unechtes Briefpapier) ist ein Pixel im Ergebnis schwarz, sobald die Pixel im Sendedokument oder im Briefpapier schwarz sind. Sind beide Pixel schwarz, ist das Pixel im Ergebnis weiß.

6.20.6.2 Archivierung gesendeter Dokumente

Für alle über den RFC-Connector gesendeten Dokumente kann eine Archivierungsschnittstelle ausgewählt werden.

Aktiviert

Aktiviert die Archiv Funktionalität.

Archivkomponente

An dieser Stelle kann eine Komponente des OfficeMaster-Servers angegeben werden, die die rückgemeldeten Statusnachrichten archiviert.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sapconnu » sapconnu0 » Empfang

Faxempfang

Faxempfang aktiviert ☒

Basis-Nummer

Standardempfänger

Express Benachrichtigung ☐

Adressfilter

.*

SMS-Empfang

SMS-Empfang aktivieren ☐

SMTP Empfang

SMTP Empfang aktivieren ☐

Abbildung 6.90: RFC-Connector für SAP (Unicode) Konfiguration - Empfang

6.20.7 Empfang

6.20.7.1 Fax-Empfang aktiviert

Basisnummer

Bei aktiviertem Fax-Empfang werden Faxe dem entsprechenden R/3-Benutzer im SAP Business Workplace (Transaktion *SBWP*) zugestellt. Für den Fax-Empfang muss die Stammfaxnummer mit Länderkennung des Landes, das für die Benutzer im R/3 angegeben wurde, als *Basisnummer* konfiguriert werden (z. B. +⁴⁹3328/455 - wenn dem Benutzer im R/3-Benutzerstamm die Länderinfo Deutschland und die Faxnummer 03328 /455 960 zugeordnet wurde). Dabei muss die Länderkennung mit einem *Pluszeichen* (+, keine Doppelnull) angegeben werden.

Standardempfänger

Neben der Basisnummer wird die vollständige Rufnummer des R/3-Benutzers (Stamm-Fax-Nummer zuzüglich Durchwahl bzw. Called Party Number) als Standardempfänger benötigt, dem alle empfangenen Faxe zugestellt werden, die keinem R/3-Anwender zugeordnet werden können. Die Eingabenotation entspricht der Basisnummer (siehe oben).

Adressfilter

Zusätzlich muss ein Adressfilter hinterlegt werden, der angibt, welche Faxe von *SAPCONN* ins R/3 gemeldet werden sollen. Der Adressfilter wird in Form von regulären Ausdrücken gepflegt. Wenn Fax-Empfang im R/3 gewünscht ist, bekommt der Connector mit dem Eintrag *.** (Punkt + Stern) alle vom Messaging Server empfangenen Faxe. Überschneiden sich die Adressfilter mehrerer Connectoren, bekommt jeder zutreffende Connector die Faxeingänge.

6.20.7.2 SMS-Empfang aktiviert

Basisnummer, Standardempfänger

Analog zum Fax-Empfang kann man den SMS-Empfang aktivieren, sodass vom Messaging Server empfangene Kurznachrichten ebenfalls ins R/3 übertragen werden. Wie auch beim Fax-Empfang benötigt man dazu die *Basisnummer* und einen *Standardempfänger*. Beide Angaben werden mit der gleichen Notation wie bei Fax konfiguriert (siehe vorheriger Abschnitt). Allerdings wird für den SMS-Empfang die Mobilfunknummer, wie sie dem Benutzer im R/3-Benutzerstamm hinterlegt wurde, zum Vergleich herangezogen. Weiterhin muss ein Adressfilter in Form von regulären Ausdrücken angegeben werden, der auf die Adressen der empfangenen Kurznachrichten (SMS) angewendet wird.

6.20.7.3 SMTP-Empfang aktiviert

Standardempfänger, Adressfilter

Vom Messaging Server empfangene E-Mails werden dem Empfänger in den *SAP Business Workplace* zugestellt. Für den Empfang muss noch die E-Mail-Adresse eines Benutzers als *Standardempfänger* hinterlegt werden, dem alle Nachrichten zugestellt werden, deren Empfängeradressen nicht im R/3 gepflegt werden. Zusätzlich benötigt *SAPCONN* einen Adressfilter, in Form von regulären Ausdrücken, der auch hier auf die E-Mail-Adresse empfangener Nachrichten angewendet wird.

6.21 RFC-Connector über Netweaver für SAP (sapconnw)

Die Anbindung an SAP erfolgt über die SAPconnect-Schnittstelle.

- SAPconnect wird seit der R/3-Version 3.1G in der R/3-Basis mit ausgeliefert und basiert auf *Remote Function Calls (RFC)*.
- Seit R/3-Version 4.7 mit *Web Application Server (WAS)* Version 6.10 kann SAPconnect alternativ auf Basis von *Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)* betrieben werden.

Das Konzept hinter SAPconnect ist unabhängig von RFC und SMTP. Die einzelnen SAP-Anwendungen (MM, SD, FI, CO) erstellen Sendeaufträge, die von SAPconnect per RFC oder per SMTP an OfficeMaster übertragen werden. Nachdem OfficeMaster den Sendeauftrag abgearbeitet hat, wird der finale Sendestatus ebenfalls per RFC oder SMTP an R/3 zurückgemeldet. Um die beiden SAPconnect-Techniken bedienen zu können, umfasst OfficeMaster den RFC-Connector SAPCONN, SAPCONNU, SAPCONNW und das SMTP-Gateway SAPSMTP.

SAPconnect kann über zwei Wege angebunden werden:

- Mit RFC
- Über SMTP

Sowohl RFC als auch SMTP unterstützen den Versand von Dokumenten per Fax, SMS und E-Mail, jedoch bietet die RFC-Variante einen größeren Funktionsumfang und eine bessere Integration als die SMTP-Variante.

Durch die Zustand-und-Trace-Funktion der RFC-Variante können der Systemstatus des Messaging Servers und detaillierte Log-Dateien in der SAPconnect-Administration eingesehen werden, was mittels SMTP konzeptbedingt nicht möglich ist.

Zur Inbetriebnahme sind verschiedene Einstellungen sowohl im R/3-System als auch im Messaging Server von Nöten. Die erforderlichen Einstellungen sowie die empfohlene Reihenfolge können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Konfigurationsschritt	RFC-Connector (SAPCONN)	RFC-Connector (SAPCONNU)	RFC-Connector (SAPCONNW)	SMTP-Connector (SAPSMTP)	SAP-System	OMS
CPIC-Benutzer einrichten	X	X	X	-	X	-
SAPconnect via RFC einrichten	X	X	X	-	X	-
RFC-Connectoren anlegen und konfigurieren	X	X	X	-	-	X

Konfigurationsschritt	RFC-Connector (SAPCONN)	RFC-Connector (SAPCONNU)	RFC-Connector (SAPCONNW)	SMTP-Connector (SAPSMTP)	SAP-System	OMS
SAPconnect via SMTP einrichten	-	-	-	X	X	-
SAPSMTP-Gateways anlegen und konfigurieren	-	-	-	X	-	X
Mail-Empfang und Versand einrichten	optional (nur für Email)	optional (nur für Email)	optional (nur für Email)	X	-	X
Benutzerverwaltung	X	X	X	X	X	-
Nachrichtenübermittlung einplanen	X	X	X	X	X	-
Testnachricht mit SAP Business Workplace	X	X	X	X	X	-

6.21.1 SAPconnect via RFC einrichten

In Abhängigkeit von der SAPconnect-Anbindung per RFC oder SMTP, muss SAP auf die Verwendung eines SAPconnect-Knotens für Fax, SMS und E-Mail konfiguriert werden. Über diesen wird entweder der RFCConnector von OfficeMaster (SAPCONN, SAPCONNU, SAPCONNW) oder das SMTP-Gateway von OfficeMaster (SAPSMTP) erreicht.

HINWEIS!

Weitere Informationen zur SAPconnect-Konfiguration befinden sich in SAP-Hinweis 17194 *Telefax in verschiedenen SAP-Releases*.

Der SAPCONNW-Connector von OfficeMaster muss in jedem Mandanten eines SAP-Systems eingerichtet werden. Er stellt im R/3 einen SAPconnect-Knoten dar, dem das zu sendende Dokument mit der dazugehörigen Empfängerliste per RFC übergeben wird. Zwecks Übersichtlichkeit wird in diesem Kapitel das notwendige „Customizing“ für SAP ECC 6 beschrieben.

Für den Betrieb des RFC-Connectors wird ein **CPIC**-Benutzer benötigt, dessen Konfiguration im folgenden Abschnitt beschrieben wird.

6.21.1.1 CPIC-/System-Benutzer anlegen

Transaktion: SU01

Der RFC-SAPCONN-Connector benötigt ein CPIC-Benutzerkonto, unter dem er sich am R/3 anmelden und Statusmeldungen sowie eingegangene Dokumente übermitteln kann. Dieses Benutzerkonto wird in der R/3-Benutzerverwaltung SU01 wie folgt angelegt:

Das Benutzerkonto, wie z. B. `_FERRARICPIC`, wird angegeben und mit *Anlegen* in der Werkzeugleiste bestätigt. Der *Nachname* des Benutzers ist beliebig wählbar, z. B. **OfficeMaster**.

Karteikarte Logondaten

Kennwort: Hier wird ein Kennwort für den Benutzer vergeben. Das vergebene Kennwort wird später dem SAPCONNConnector zugeordnet.

Benutzertyp: Der *Benutzertyp* wird auf **System** bzw. **CPIC** umgestellt.

Berechtigungsprofil S_A.SCON: Mit *_Berechtigungsprofil SA.SCON* werden dem Benutzerkonto auf der Karteikarte *Profile* die benötigten Rechte gegeben.

Nun wird das Benutzerkonto gesichert. Sollte es bereits ein Benutzerkonto mit den o. g. Einstellungen geben, kann es mitgenutzt werden. Mehrere Connectoren eines Mandanten können sich auch ein CPIC Benutzerkonto teilen.

6.21.1.2 RFC-Kommunikation

Die SAPconnect-Schnittstelle zwischen R/3 und Kommunikationssystemen verwendet RFC-Verbindungen zum Datenaustausch. Remote Function Call (RFC) ist die SAP-Implementation des Konzepts des Remote Procedure Calls (RPC). Dieses Konzept beschreibt das Ausführen von Unterprogrammen auf entfernten Rechnern einschließlich der Übertragung von Parametern und Rückgabewerten.

Zu einer RFC-Verbindung gehören immer zwei Seiten. Auf der einen Seite bietet der RFC-Server die Ausführung von Funktionen für andere Prozesse an. Auf der anderen Seite ruft der RFC-Client diese Funktionen auf. Da eine RFC-Verbindung aus einem Server und einem Client besteht, können Funktionsaufrufe nur in einer Richtung erfolgen. Deshalb werden zur Kommunikation zwischen R/3 und Kommunikationssystemen zwei RFC-Verbindungen benötigt.

- Die erste RFC-Verbindung übergibt die zu sendenden Daten vom R/3 an das Kommunikationssystem. Hier ist das R/3-System der RFC-Client und ruft Funktionen des Kommunikationssystems, welches der RFC-Server darstellt.
- Die zweite RFC-Verbindung übergibt Rückmeldungen über den Erfolg der Kommunikation. Sie transportiert empfangene Nachrichten vom Kommunikationssystem in das R/3-System. Das Kommunikationssystem ruft als RFC-Client Funktionen im R/3-System auf, welches hier der RFC-Server ist.

Diese beiden Richtungen der Kommunikation werden im Folgenden getrennt betrachtet.

Vom R/3 zum Kommunikationssystem

Ein Kommunikationssystem wird im R/3-Datenbestand durch einen SAPconnect-Knoten repräsentiert. Diesem Knoten ist eine sogenannte RFC-Destination zugeordnet. Die Attribute dieser RFC-Destination sind die Informationen, die R/3 benötigt, um eine RFC-Verbindung zu einem Kommunikationssystem aufzubauen. RFC-Destinationen können mit der Transaktion **SM59** angesehen und bearbeitet werden.

Startet man Transaktion **SM59**, findet man eine Vielzahl von RFC-Destinationen unterschiedlicher Typen vor. Soll eine RFC-Destination für die SAPconnect-Schnittstelle verwendet werden, muss sie vom Typ *TCP/IP* sein. Diesen Typ gibt es in den Varianten

- *Anstarten*: R/3 startet bei der Ausführung eines RFC's ein externes Programm und wartet auf dessen Beendigung.
- *Registrierung*: muss für SAPconnect gewählt werden. Ein externes Programm registriert sich beim R/3 und wartet auf Remote Function Calls.

Solche RFC-Destinationen haben drei Attribute:

- Gateway-Host
- Gateway-Service
- Programm-ID

BEISPIEL:

*Gateway ist hier ein R/3-Prozess, der die Kommunikation mit einer externen Komponente abwickelt. Gateway-Host ist der Netzwerk-Name oder die TCP/IP-Adresse des R/3-Applikations-Servers, über den die Kommunikation laufen soll. Gateway-Service ist der TCP/IP-Port, der für diese Kommunikation genutzt werden soll. Hier kann man entweder direkt die Portnummer (3300-3399) oder den von SAP definierten Namen (**sapgw00-sapgw99**) eintragen. Gewöhnlich entsprechen die letzten beiden Ziffern des Gateway-Services der System-Nummer des R/3-Systems. Die Programm-ID schließlich ist ein eindeutiger Name, mit der unterschiedliche RFC-Partner, die sich am gleichen Applikations-Server am gleichen Port registrieren, unterschieden werden.*

Der anderen Seite der RFC-Verbindung (SAPCONNW-Connector von OfficeMaster) genügen ebenfalls diese drei Parameter, um sich am SAP-Gateway zu registrieren. Es ist sicherzustellen, dass Netzwerk- und Port-Name auch auf dem Rechner bekannt sind, auf dem der SAPCONNW-Connector läuft. Wenn man also Gateway-Host, Gateway-Service und Programm-ID auf Seiten von R/3 und von SAPCONNW gleichlautend konfiguriert und den SAPCONNW-Connector gestartet hat, ist es bereits möglich, Faxaufträge vom R/3-System an SAPCONNW zu übergeben.

In Transaktion **SM59** kann man das Bestehen dieser RFC-Verbindung mit der Funktion *Verbindung testen* überprüfen. Alternativ kann über die Menüfolge *Springen > Angemeldete Systeme* im Gateway Monitor (Transaktion **SMGW**) jedes registrierte System angezeigt werden.

Vom Kommunikationssystem zum R/3

In der umgekehrten Kommunikationsrichtung übergibt OfficeMaster Informationen an das R/3-System. Für den Verbindungsaufbau wird der Netzwerkname des Applikations-Servers und die System- bzw. Instanznummer des Systems, für das die Nachricht bestimmt ist, benötigt. Im Normalfall wird der Applikations-Server hier der gleiche Rechner sein, der für die RFC-Verbindung vom R/3-System zum Kommunikationssystem als Gateway-Host angegeben wurde. Da Ausnahmen möglich sind, können beide Rechnernamen in der Konfiguration des SAPCONNW-Connectors getrennt konfiguriert werden.

Sollen Statusmeldungen für Faxe aufträge oder empfangene Faxe an das R/3-System übergeben werden, müssen Daten im R/3-System geändert werden. Das erfordert Rechte, die nur Nutzern zugeordnet werden können. Das Kommunikationssystem muss sich als R/3-Nutzer identifizieren. Dazu wird im R/3 ein so genannter CPIC- bzw. RFC-User mit den vom Kommunikationssystem benötigten Rechten angelegt. Das Kommunikationssystem muss die Anmeldedaten dieses Nutzers bei jeder Kommunikation an das R/3-System übergeben. Die Anmeldedaten umfassen den Namen und das Passwort des CPIC-Users sowie den Namen des Mandanten, für den der CPIC-User angelegt wurde.

Konfigurationsdateien

Es kann vorkommen, dass die TCP/IP-Konfiguration des Rechners, auf dem der SAPCONNW-Connector läuft, angepasst werden muss. Dies erfolgt durch das Editieren der Hosts-Datei und der Services-Datei.

Die Hosts-Datei enthält eine Zuordnung von Namen zu TCP/IP-Adressen. Unter Windows befindet sie sich im Verzeichnis %systemroot%\system32\drivers\etc und heißt *hosts*. Kann also der Name des R/3-Servers auf dem Rechner, auf dem der SAPCONNW-Connector läuft, nicht aufgelöst werden, wird eine Zeile mit dem Namen und der IP-Adresse des R/3-Servers zur Hosts-Datei hinzugefügt.

Die Services-Datei enthält eine Zuordnung von Namen zu TCP/IP-Ports. Sie befindet sich im Verzeichnis %systemroot%\system32\drivers\etc (unter Windows) und heißt *services*. Verwendet man in der _SAPCONNW_Connector Konfiguration Namen der Form *sapgwXX* anstelle der Port-Nummern *33XX*, fügt man für jeden verwendeten Namen eine Zeile mit Name und Port-Nummer zur Services-Datei hinzu. Diese Einstellungen werden durch die Installation eines SAPguis automatisch vorgenommen.

RFC-Destination anlegen

Transaktion: SCON beziehungsweise SM59

Der SAPCONNW-Connector des Messaging Servers stellt sich im R/3 als SAPconnect-Knoten dar. Diesem Knoten wird eine RFC-Destination zugeordnet, wohin die Aufträge nach der Konvertierung gesendet werden. Die RFC-Destination kann auch während der Installation des Knotens angelegt werden.

Zur Pflege der RFC-Destination gelangt man mit Transaktion SM59 oder durch den Knotenassistenten der SAPconnect-Administration. Mit *Anlegen* in der Werkzeugleiste wird eine RFC-Destination erstellt.

RFC-Destination: Bei Pflege der RFC-Destinationen handelt es sich um systemweite Einstellungen. Da die RFC-Destination später mit mandantenbezogenen Einstellungen des SAPconnect-Knotens verbunden wird, sollte ein Name mit Mandantennummer (z. B. *_fercon100* für SAPCONN-Connector für *Mandant 100*) gewählt werden.

Verbindungstyp: Die Verbindung erfolgt über TCP/IP, es ist dafür **T** auszuwählen.

Aktivierungsart: Die Aktivierungsart muss auf „Registriertes Serverprogramm“ eingestellt werden. Entsprechend der Auswahl kann anschließend die zugehörige Programm ID eingetragen werden. Um die Eindeutigkeit zu wahren, kann der Name der Destination (im Beispiel: *_fercon100*) genutzt werden (Groß- & Kleinschreibung beachten!).

Gateway-Optionen: Bei Gateway-Host wird der Hostname des R/3 Servers eingetragen. Unter dem Gateway-Service versteht man den TCP-Port, über den SAPconnect den RFC-Call zum SAPCONN-Connector aufbaut. Hier trägt man **sapgwXX** ein, wobei **XX** für die zweistellige System- bzw. Instanznummer des R/3 Systems steht (z. B. *sapgw00*). Zuletzt wird die RFC-Destination gespeichert.

SAPconnect-Knoten anlegen

Transaktion: SCON, **Menu:** Sicht > Knoten

Jeder SAPconnect-Knoten in SAP wird mit Hilfe eines R/3 Assistenten angelegt. In der Transaktion SCON unter dem Menüpunkt Sicht > Knoten wählt man die Schaltfläche *Knoten anlegen* aus der Werkzeugleiste.

Als Erstes erscheinen die Aufforderungen, den Knotennamen (z. B. *FERCON*) mit Beschreibung und den Knotentyp anzugeben.

Damit der RFC-Knoten Sendeaufträge per RFC an den SAPCONNW-Connector übergeben kann, benötigt er eine RFC-Destination. Diese kann im anschließenden Dialog eingetragen werden. Sie wird mit der Schaltfläche *RFC-Destination* angelegt. Im Anschluss wählt man die RFC-Destination aus und betätigt *Weiter*.

Fax mit SAPconnect via RFC

Im Folgenden wird die Erstellung eines Knotens vom Adresstyp *Fax* beschrieben. Die Beschreibungen für *Internet-Mail* und *SMS* folgen anschließend.

Adressbereich:

Im nächsten Dialog wird ein Fax-Adressbereich für diesen Knoten angegeben, damit ausgehende Faxnachrichten an ihn geleitet werden. Dieses Routing kann an Hand der Empfängerfaxnummer eingestellt werden. Zum Einrichten nur eines SAPconnect Knotens bzw. SAPCONNW-Connectors, wird **“*”** im Adressbereich eingetragen.

Bei mehreren SAPCONNW-Connectoren (und damit mehreren Knoten), teilt man die Adressbereiche für die einzelnen Knoten auf (bspw. **CH** für den Knoten *_FAXZ* oder **DE 030** für den Knoten *_FAXB*).

Dokumentformate: Im nächsten Schritt werden die Dokumentformate angegeben, die vom Messaging Server verarbeitet werden können. Für die Faxkommunikation mit SAP kommen

folgende Dokumentformate in Frage: *PCL* oder *PS* (schließen sich gegenseitig aus), *PDF*, *RAW* und *TIF* (für weitergeleitete Faxempfänge).

HINWEIS!

Die Konverter-Komponente des Messaging Servers ist entsprechend zu konfigurieren. Bei PS als genutztem Dateiformat ist die Installation von Ghostscript als Konvertierungssoftware erforderlich.

Es werden die Formate *PCL* und *TIF* favorisiert, da für diese der interne PCL-Konverter genutzt werden kann.

Dokumente im R/3 internen Dokumentenformat (wie bspw. *ALI*, *SCR*), werden im R/3-Spool in das *PCL* oder *PS*-Format umgewandelt. In Abhängigkeit von dem vorher konfigurierten Dokumentenformat wird der Druckertreiber *HPLJ5* (für *PCL*) oder *POST2* (für *PS*) als Gerätetyp angegeben. Optional können im folgenden Dialog die Sendezeitpunkte für die drei verschiedenen Prioritätsstufen angegeben werden.

Konfiguration des Standortes: Anschließend folgt die Konfiguration des Standortes. Das Länderkürzel (bspw. *DE*) gibt den Standort des OfficeMaster Messaging Servers an. Diese Eingabe wird für die Steuerung der Ländervorwahl der Faxnummern (wie +49) benötigt.

Nach Klicken auf *Weiter* können entweder weitere Adresstypen (Internet-Mail und SMS) dem Knoten hinzugefügt oder der Konfigurationsassistent beendet werden.

Sollen keine weiteren Adresstypen hinzugefügt werden, können mit Auswahl *Nein* im folgenden Dialog Einstellungen für alle Adressbereiche des Knotens vorgenommen werden.

Maximale Wartezeit für Sendeversuch-Wiederholungen: Als erste Einstellung für den gesamten Knoten wird das Intervall für Sende-Wiederholversuche eingetragen, falls während der Übertragung vom R/3 zu SAPCONNW ein RFC-Fehler auftritt.

Knoten kann Pfad-Referenzen auflösen / Knoten soll vom Alertmonitor überwacht werden: Die Kontrollkästchen *Knoten kann Pfad-Referenzen auflösen* und *Knoten soll vom Alertmonitor überwacht werden*, sollen nicht angekreuzt werden.

Knoten ist betriebsbereit: Zuletzt wird das Kontrollkästchen *Knoten ist betriebsbereit* aktiviert.

Ergebnis:

Es wurde der SAPconnect-Knoten *FERCON* für den SAPCONNW-Connector eingerichtet. Der Knoten kann bei Bedarf um konfiguriert werden.

Internet-Mail mit SAPconnect via RFC

Für den Versand von Internet-Mails wird äquivalent zu Fax ein (weiterer) Adressbereich für den Knoten angelegt. Die Dialoge sind entsprechend angepasst. Falls nur dieser SAPconnect-Knoten mit Internet-Mail-Funktionalität im R/3 Mandanten spezifiziert werden soll, genügt der Eintrag * (Stern) im Adressbereich.

Die Übertragung von E-Mails beschränkt sich in der Regel auf kein bestimmtes Dokumentenformat. Daher werden generell alle Dokumentenformate unterstützt.

Sollen Bestellungen und Listen der Formate *OTF*, *SCR*, *ALI* und *INT* vorher durch SAPconnect in extern verständliche Formate konvertiert werden, sollten diese Formate ausgeschlossen werden. Dazu wird die Option *Alle Formate außer folgenden* gewählt und die oben genannten Formate durch Betätigen der Schaltfläche *SAP int. Formate* der Liste hinzugefügt. Zusätzlich sollten die Formate PCL und PS vom Mailversand ausgeschlossen werden.

Durch den vorherigen Schritt werden alle SAP-internen Formate in Abhängigkeit von den eingestellten Konvertierungsregeln vermutlich nach PDF oder HTM konvertiert. Somit wird kein Gerätetyp benötigt.

Nun sind alle für E-Mail notwendigen Einstellungen getätigt. Auf Wunsch kann noch Paging/SMS konfiguriert werden. Andernfalls wird *Nein* gewählt.

Paging/SMS mit SAPconnect via RFC

SAPconnect unterstützt seit R/3 Version 4.5 den Versand und Empfang von Kurznachrichten/SMS. Voraussetzung ist eine eingerichtete SMS-Kommunikationsschnittstelle am OfficeMaster Messaging Server. Unter diesen Voraussetzungen wird als Adresstyp *Pager* (=SMS) ausgewählt.

Bei der Konfiguration des Adressbereiches für diesen Knoten erfolgt ein Routing der Kurznachrichten zum Knoten. Falls nur dieser SAPconnect-Knoten mit SMS-Funktionalität angesprochen werden soll, wird * im Adressbereich eingegeben. Für eine genauere Spezifikation können Pager-Sub-Typen wie *E+.** oder *02:017** angegeben werden.

Für die Übertragung von Kurznachrichten werden RAW-Daten (ASCII) unterstützt. Um die R/3 internen Daten (z. B. SCR) in RAW umzusetzen, wird als Gerätetyp ASCIIPT benötigt.

6.21.1.3 SAPconnect-Knoten konfigurieren (optional)

Seit SAP 4.7 müssen dienstabhängig für die vier SAP-internen Formate externe Formate eingestellt werden. Es ist nicht notwendig Konvertierungsregeln, Ausgabegeräte oder unterstützte Dokumentenformate zu konfigurieren. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die empfohlenen Zielformate.

SAP-interne Formate	Fax	SMS/Pager	Internet-Mail
SAPscript / Smart Forms	PCL oder PS	TXT	PDF
ABAP Liste	PCL oder PS	TXT	HTM
Business Objekt / Verweis	TXT	TXT	HTM
RAW Text	TXT	TXT	TXT

6.21.2 RFC-Connector (SAPCONN)

Die Anbindung eines R/3-Systems an den Messaging Server erfolgt durch die Gatewaykomponente SAPCONNW bei einer Netweaver - Anbindung. Pro SAP-Mandant muss mindestens eine Gatewaykomponente als Connector angelegt, konfiguriert und betrieben werden.

RFC-Connector anlegen

Es wird eine neue Komponente vom Typ SAPCONNW für den Messaging Server angelegt. Dabei wird für jeden SAP-Mandanten bzw. für jeden SAPconnect-Knoten ein SAPCONN-Connector eingerichtet.

Da die Connectoren namentlich durchnummeriert werden, empfiehlt es sich, sprechende Anzeigenamen zu verwenden, um später die Administration zu vereinfachen. Zum Beispiel können das SAP-Systemkürzel und die SAP-Mandantennummer im Anzeigenamen verwendet werden, wodurch sich Namen wie *SAP DEV 100* ergeben. Sobald die Komponente angelegt worden ist, kann diese konfiguriert werden.

6.21.2.1 Test Faxversand über SAP GUI

R/3 Benutzerverwaltung

Transaktion: SU01 oder SU51

R/3 Usern sollten aus folgenden Gründen Faxnummern, Funknummern und E-Mail Adressen im R/3 Benutzerstamm zugewiesen werden:

- Nur Benutzer mit einer Absenderadresse in der gewünschten Kommunikationsart dürfen Nachrichten auf diese Art und Weise versenden, d. h. nur Benutzer mit einer Telefaxnummer dürfen faxen.
- Die gepflegte Absendernummer bzw. E-Mail-Adresse wird auch als Absenderadresse dem Empfänger kommuniziert.
- Die Zuordnung empfangener Faxe, Kurznachrichten und E-Mails geschieht über die im R/3-Benutzerstamm gepflegten Rufnummern bzw. die E-Mail-Adressen.
- In den Log-Dateien des SAPCONN-Connectors sind die Vorgänge eines bestimmten R/3-Benutzers durch dessen Absenderadresse im R/3 Benutzerstamm gekennzeichnet.

Das Pflegen der Faxnummer kann selbstverständlich auch in der Transaktion SU51 (System > Benutzervorgaben > Benutzeradresse) vorgenommen werden.

Nachrichtenübermittlung

Transaktion: SCON, in der Menüfolge Sicht > Jobs

Das R/3-interne Programm *RSCONN01* ist für die Übergabe der Nachrichten aus dem R/3 über RFC an OfficeMaster zuständig. Damit dies geschieht, wird ein Job eingeplant, der alle 10-15 min das Programm startet. Je nachdem wie sensibel in einem Unternehmen die Kommunikation gehandhabt wird, sollte das Intervall für die Programmausführung gewählt werden. Es sollte 5 Minuten nicht unterschreiten.

Mit *Sendeprozess einplanen* in der Werkzeugleiste der SAPconnect Administration wird der Vorgang aktiviert und die Eingabe eines Namens für den Job erwartet.

Danach wird mit dem Cursor die Variante *FAX* ausgewählt und mit *Einplanen* bestätigt.

Über *Periodisch einplanen* kann das Zeitintervall für die Programmstarts von *RSCONN01* eingegeben werden. Der erste Starttermin liegt generell eine Stunde in der Zukunft. Nach dem Speichern dieser Einstellungen ist der Job eingeplant.

Analog läuft das Verfahren mit Internet-Mail und Pager/SMS.

Zum Testen der Konfiguration kann die Übertragung der Faxe, Kurznachrichten und E-Mails auch manuell und nicht jobgesteuert gestartet werden. Dies ist auch in der SAPconnect Administration möglich. Dafür steht die Schaltfläche *Sendeprozess starten* zur Verfügung. Als Adresstyp wird *FAX*, *Pager*, *INT* oder *"*"* ausgewählt. Alternativ kann das Übertragungsprogramm (*RSCONN01*) in der Transaktion *SE38* gestartet werden.

HINWEIS!

Ein weiteres, sehr nützliches R/3-Programm ist RSCONN05. Es erlaubt das Wiederversenden von fehlerhaften Faxen ohne das Neuerstellen der Dokumente mit den R/3-Applikationen (wie MM, SD etc.). Dieses Programm kann über die Transaktion SOST bzw. die Menüfolge Hilfsmittel > Übersicht Sendeaufträge erreicht werden. Mehr Informationen dazu gibt es im SAP Hinweis Nummer 92287.

Testnachricht mit SAP Business Workplace

Um eine Testnachricht aus SAP zu senden, müssen sowohl der Messaging Server als auch die Connectoren gestartet sein. Man meldet sich mit der *SAPgui* am R/3 an. Jetzt wird eine neue Nachricht im Business Workplace (Transaktion *SBWP*) erstellt. Die Empfängernummer muss in der Syntax *<Ländercode> Nummer* eingegeben werden (z. B. *DE 0123456, US 555-⁴⁵⁶/₈₉*), die automatisch vom R/3 als Faxnummer erkannt wird.

Mit der *_Senden_*-Schaltfläche aus der Werkzeugleiste wird das Dokument als Sendeauftrag im Büro-Ausgang gespeichert. Hier wartet es auf die Übermittlung an den Connector durch das ABAP Programm *RSCONN01*. Im Büroausgang kann jederzeit der aktuelle Sendestatus des Dokumentes in der Karteikarte *Empfängerliste* abgelesen werden. Diese Karteikarte ist der Nachricht zugeordnet.

Analog erfolgt die Statusabfrage anderer SAP-Dokumente, wie z. B. Bestellungen. Die SAP-Anwendungen nutzen Business Workplace als Transportmedium und legen daher die Faxe aufträge im Büro-Ausgang ab. Ein Dokument hat im Laufe des Versands folgende Statusmeldungen:

R/3 Release	Version 6.x
Vor RSCONN01	Wartet
Nach RSCONN01 und vor Abschluss des Versandes durch den Faxserver	Nachricht von Knoten ... an Kommunikationssystem übergeben
Nach erfolgreichem Abschluss des Versandes durch den Faxserver	Auslieferung an ...
Nach fehlerhaftem Abschluss des Versandes durch den Faxserver	Keine Auslieferung

Sollte das Dokument nicht versendet werden können, erhält der R/3 Absender zusätzlich ein Expressdokument, was ihn auf diesen Umstand aufmerksam macht.

OfficeMaster Suite Admin Center
 Komponenten » sapconnw » sapconnw0 » SAP

<

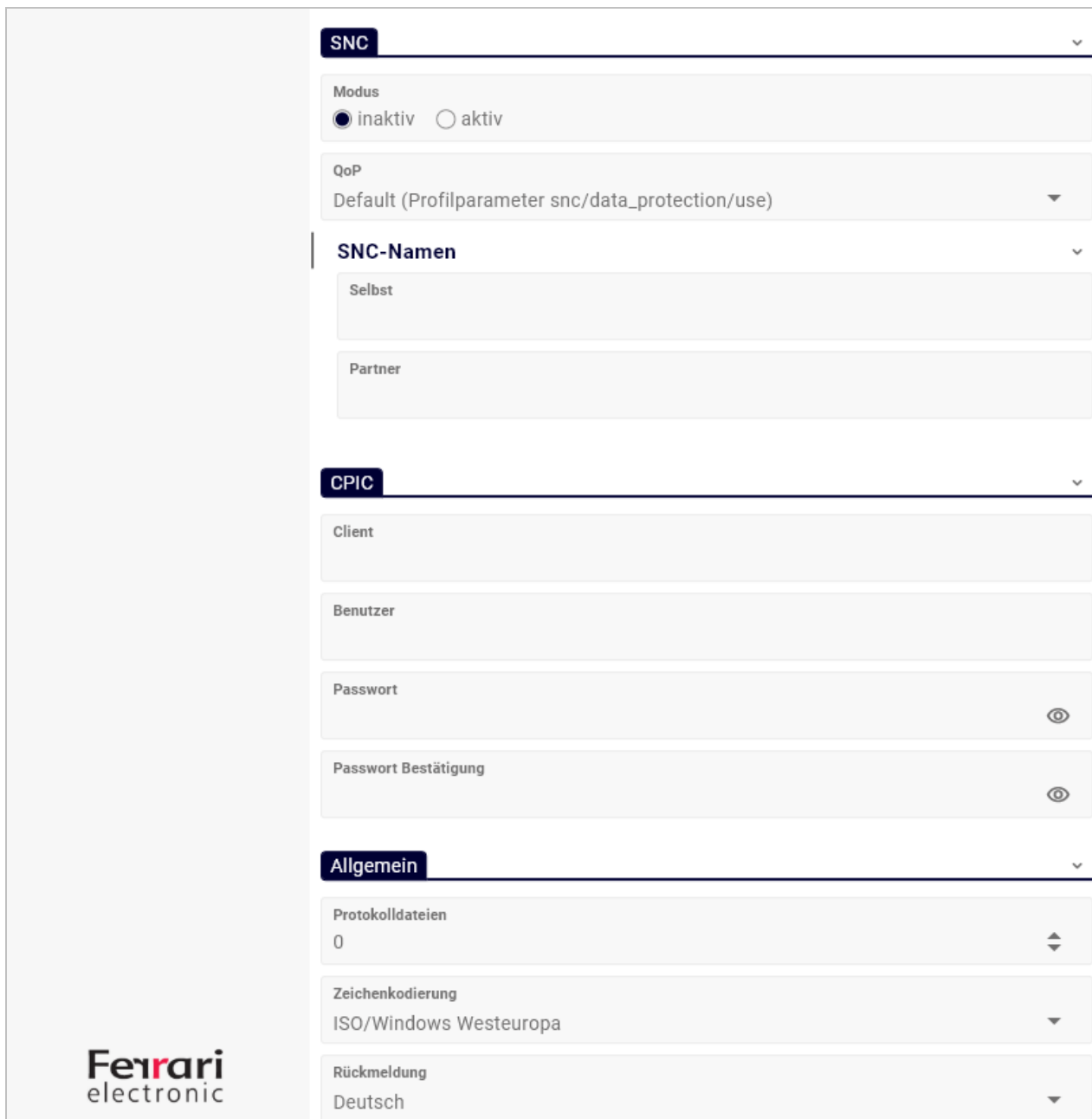
SAP
 SLD
 Fax
 SMS/SMTP
 Briefpapier
 Empfang
 Service-Eigenschaften

RFC Modus
Modus
Normal

RFC Client
Host
Systemnummer
00
Verfolgen
☐

RFC Server
Gateway Host
Gateway Service
sapgw00
Programm ID
Registrierungsintervall
10 min
Verfolgen
☐

Abbildung 6.91: RFC-Connector für SAP (NetWeaver) Konfiguration - SAP



SNC

Modus
☒ inaktiv ☐ aktiv

QoP
 Default (Profilparameter snc/data_protection/use)

SNC-Namen

Selbst

Partner

CPIC

Client

Benutzer

Passwort

Passwort Bestätigung

Allgemein

Protokolldateien
 0

Zeichenkodierung
 ISO/Windows Westeuropa

Rückmeldung
 Deutsch

Ferrari
 electronic

Abbildung 6.92: RFC-Connector für SAP (NetWeaver) Konfiguration - SAP (Fortsetzung)

6.21.3 SAP

Die ersten Konfigurationsschritte für die Komponente *SAPCONNW* beziehen sich auf die direkte Anbindung an das SAP-System und werden in der Registerkarte *SAP* vorgenommen.

6.21.3.1 RFC-Modus

Im Bereich *RFC-Modus* wird die Art der RFC-Verbindung bestimmt. Die hier getätigte Wahl ändert die Eingabemöglichkeiten der Registerkarte:

Modus

- Normal

Im RFC-Modus *Normal* erfolgt sowohl die RFC-Server- als auch die RFC-Client-Verbindung

ohne Lastverteilung. Hierbei handelt es sich um den Standardfall, d. h. diese Einstellung trifft auf den größten Teil der Installation zu.

- Lastverteilung

Im *RFC-Modus Lastverteilung* unterliegt die RFC-Client-Verbindung der Lastverteilung. Da diese Einstellung nur eingehende Nachrichten und Statusmeldungen betrifft, ist diese Option nur bei einem sehr geringen Teil der Installationen sinnvoll.

- RFC INI

Der *RFC-Modus RFC INI* ist nur für Experten gedacht, welche die RFC-Verbindung manuell in der Konfigurationsdatei *saprfc.ini* beschreiben möchten.

HINWEIS!

Bei den meisten Installationen ist Normal als RFC-Modus ausreichend.

6.21.3.2 RFC-Client

In diesem Bereich werden Angaben zur RFC-Inbound-Verbindung von SAPCONNW zum R/3 System getätigt (abhängig vom *RFC-Modus*).

Host, Systemnummer (im RFC-Modus normal)

Beim RFC-Modus *Normal* muss als *Host* die TCP/IP-Adresse oder der aufgelöste Name des R/3-Applikations-Servers eingetragen werden. Als *System-Nummer* wird die zweistellige System- bzw. Instanznummer des R/3-Systems benötigt. Diese Nummer kann z. B. im SAPlogon-Programm abgelesen werden.

Host, Name, Gruppe (im RFC-Modus Lastverteilung)

Im RFC-Modus *Lastverteilung* muss als *Host* die TCP/IP Adresse oder der aufgelöste Name des R/3-Applikations-Servers eingetragen werden, der die Lastverteilung zur Verfügung stellt.

Name ist der Name des R/3-Systems und *Gruppe* der Name der Gruppe von R/3 Applikationsservern mit Lastverteilung. Sofern solche Systeme zur Verfügung stehen, findet man diese Angaben ebenfalls im SAPlogon-Programm vom SAPgui.

RFC-Abschnitt (im RFC-Modus RFC INI)

Es wird der Abschnitt in der *saprfc.ini* angegeben, der die RFC-Verbindung zum R/3 System beschreibt (Groß-/Kleinschreibung beachten!).

Trace

Unabhängig vom RFC-Modus kann mit *Client-Trace* der RFC-Trace de-/aktiviert werden. Die Tracedateien werden im Work-Verzeichnis des SAPCONNW-Connectors abgelegt. Das Work-Verzeichnis befindet sich in

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\work\SAPCONN
```

6.21.3.3 RFC-Server

Hier wird die RFC-Outbound-Verbindung vom R/3 System zu SAPCONNW konfiguriert. Diese Angaben müssen sich mit den Angaben im R/3 gleichen, und somit später gleichlautend im R/3 für die RFC-Destination (SM59) konfiguriert werden.

Gateway-Host, Gateway-Dienst (im RFC-Modus *normal* und Lastverteilung)

Als *Gateway-Host* muss die TCP/IP-Adresse oder der aufgelöste Name des R/3-Applikations-Servers (normaler RFC-Modus) bzw. des Rechners, auf dem das SAP-Gateway läuft (Lastverteilung), angegeben werden. Unter *Gateway-Dienst* wird der aufgelöste TCP/IP-Port, über den die RFC-Verbindung laufen soll, angegeben. Der Name des Gateway-Dienstes (z. B. *sapgw00*, *sapgw01*) muss eventuell auf dem Server in der Datei *services* aufgelöst werden.

Programm-ID (im RFC-Modus *normal* und Lastverteilung)

Als *Programm-ID* wird ein eindeutiger Name konfiguriert, unter dem sich SAPCONNW im R/3 registriert. Über diese Programm-ID findet das R/3 den SAPCONNW-Connector. Dazu wird im R/3 in der dem SAPconnect-Knoten zugeordneten RFC-Destination die gleiche Programm-ID hinterlegt (Groß-/Kleinschreibung beachten!).

RFC-Abschnitt (im RFC-Modus *RFC INI*)

Im RFC-Modus *RFC INI* muss als *RFC-Dest.* der Abschnitt in der *saprfc.ini* angegeben werden, der die Verbindung vom R/3-System zu SAPCONNW beschreibt (Groß-/Kleinschreibung beachten!).

Registrierungsintervall

Nach dem Start des Connectors registriert sich SAPCONNW mit der konfigurierten *Programm-ID* am R/3. Durch diese Registrierung können Sendeaufträge über die im R/3 konfigurierte RFC-Server-Verbindung (SM59) an den Connector übergeben werden. Da das R/3-System in einigen Umgebungen z. B. zu Backup-Zwecken regelmäßig beendet wird, wiederholt SAPCONNW die Registrierung in dem hier eingestellten *Registrierungs-Intervall*. Würde die erneute Registrierung unterbleiben, könnte das R/3 nach dem Neustart über keinen registrierten Connector verfügen, was bei allen Sendeaufträgen zu einem RFC-Fehler führen würde.

Trace

Unabhängig vom RFC-Modus kann der *Server-Trace* de-/aktiviert werden. Die Tracedateien befinden sich dann im Work-Verzeichnis von SAPCONNW (wie oben).

6.21.3.4 CPIC

Hier wird ein *CPIC*- bzw. RFC-Benutzerkonto, was als Dienstkonto für SAPCONNW im R/3 angelegt werden muss, angegeben.

Mandant, Benutzer, Passwort, Passwortbestätigung

Dafür trägt man bei *Mandant* die dreistellige Nummer des R/3 Mandanten ein, in dem das CPIC-Benutzerkonto angelegt wird. Als *Benutzer* wird der R/3-Benutzername des CPIC-Benutzerkontos angegeben. Abschließend wird das Kennwort des CPIC-Benutzerkontos in den Feldern *Kennwort* und *Kennwort bestätigen* hinterlegt.

6.21.3.5 Allgemein

Protokolldateien

Zusätzlich kann *SAPCONNW* die Verbindung mit R/3 täglich in einem so genannten Kommunikations-Log protokollieren. Dazu wird unter *Protokolldateien* die Anzahl der Tage eingegeben, wie lange ein Kommunikations-Log aufgehoben werden soll. Sollen alle Log-Dateien aufgehoben werden, konfiguriert man den Wert **0**.

Zeichen-Kodierung

Werden vom R/3 unformatierte Dateien als Text (TXT oder RAW) versendet, kann man ihnen die *Zeichen-Kodierung* nicht entnehmen. Da Faxe meistens als formatierte Datei in PCL, PS oder PDF übergeben werden, betrifft dies hauptsächlich Kurznachrichten (SMS) und E-Mails. Stimmt die Zeichen-Kodierung der Datei nicht mit der *SAPCONNW*-Einstellung überein, können einzelne Zeichen der Datei falsch umgesetzt werden.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sapconnw » sapconnw0 » Fax

Fax Versand

Faxnummer von R/3-Benutzer verwenden als
☒
☒ Kopfzeile ☐ CSID
 Statische CSID

Faxerweiterungsnummer von R/3 Benutzern oder einen festen Wert als OAD verwenden
☒
☐ automatische Erkennung ☒ letzte n Ziffern ☐ Fest
 Letzte N Zahlen
 1

Übermittle den Übertragungsstatus zusätzlich an
 <Auswahl...>

Gesendetes Fax drucken an
 <Auswahl...>

Abbildung 6.93: RFC-Connector für SAP (NetWeaver) Konfiguration - Fax

6.21.4 Fax

6.21.4.1 Fax-Versand

Benutze die Fax-Nummer des R/3-Benutzers als

Für jeden Sendevorgang kann eine eigene Faxkennung ermittelt werden, die im Faxprotokoll kommuniziert und in die Kopfzeile eingetragen wird. Sind für *SAPCONNW* keine Werte für *Fax-ID* und *Kopfzeile* gepflegt, werden die im DirectSip konfigurierten Standardwerte genutzt.

Auswahl	Kennung	Kopfzeile
(deaktiviert)	wie für SIP hinterlegt	wie für SIP hinterlegt
Kopfzeile	wie für SAPCONNW hinterlegt	Fax-Nummer des R/3-Absenders
Kennung	Fax-Nummer des R/3-Absenders	wie für SAPCONNW hinterlegt

Benutze Fax-Durchwahl des R/3-Benutzers oder einen festen Wert für OAD

Zur Bestimmung der Absendernummer bzw. der *Originator Address Digit (OAD)*, die für Sendeaufträge von SAPCONNW durch SIP an die Telefonanlage kommuniziert wird, unterstützt der Connector zwei Modi:

- Es wird immer eine feste OAD übermittelt, wenn SIP verwendet wird. Auswahl: **fest**

oder

- Die OAD wird pro Sendevorgang in Abhängigkeit von der dem Absender im R/3 hinterlegten Faxnummer ermittelt.

Im letzteren Fall kann die OAD **automatisch** von Fax-Absender-Nummer *ermittelt* werden oder es werden die **letzten x Ziffern** von der Fax-Absender-Nummer dazu genutzt. Bei der automatischen Ermittlung wird die Nummer herangezogen, die im R/3 als Faxdurchwahl für den Benutzer hinterlegt wurde.

Übermittle den Übertragungsstatus zusätzlich einem anderen Connector

Zusätzlich zur Statusmeldung ins R/3 kann der Messaging Server den finalen Sendestatus über andere im Messaging Server konfigurierte Komponenten an den Benutzer senden.

Die Benutzerinfo, die an den gewählten Connector weitergegeben wird, besteht aus der Faxnummer, wie sie dem Absender im R/3-Benutzerstamm zugeordnet wurde, inklusive Ländervorwahl - jedoch im normalisierten Zustand.

Die normalisierte Fax-Nummer muss im Active Directory (bei Exchange) bzw. im Namens- und Adressbuch (bei Notes) dem Benutzer bzw. dem Objekt (Datenbank, Verteilerliste, Gruppe) zugeordnet werden, dem der Sendestatus zugestellt werden soll.

Im Active Directory erfolgt die Zuordnung durch eine weitere Fax-Adresse, die an den Benutzer verteilt wird.

Im Namens- und Adressbuch wird die normalisierte Nummer dem Benutzer in der Regel als weiterer Alias eingetragen.

Normalisierung der Rufnummern

Land	Ursprünglicher Wert	Normalisierter Wert
Deutschland	03328-455-960	493328455960
Österreich	01-23456-77	4312345677

Gesendete Faxe drucken

Optional kann OfficeMaster Messaging Server die von SAPCONNW versendeten Faxe nach dem Versand auf einen Netzwerk-Drucker ausgeben. Dazu muss im Messaging Server zunächst eine Druck-Komponente _PRINTGW_eingerichtet werden. Anschließend wird das entsprechende PRINTGW am Connector als *Komponente* ausgewählt.

Abbildung 6.94: RFC-Connector für SAP (NetWeaver) Konfiguration - SMS/SMTP

6.21.5 SMS/SMTP

6.21.5.1 SMS-Versand

SMS-Textherkunft ist

Während Faxnachrichten und E-Mails aus mehreren Seiten bzw. Dateien bestehen, beschränkt sich eine Kurznachricht/SMS auf Text. Für diesen Text kommen in SAP-Dokumenten die Betreffzeile und/oder der Nachrichtentext in Betracht. Dementsprechend kann als SMS-Text Herkunft entweder der Text aus der Betreff-Zeile, aus dem Nachrichtentext oder aus Betreff-Zeile und Nachrichtentext genutzt werden.

Überschreitet der sich ergebende SMS-Text die maximal für eine Kurznachricht/SMS zulässige Anzahl von 160 Zeichen, kann die Nachricht in mehrere Kurznachrichten aufgeteilt werden. Dafür kann unter Systemeinstellungen > SMS die Höchstzahl an Kurznachrichten angegeben werden, auf die eine Nachricht verteilt werden sollen.

Benutze die SMS-Durchwahl des R/3-Benutzers oder einen festen Wert für OAD

Für letzteren Fall kann durch das markieren dieser Checkbox eine von der SIP-Konfiguration abweichende Nummer als SMS-Absendernummer bzw. OAD bestimmt werden, die beim

Rufaufbau an die Telefonanlage kommuniziert wird. Als SMS-Absenderadresse wird dabei die dem SAP-Benutzer im R/3-Benutzerstamm zugeordnete Mobilfunknummer herangezogen. Generell sind dabei zwei Modi möglich:

- Es wird immer eine feste OAD übermittelt, wenn SIP verwendet wird. Auswahl: **fest**

oder

- Die OAD wird pro Sendevorgang in Abhängigkeit von der dem Absender im R/3 hinterlegten Mobilfunknummer ermittelt.

Im letzteren Fall kann die OAD **automatisch** von Fax-Absender-Nummer *ermittelt* werden oder es werden die **letzten x Ziffern** von der Mobilfunk-Absender-Nummer dazu genutzt. Bei der automatischen Ermittlung wird die Nummer herangezogen, die im R/3 als Mobilfunknummer für den Benutzer hinterlegt wurde.

6.21.5.2 SMTP-Versand

Komprimiere Anhänge die größer sind als

Für den Versand von E-Mail-Attachments kann mit *Komprimiere Anhänge die größer sind als* die Größe von Dateianhängen in kByte angegeben werden, ab welcher der OfficeMaster Messaging Server die Dateianhänge automatisch in ZIP-Archive verpacken sollen.

Lesebestätigung anfordern

- Nie
- gemäß SAP-Auftrag
- Immer

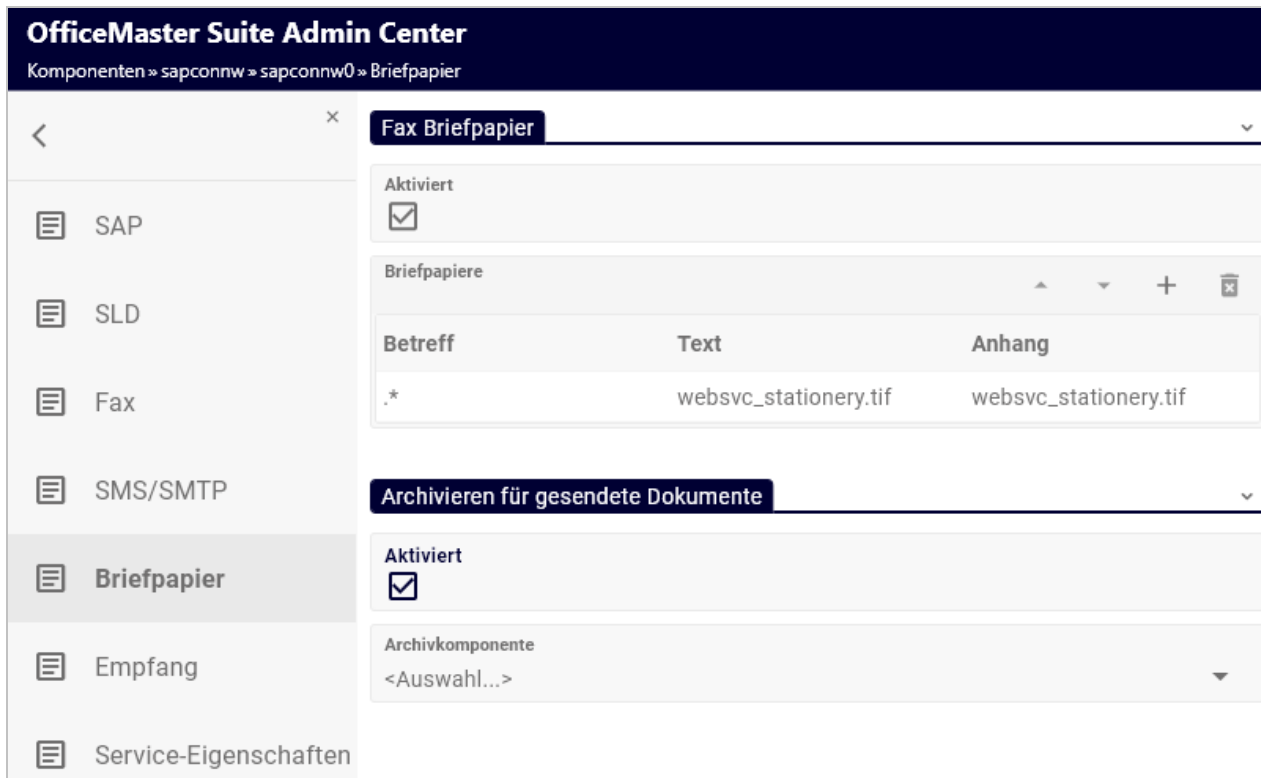


Abbildung 6.95: RFC-Connector für SAP (NetWeaver) Konfiguration - Briefpapier

6.21.6 Briefpapier

6.21.6.1 Fax-Briefpapier

Nicht alle Nachrichten aus dem R/3 werden permanent mit Briefpapier versehen. Diese Funktion kann in Abhängigkeit von der in jedem Sendevorgang enthaltenen Betreffzeile über den Kartenreiter *Briefpapier* aktiviert werden.

Aktiviert

Aktiviert die Briefpapier Funktionalität.

Briefpapiere

Wird *Fax-Briefpapier* aktiviert, können verschiedene Briefpapiere hinterlegt werden. Durch Klicken von *Hinzufügen* wird ein Dialog geöffnet, in dem die dafür notwendigen Einstellungen vorgenommen werden. Hier kann eine Grafikdatei angegeben werden, die ausgehenden Nachrichten und deren Dateianhängen als Briefpapier hinterlegt wird. Das Briefpapier wird auf dem Messaging Server im Unterverzeichnis

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\data\stationery
```

gespeichert. Die Grafik muss als TIF oder als DCX (mehrsseitiges PCX) in schwarz/weiß mit 1728 Pixel Breite und 2200 Pixel Höhe (Empfehlung) gespeichert werden.

Betreff

Welches Briefpapier genutzt werden soll, wird nach dem Inhalt der Betreffzeile entschieden, der in Form von regulären Ausdrücken angewendet wird. So steht der reguläre Ausdruck `.*` (Punkt + Stern) für eine Betreffzeile mit beliebigem Inhalt.

Text, Anhang

Soll Dokumenten mit der Betreffzeile **Angebot 123xyz** ein spezielles Briefpapier zugeordnet werden, kann dieses Briefpapier durch eine Regel mit dem regulären Ausdruck **Angebot.*** der Liste hinzugefügt werden. Für mehrseitiges Briefpapier sollte ein Modus angegeben werden, wie das Briefpapier vom Messaging Server zu verwenden ist. Folgende Modi stehen zur Verfügung:

- Kein Briefpapier
- Nur erste Seite verwenden
- Alle Seiten verwenden
- Erste Seite wiederholen,
- Letzte Seite wiederholen

Die Briefpapierkonfiguration kann für das erste Dokument und für Folgedokumente unterschiedlich vorgenommen werden.

Pixel-Optionen

Zusätzlich kann man die *Pixeloperation* bestimmen, die bei der Verwendung des Briefpapiers durchgeführt werden soll.

- Bei der Pixeloperation *or* (oder; echtes Briefpapier) ist ein Pixel im Ergebnis schwarz, sobald die zusammengehörenden Pixel im Sendedokument oder im Briefpapier schwarz sind (sonst weiß).
- Bei der Pixeloperation *xor* (exklusives oder unechtes Briefpapier) ist ein Pixel im Ergebnis schwarz, sobald die Pixel im Sendedokument oder im Briefpapier schwarz sind. Sind beide Pixel schwarz, ist das Pixel im Ergebnis weiß.

6.21.6.2 Archivierung gesendeter Dokumente

Für alle über den RFC-Connector gesendeten Dokumente kann eine Archivierungsschnittstelle ausgewählt werden.

Aktiviert

Aktiviert die Archiv Funktionalität.

Archivkomponente

An dieser Stelle kann eine Komponente des OfficeMaster-Servers angegeben werden, die die rückgemeldeten Statusnachrichten archiviert.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sapconnw » sapconnw0 » Empfang

Faxempfang

Faxempfang aktiviert ☒

Basis-Nummer

Standardempfänger

Express Benachrichtigung ☐

Adressfilter

.*

SMS-Empfang

SMS-Empfang aktivieren ☐

SMTP Empfang

SMTP Empfang aktivieren ☐

Abbildung 6.96: RFC-Connector für SAP (NetWeaver) Konfiguration - Empfang

6.21.7 Empfang

6.21.7.1 Fax-Empfang aktiviert

Basisnummer

Bei aktiviertem Fax-Empfang werden Faxe dem entsprechenden R/3-Benutzer im SAP Business Workplace (Transaktion *SBWP*) zugestellt. Für den Fax-Empfang muss die Stammfaxnummer mit Länderkennung des Landes, das für die Benutzer im R/3 angegeben wurde, als *Basis Nummer* konfiguriert werden (z. B. $+^{49}3328/_{455}$ - wenn dem Benutzer im R/3-Benutzerstamm die Länderinfo Deutschland und die Faxnummer 03328 /455 960 zugeordnet wurde). Dabei muss die Länderkennung mit einem *Pluszeichen* (+ , keine Doppelnull) angegeben werden.

Standardempfänger

Neben der Basisnummer wird die vollständige Rufnummer des R/3-Benutzers (Stamm-Fax-Nummer zuzüglich Durchwahl bzw. Called Party Number) als Standard-Empfänger benötigt, dem alle empfangenen Faxe zugestellt werden, die keinem R/3-Anwender zugeordnet werden können. Die Eingabenotation entspricht der Basisnummer (siehe oben).

Adressfilter

Zusätzlich muss ein Adressfilter hinterlegt werden, der angibt, welche Faxe von SAPCONNW ins R/3 gemeldet werden sollen. Der Adressfilter wird in Form von regulären Ausdrücken gepflegt. Wenn Fax-Empfang im R/3 gewünscht ist, bekommt der Connector mit dem Eintrag .* (Punkt + Stern) alle vom Messaging Server empfangenen Faxe. Überschneiden sich die Adressfilter mehrerer Connectoren, bekommt jeder zutreffende Connector die Faxeingänge.

6.21.7.2 SMS-Empfang aktiviert

Basisnummer, Standardempfänger

Analog zum Fax-Empfang kann man den SMS-Empfang aktivieren, sodass vom Messaging Server empfangene Kurznachrichten ebenfalls ins R/3 übertragen werden. Wie auch beim Fax-Empfang benötigt man dazu die *Basisnummer* und einen *Standardempfänger*. Beide Angaben werden mit der gleichen Notation wie bei Fax konfiguriert (siehe vorheriger Abschnitt). Allerdings wird für den SMS-Empfang die Mobilfunknummer, wie sie dem Benutzer im R/3-Benutzerstamm hinterlegt wurde, zum Vergleich herangezogen. Weiterhin muss ein Adressfilter in Form von regulären Ausdrücken angegeben werden, der auf die Adressen der empfangenen Kurznachrichten (SMS) angewendet wird.

6.21.7.3 SMTP-Empfang aktiviert

Standardempfänger, Adressfilter

Vom Messaging Server empfangene E-Mails werden dem Empfänger in den *SAP Business Workplace* zugestellt. Für den Empfang muss noch die E-Mail-Adresse eines Benutzers als *Standardempfänger* hinterlegt werden, dem alle Nachrichten zugestellt werden, deren Empfängeradressen nicht im R/3 gepflegt werden. Zusätzlich benötigt SAPCONNW einen Adressfilter, in Form von regulären Ausdrücken, der auch hier auf die E-Mail-Adresse empfangener Nachrichten angewendet wird.

6.22 SAPconnect via SMTP (sapsmtp)

6.22.1 Transaktion: SCON, Menü: Sicht > Knoten

Im Unterschied zu der RFC-Variante muss bei der Anbindung via SMTP kein separater SAPconnect-Knoten angelegt werden. Da Fax- und SMS-Sendeaufträge per Mail an das SMTP-Gateway von OfficeMaster übergeben werden, wird der bereits für E-Mail vorhandene SAPconnect-Knoten genutzt.

HINWEIS!

Der Einsatz der SMTP-basierten SAPconnect-Variante erfordert Profileinstellungen am genutzten SAP Web Application Server (WAS). Details zu diesen Einstellungen können dem SAP-Hinweis 455140 „Konfiguration Email,Fax,Paging/SMS über SMTP“ entnommen werden.

Zur Konfiguration wechselt man mit der Transaktion SCON in die SAPconnect-Administration und wählt die Menüfolge Sicht > Knoten. Hier werden alle vorhandenen SAPconnect-Knoten angezeigt.

Seit SAP R/3 Version 4.7 wird der Knoten *SMTP* initial mit ausgeliefert. Über diesen Knoten werden E-Mail-Sendeaufträge per SMTP an den firmeninternen Mail-Server übermittelt. Zur Konfiguration führt man einen Doppelklick auf den Knoten aus.

6.22.1.1 SMTP Verbindung

Mail-Host, Mail-Port

Als Mail-Host wird der voll-qualifizierte Name oder die IP-Adresse des firmeninternen Mail-Servers angegeben, an den SAPconnect die Mails über den WAS weiterleitet. Neben der IP-Adresse wird die Port-Nummer benötigt, auf der E-Mails durch den Mail-Server entgegengenommen werden. Hierbei handelt es sich meistens um den Standard-Port 25 für den Mail-Empfang.

Die Fax- und SMS-Sendeaufträge werden von SAPconnect zunächst per Mail an den konfigurierten Mail-Host geschickt, der sie dann an OfficeMaster weiterleitet. Die Weiterleitung erfolgt anhand der Computer- und Domänen-Angabe, an welche die Mails gesendet werden. Zur Konfiguration wählt man die Schaltfläche *Fax einstellen* bzw. *SMS einstellen*.

6.22.1.2 Adressbereiche

Unabhängig davon, ob es sich um einen RFC- oder SMTP-Knoten handelt, wird jedem Knoten ein Adressbereich zugewiesen. Dieser Adressbereich bezieht sich auf die Empfängeradresse, also auf die Faxnummer oder auf die E-Mail-Adresse des Empfängers.

Verfügt SAPconnect in einem Mandanten über mehrere aktive Knoten, die einen Kommunikationsdienst unterstützen (z. B. mehrere Knoten für Fax), müssen die Sendebereiche aufgeteilt werden. Dazu werden alle relevanten Adressen in einer Liste hinterlegt. Innerhalb der Liste kann mit "*" (Stern) als Platzhalter gearbeitet werden.

BEISPIEL:

Soll der Knoten beispielsweise alle Faxe nach Deutschland und nach Österreich versenden, müssen die beiden Adressbereiche DE und AT* in der Liste angegeben werden. Wenn ein Knoten nur Faxe nach Berlin verarbeiten soll, gibt man DE030* als Adressbereich an. Meistens sollen jedoch alle Faxe an den gleichen Knoten zum Versand übergeben werden, sodass dessen Adressbereich auf den Eintrag "*" (Stern) reduziert werden kann.*

6.22.1.3 Ausgabeformate für SAP-Dokumente (nur bei Fax)

Vor der Übergabe werden Dokumente im SAP-internen Format in ein extern weiterverarbeitbares Format konvertiert. OfficeMaster Messaging Server verfügt über eigene Konverter für PCL und TXT. Standardmäßig sollten folgende Formate eingestellt werden:

Dokumentenform	Format
SAPscript/Smart Forms	PCL
ABAP Liste	PCL
Business Object/Verweis	TXT
RAW Text	TXT

Bei Bedarf kann SAPconnect die Dokumente vom Typ SAPscript/Smart Forms und ABAP Liste auch nach PDF oder PS konvertieren.

HINWEIS!

Das Übergabeformat sollte nur dann auf PS bzw. PDF geändert werden, wenn zwischen dem von SAPconnect erzeugten PCL und dem erzeugten PDF/PS des gleichen Dokumentes signifikante Layout-Unterschiede existieren.

6.22.1.4 Umsetzung der Internetadresse

Damit der Mail-Server E-Mails von Faxen und Kurznachrichten unterscheiden und an OfficeMaster weiterleiten kann, sendet SAPconnect diese Sendeaufträge an eine bestimmte Mail-Domäne, die als Domain im Bereich *Umsetzung der Internetadresse* hinterlegt wird.

Im Mail-Server muss ein Mail-Routing für diese Adresse eingestellt werden, sodass alle Mails für diese Domäne an OfficeMaster geleitet werden.

BEISPIEL:

Im Konfigurationsbeispiel wurde die Domain `_SAPSMTP_DEV100.company.local` angegeben. SAPconnect sendet Faxe an die Adresse `_fax=rufnummer@SAPSMTP_DEV100.company.local` und SMS an `_sms=rufnummer@SAPSMTP_DEV100.company.local`.

ACHTUNG!

Die hier hinterlegte Domäne muss auch bei der für das SMTP-Gateway des Messaging Servers konfigurierten E-Mail-Adresse verwendet werden.

6.22.2 SAPSMTP-Connector (SAPSMTP)

In SAP Version 4.7 mit SAP Web Application Server ab Version 6.10 kann SAPconnect auf SMTP-Basis betrieben werden. Das dazugehörige Gateway seitens OfficeMaster wird durch die SAPSMTP-Komponente bereitgestellt.

HINWEIS!

Das SMTP-Gateway für SAP setzt voraus, dass der Messaging Server über korrekt eingerichtete Komponenten für den Mail-Versand und -Empfang (SMTPX, SMTPRX) verfügt.

6.22.2.1 SAPSMTP-Gateway anlegen

Das Anlegen eines SMTP-Gateways erfolgt über den Menüpunkt „Komponenten“ im Admin Center. Klicken Sie auf das „+“-Symbol und suchen Sie nach sapsmtplib. Mit Hilfe des startenden Assistenten wird für jeden SAP-Mandanten bzw. SAPconnect-Knoten ein SAPSMTP-Gateway eingerichtet.

Da die SAPSMTP-Gateways namentlich durchnummeriert werden, empfiehlt es sich, sprechende Anzeigenamen zu verwenden, um später die Administration zu vereinfachen. Zum Beispiel können das SAP-Systemkürzel und die SAP-Mandantennummer im Anzeigenamen verwendet werden, wodurch sich Namen wie **_SAP_DEV100** ergeben.

Test Faxversand über SAP GUI

R/3 Benutzerverwaltung

Transaktion: SU01 oder SU51

R/3 Usern sollten aus folgenden Gründen Faxnummern, Funknummern und E-Mail-Adressen im R/3 Benutzerstamm zugewiesen werden:

- Nur Benutzer mit einer Absenderadresse in der gewünschten Kommunikationsart dürfen Nachrichten auf diese Art und Weise versenden, d. h. nur Benutzer mit einer Telefaxnummer dürfen faxen.
- Die gepflegte Absendernummer bzw. E-Mail-Adresse wird auch als Absenderadresse dem Empfänger kommuniziert.
- Die Zuordnung empfangener Faxe, Kurznachrichten und E-Mails geschieht über die im R/3-Benutzerstamm gepflegten Rufnummern bzw. die E-Mail-Adressen.
- In den Log-Dateien des SAPCONN-Connectors sind die Vorgänge eines bestimmten R/3-Benutzers durch dessen Absenderadresse im R/3 Benutzerstamm gekennzeichnet.

Das Pflegen der Faxnummer kann selbstverständlich auch in der Transaktion SU51 (System > Benutzervorgaben > Benutzeradresse) vorgenommen werden.

Nachrichtenübermittlung

Transaktion: SCON, in der Menüfolge Sicht > Jobs

Das R/3-interne Programm *RSCONN01* ist für die Übergabe der Nachrichten aus dem R/3 über RFC an OfficeMaster zuständig. Damit dies geschieht, wird ein Job eingeplant, der alle 10-15 min das Programm startet. Je nachdem wie sensibel in einem Unternehmen die Kommunikation gehandhabt wird, sollte das Intervall für die Programmausführung gewählt werden. Es sollte 5 Minuten nicht unterschreiten.

Mit *Sendeprozess einplanen* in der Werkzeugleiste der SAPconnect Administration wird der Vorgang aktiviert und die Eingabe eines Namens für den Job erwartet.

Danach wird mit dem Cursor die Variante *FAX* ausgewählt und mit *Einplanen* bestätigt.

Über *Periodisch einplanen* kann das Zeitintervall für die Programmstarts von *RSCONN01* eingegeben werden. Der erste Starttermin liegt generell eine Stunde in der Zukunft. Nach dem Speichern dieser Einstellungen ist der Job eingeplant.

Analog läuft das Verfahren mit Internet-Mail und Pager/SMS.

Zum Testen der Konfiguration kann die Übertragung der Faxe, Kurznachrichten und E-Mails auch manuell und nicht jobgesteuert gestartet werden. Dies ist auch in der SAPconnect Administration möglich. Dafür steht die Schaltfläche *Sendeprozess starten* zur Verfügung. Als

Adresstyp wird *FAX*, *Pager*, *INT* oder *"*"* ausgewählt. Alternativ kann das Übertragungsprogramm (*RSCONN01*) in der Transaktion *SE38* gestartet werden.

HINWEIS!

Ein weiteres, sehr nützliches R/3-Programm ist RSCONN05. Es erlaubt das Wiederversenden von fehlerhaften Faxen ohne das Neuerstellen der Dokumente mit den R/3-Applikationen (wie MM, SD etc.). Dieses Programm kann über die Transaktion SOST bzw. die Menüfolge Hilfsmittel > Übersicht Sendeaufträge erreicht werden. Mehr Informationen dazu gibt es im SAP Hinweis Nummer 92287.

Testnachricht mit SAP Business Workplace

Um eine Testnachricht aus SAP zu senden, müssen sowohl der Messaging Server als auch die Connectoren gestartet sein. Man meldet sich mit der *SAPgui* am R/3 an. Jetzt wird eine neue Nachricht im Business Workplace (Transaktion *SBWP*) erstellt. Die Empfängernummer muss in der Syntax *<Ländercode> Nummer* eingegeben werden (z. B. *DE 0123456*, *US 555-456/89*), die automatisch vom R/3 als Fax-Nummer erkannt wird.

Mit der *_Senden-_*Schaltfläche aus der Werkzeugleiste wird das Dokument als Sendeauftrag im Büro-Ausgang gespeichert. Hier wartet es auf die Übermittlung an den Connector durch das ABAP Programm *RSCONN01*. Im Büroausgang kann jederzeit der aktuelle Sendestatus des Dokumentes in der Karteikarte *Empfängerliste* abgelesen werden. Diese Karteikarte ist der Nachricht zugeordnet.

Analog erfolgt die Statusabfrage anderer SAP-Dokumente, wie z. B. Bestellungen. Die SAP-Anwendungen nutzen Business Workplace als Transportmedium und legen daher die Fax-Aufträge im Büro-Ausgang ab. Ein Dokument hat im Laufe des Versands folgende Statusmeldungen:

R/3 Release	Version 6.x
Vor RSCONN01	Wartet
Nach RSCONN01 und vor Abschluss des Versandes durch den Faxserver	Nachricht von Knoten ... an Kommunikationssystem übergeben
Nach erfolgreichem Abschluss des Versandes durch den Faxserver	Auslieferung an ...
Nach fehlerhaftem Abschluss des Versandes durch den Faxserver	Keine Auslieferung

Sollte das Dokument nicht versendet werden können, erhält der R/3 Absender zusätzlich ein Expressdokument, was ihn auf diesen Umstand aufmerksam macht.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sapsmtp » sapsmtp0 » Allgemein

< x

Allgemein

Briefpapier

Empfang

Service-Eigenschaften

Gateway-Adresse
dercon@sapsmtp_dev_100.company.net

Standardempfänger
administrator@company.net

SAP Server Domäne
dev_100.company.net

Faxdateiformat
PDF ▼

Abbildung 6.97: SAPConnect via SMTP Konfiguration - Allgemein

6.22.3 Allgemein

6.22.3.1 E-Mail

Gateway-Adresse

Empfangsvorgänge und Statusmeldungen werden vom SMTP-Gateway als E-Mail an SAP geschickt. Bei diesen SMTP-Mails wird der für SMTP-Gateway konfigurierte Wert als Absenderadresse genutzt.

HINWEIS!

Zusätzlich wird die für SMTP-Gateway hinter dem Klammeraffen angegebene Domäne (im Beispiel „_sapsmtp_dev100.company.local“) verwendet, um von der SMTPRX-Komponente des Messaging Servers empfangene E-Mails dem SMTP-Gateway zuzuordnen. Die Domänen-Angabe muss somit gleich lautend zu der im SAPconnect-Knoten verwendeten Fax-Domäne sein.

Standardempfänger

An die als Standardempfänger angegebene E-Mail-Adresse werden alle Vorgänge weitergeleitet, die von nichtberechtigten Benutzern erstellt wurden, oder die keinem Benutzer zugeordnet werden können.

SAP-Serverdomäne

Name der SAP-Server Domäne.

Dateiformat für Fax

Faxe, die empfangen oder versendet wurden, werden dem Anwender als Datei-Anhang einer E-Mail zugestellt. Die Faxdatei kann in folgenden Dateiformaten zugestellt werden:

- TIF (G4 oder MH),

- PDF (nicht durchsuchbar) und
- PDF-OCR, sofern der Messaging Server über eine lizenzierte *OfficeMaster OCR* Installation verfügt *OCR (Optical Character Recognition)*“



Abbildung 6.98: SAPConnect via SMTP Konfiguration - Briefpapier

6.22.4 Briefpapier

6.22.4.1 Fax-Briefpapier

Nicht alle Nachrichten aus dem R/3 werden permanent mit Briefpapier versehen. Diese Funktion kann in Abhängigkeit von der in jedem Sendevorgang enthaltenen Betreffzeile über den Kartenreiter *Briefpapier* aktiviert werden.

Aktiviert

Aktiviert die Briefpapier Funktionalität.

Briefpapiere

Wird *Fax-Briefpapier* aktiviert, können verschiedene Briefpapiere hinterlegt werden. Durch Klicken von *Hinzufügen* wird ein Dialog geöffnet, in dem die dafür notwendigen Einstellungen vorgenommen werden. Hier kann eine Grafikdatei angegeben werden, die ausgehenden Nachrichten und deren Dateianhängen als Briefpapier hinterlegt wird. Das Briefpapier wird auf dem Messaging Server im Unterverzeichnis

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\data\stationery
```

gespeichert. Die Grafik muss als TIF oder als DCX (mehreseitiges PCX) in schwarz/weiß mit 1728 Pixel Breite und 2200 Pixel Höhe (Empfehlung) gespeichert werden.

Betreff

Welches Briefpapier genutzt werden soll, wird nach dem Inhalt der Betreffzeile entschieden, der in Form von regulären Ausdrücken angewendet wird. So steht der reguläre Ausdruck *.** (Punkt + Stern) für eine Betreffzeile mit beliebigem Inhalt.

Text, Anhang

Soll Dokumenten mit der Betreffzeile **Angebot 123xyz** ein spezielles Briefpapier zugeordnet werden, kann dieses Briefpapier durch eine Regel mit dem regulären Ausdruck **Angebot.*** der Liste hinzugefügt werden. Für mehrseitiges Briefpapier sollte ein Modus angegeben werden, wie das Briefpapier vom Messaging Server zu verwenden ist. Folgende Modi stehen zur Verfügung:

- Kein Briefpapier
- Nur erste Seite verwenden
- Alle Seiten verwenden
- Erste Seite wiederholen,
- Letzte Seite wiederholen

Die Briefpapierkonfiguration kann für das erste Dokument und für Folgedokumente unterschiedlich vorgenommen werden.

Pixel-Optionen

Zusätzlich kann man die *Pixeloperation* bestimmen, die bei der Verwendung des Briefpapiers durchgeführt werden soll.

- Bei der Pixeloperation *or* (oder; echtes Briefpapier) ist ein Pixel im Ergebnis schwarz, sobald die zusammengehörenden Pixel im Sendedokument oder im Briefpapier schwarz sind (sonst weiß).
- Bei der Pixeloperation *xor* (exklusives oder unechtes Briefpapier) ist ein Pixel im Ergebnis schwarz, sobald die Pixel im Sendedokument oder im Briefpapier schwarz sind. Sind beide Pixel schwarz, ist das Pixel im Ergebnis weiß.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sapsmtplib » sapsmtplib0 » Empfang

Faxempfang

Faxempfang aktiviert ☒

Adresspräfix

Adressfilter

SMS-Empfang

SMS-Empfang aktiviert ☐

Abbildung 6.99: SAPConnect via SMTP Konfiguration - Empfang

6.22.5 Empfang

Auf der Karteikarte *Empfang* werden die den Empfang betreffenden Parameter konfiguriert.

6.22.5.1 Fax-Empfang aktiviert, SMS-Empfang aktiviert

Generell können Fax- und SMS-Empfang unabhängig voneinander aktiviert und deaktiviert werden. Für den Nachrichtenempfang werden alle Rufnummern angegeben, die für das SMTP-Gateway relevant sind.

Adresspräfix

In den meisten Installationen, wo Faxe und/oder Kurznachrichten (SMS) per SMTP-Gateway in SAP empfangen werden, ist es unabdingbar, ein Adress-Präfix zu konfigurieren. Da die Rufnummern komplett (z. B. 03328/455-960), das heißt mit Ortsvorwahl usw. als Faxnummer beim R/3-Benutzer hinterlegt werden, wird SAPconnect den Benutzer im R/3 nicht finden, da im ISDN nur die Durchwahl 960 an OfficeMaster kommuniziert wird. Es muss hier das Empfangspräfix +49 (3328) 455 für Fax und SMS eingetragen werden, da SAP die Faxrufnummern intern im sogenannten kanonischen Nummernformat speichert. Wurde das Empfangspräfix bereits am ISDN-Anschluss hinterlegt, gilt es für alle Gateways im Messaging Server und muss nicht erneut für das SMTP-Gateway eingestellt werden.

Adressfilter

Ein Adressfilter besteht im einfachsten Fall aus einer Liste der Nummern, die für das SMTP-Gateway vorgesehen sind. Sollen Faxe an die Nummern 305, 306, 307 und 308 durch das SMTP-Gateway bearbeitet werden, trägt man diese Rufnummern untereinander als Adressfilter ein. Bei einer Vielzahl von Rufnummern kann die Rufnummerneingabe durch reguläre Ausdrücke zusammengefasst und vereinfacht werden (für obiges Beispiel: 30[5-8]). In der Standardkonfiguration besteht der Adressfilter aus einem Punkt gefolgt von einem Sternchen (*). Der Punkt ist ebenfalls ein regulärer Ausdruck und steht für ein beliebiges Zeichen. Das Sternchen verleiht dem vorherigen Zeichen die Bedeutung beliebig oft. Somit werden die Empfangsvorgänge an beliebige Rufnummern (also alle) an das SMTP-Gateway weitergeleitet.

HINWEIS!

Wird der Adressfilter eingeschränkt, werden Empfangsvorgänge, die auf nicht gepflegten Rufnummern empfangen wurden, nicht mehr an das SMTP-Gateway und dessen Administrator geschickt, sondern durch die Komponente Undeliverable (UNDLVRBL) des Messaging Servers abgelegt. Es ist wichtig, die Komponente Undeliverable zu konfigurieren, damit keine Empfangsnachrichten unbemerkt verloren gehen.

6.23 SIP-Trunk (sip)

Zur Anbindung an SIP-Trunks und IP-Telefonanlagen steht Ihnen die Komponente SIP zur Verfügung. Dabei wird über den SIP-Trunk Fax- und NGDX-Übertragung, Festnetz-SMS und Voicemail unterstützt.

6.23.1 Neue Komponente anlegen

Direkt nach der Installation werden Sie noch keine angelegte SIP-Komponente vorfinden. Um eine neue Komponente anzulegen, wählen Sie bitte *Komponente hinzufügen*. Anschließend öffnet sich ein Installationsassistent.

Nachdem Sie die Standard-Einstellungen, wie *Komponentenname*, *Displayname* und *Server* bestätigt oder angepasst haben, startet der spezielle Assistent für die Komponente SIP, welcher durch mehrere Dialoge zur Einrichtung führt.

1. Art des Anschlusses wählen

Wählen Sie im ersten Schritt die Art des anzubindenden Anschlusses. Diese Vorauswahl gestaltet den folgenden Dialog mit den aktuell vordefinierten Gegenstellen übersichtlicher.

Die Vorlagen werden ständig erweitert und durch ein Update der OfficeMaster Suite entsprechend aktualisiert. Sollte die bei Ihnen verwendete Gegenstelle nicht gelistet sein, wählen Sie *Allgemeines Profil* und folgen weiter dem Assistenten.

HINWEIS!

Haben Sie für ein vorhandenes Profil eine Anpassung vornehmen müssen, oder eine Anbindung durchgeführt, die noch nicht gelistet ist, freuen wir uns über Ihr Feedback und ergänzen dies gern für kommende Releases der OfficeMaster Suite.

1. Verbindungseinstellungen

Geben Sie hier die Verbindungsinformationen, wie IP-Adresse und Port der Gegenstelle an.

1. Leitungskonfiguration

Je nach vorhandenen Lizenzen und gewünschter Priorisierung von ein- und ausgehenden Nachrichten können Sie hier die zur Verfügung stehenden Leitungen konfigurieren.

Abschließend geben Sie bei Verwendung der Funktion Fax noch die Basis-Informationen zur Fax-Kommunikation ein.

Nachdem Sie den Assistenten durchlaufen haben, sehen Sie die neu angelegte Komponente (mit Namen sip0, sip1, ...) in der Komponenten-Übersicht.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sip » sip0 » Allgemein

<

×

Trunk-Einstellungen

▼

Allgemein

SIP-Header

Fax und NGDX

SMS

Routing (eingehend)

Routing (ausgehend)

Fallback

Internationalisierung

Erweitert

Service-Eigenschaften

Domain

10.3.2.88

Port

5060

⬆️⬆️

Transportprotokoll

TCP

▼

Registrieren

☐

Proxy

Nutzername

Authentifizierung Benutzer

Passwort

.....

👁️

Registrierung läuft ab

120 s

⬆️⬆️

Zertifikatsname

▼

Abbildung 6.100: SIP-Trunk Konfiguration - Allgemein

Optionen

SIP-Server-Port öffnen

☒

Lokaler Port

5060

⬆️⬆️

Priorität

0

⬆️⬆️

Codecs

⬆️⬆️

☒ G.711a (A-Law)

☒ G.711a (U-Law)

SRTP-Modus

ohne

⬇️

SIP-OPTIONS senden

☐

SIP-OPTIONS-Intervall

120

⬆️⬆️

RTP Portbereich start

50000

⬆️⬆️

RTP Portbereich Ende

50999

⬆️⬆️

Abbildung 6.101: SIP-Trunk Konfiguration - Allgemein (Fortsetzung)

Service-Eigenschaften

Anzahl der zu verwendenden Leitungen

Gesamt

7

Senden

7

Empfang

7

Exklusive Sprachkanäle

0

Modus

☒ statisch
 ☐ dynamisch

Automatische Rufnummernvervollständigung für ausgehende Rufe

Maximale Länge von Nebenstellenummern

0 Ziffern

Teilnehmernummer

Ortskennzahl

Amtsholung

Anwenden auf

☒ angerufene Nummern (called party numbers)
 ☐ anrufende Nummern (calling party numbers)
 ☐ umgeleitete Nummern (redirected party numbers)



Abbildung 6.102: SIP-Trunk Konfiguration - Allgemein (Fortsetzung 2)

6.23.2 Allgemein

6.23.2.1 Trunk-Einstellungen

Allgemeine Einstellungen für den Anschluss des SIP-Trunks

HINWEIS!

Wenn Sie den zu verwendenden SIP-Trunk mithilfe des Installationsassistenten als Template auswählen konnten, sind hier bereits alle notwendigen Parameter hinterlegt.

Domain (IP-Adresse/DNS)

Geben Sie hier die IP-Adresse oder den DNS der Telefonanlage, des Session Border Controllers oder des IP-Providers an.

Port

Hinterlegen Sie hier den Port auf dem die Gegenstelle angesprochen werden soll.

Transportprotokoll

Angabe des zu verwendenden Transport-Protokolls für SIP: UDP, TCP oder TLS.

Registrieren

Sofern an der Gegenstelle eine Registrierung notwendig ist, wählen Sie hier *An*, sonst *Aus*.

Proxy

Wird ein Proxy verwendet, hinterlegen Sie diesen bitte hier.

Benutzername

Der Benutzername zur Identifikation an der Gegenstelle.

Authentifizierung Benutzer

Tragen Sie hier den zur Authentifizierung notwendigen Benutzernamen ein. Wenn Sie keinen Namen hinterlegen, wird der SIP-Benutzername verwendet. Dieses Feld ist nur aktiv, wenn Sie als Transfer-Protokoll TLS ausgewählt haben

Passwort

Hier wird bei Bedarf ein Passwort erwartet.

Registrierung gültig

Hier stellen Sie ein, wie oft die Gegenstelle ein *Register* erwartet.

Zertifikatsname

Haben Sie als Übertragungsprotokoll *TLS* ausgewählt, wählen Sie hier bitte das entsprechende Computer-Zertifikat für MTLS (mutual TLS) aus.

Alternativ geben Sie hier den Namen Ihres Zertifikates ein und die OfficeMaster Suite sucht das Zertifikat dann in der Zertifikatsverwaltung des lokalen Computers anhand des Anzeigenamens (CNAME, canonical name oder FriendlyName).

Es gilt folgende Suchreihenfolge:

1. Im PKI Verzeichnis gibt es eine Datei im PFX Format unter dem angegebenen Namen.
2. Im PKI Verzeichnis gibt es eine .crt.pem und eine .key.pem PEM Datei mit dem angegebenen Namen x als "x.crt.pem" und "x.key.pem".
3. Im PKI Verzeichnis gibt es eine .crt und eine .key PEM Datei mit dem angegebenen Namen x als "x.crt" und "x.key".
4. Im "Windows User Certificate" Store gibt es ein Zertifikat mit Zertifikat und Schlüssel (**exportierbar**) mit Friendly Name gleich dem angegebenen Namen oder CNAME gleich dem angegebenen Namen.
5. Im "Windows Local Machine Certificate Store" gibt es ein Zertifikat mit Zertifikat und Schlüssel (**exportierbar**) mit Friendly Name gleich dem angegebenen Namen oder CNAME gleich dem angegebenen Namen.
6. Das Domain Zertifikat im "Windows Local Machine Certificate Store" kann mangels exportierbaren private Key **nicht** verwendet werden.

SIP-Server-Port öffnen

Im Falle von TLS oder TCP als Übertragungsprotokoll wird im Allgemeinen kein SIP-Server Port zur Kommunikation mit dem Trunk benötigt da hier eine reine Client-Server-Verbindung von DirectSIP zum Trunk besteht. Im Falle von TLS braucht dann auch kein Zertifikat angegeben werden. Im Falle von MTLS (mutual TLS) wird aber trotzdem ein Zertifikat benötigt.

6.23.2.2 Optionen

Lokaler Port

Tragen Sie hier den lokalen Port für SIP-Kommunikation der SIP-Komponente ein.

HINWEIS!

Bei der Verwendung mehrerer SIP-Komponenten müssen Sie je Komponente einen eigenen Port angeben.

Priorität

Dieses Feld gibt an, mit welcher Priorität die Routingregeln dieser Komponente vom Controller in der globalen Routingregelliste platziert werden sollen. Dies ist notwendig, wenn es mehrere Versandkomponenten für die gleichen Nummernkreise gibt und ein deterministisches Jobrouting gewünscht wird. Wenn alle Prioritätswerte gleich sind, werden die Regeln der zuerst gestarteten Komponente zuerst interpretiert. Damit wäre das Jobrouting in diesem Fall von der Startreihenfolge der Komponenten abhängig.

Codecs

Wählen Sie hier die von der Gegenstelle unterstützten Codecs zur Übertragung der Datenströme aus.

SRTP-Modus

Soll Secure RTP (verschlüsselter Medienstrom) genutzt werden?

Sende SIP-OPTIONS

SIP OPTIONS ist ein Verfahren um regelmäßig zu prüfen, ob die Gegenstelle (SIP Proxy, SBC oder IP Telefonanlage) noch funktionsbereit ist. Die SIP-Gegenstelle muss SIP OPTIONS unterstützen, sonst darf dieser Haken nicht gesetzt werden.

Wenn die Gegenstelle nicht mehr auf SIP OPTIONS reagiert, wird eine Störung des SIP-Trunks festgestellt und die entsprechende SIP-Komponente nimmt keine ausgehenden Jobs mehr an.

SIP-OPTIONS-Intervall

Stellen Sie hier das Zeitintervall zwischen dem Aussenden der einzelnen SIP OPTIONS ein.

RTP-Portbereich

RTP Ports von DirectSIP werden aus dem angegebenen Bereich gewählt. Dabei sollte der Bereich mindestens so groß sein, wie die Anzahl gleichzeitiger Verbindungen. Bei Einsatz einer Firewall kann es nötig sein, den Bereich auch in der Firewall freizugeben.

6.23.2.3 Anzahl zu benutzender Leitungen

Geben Sie hier die zu verwendenden Leitungen in der *Summe* (Aufteilung der Leitungslizenzen auf die Komponenten) und getrennt nach *Versand* und *Empfang* an. Für *Voice-Mail* können exklusiv Kanäle reserviert werden. Bitte beachten Sie Ihre insgesamt zur Verfügung stehenden Leitungslizenzen. Gerade bei Lösungen mit mehreren Versand-Komponenten (*SIP*) sollten immer alle Komponenten eine der gewünschten Konfiguration angepasste Anzahl an Lizenzen und Leitungen erhalten.

Die Leitungen werden dynamisch bis zu der hier eingestellten Obergrenze angefordert und verteilt, sofern noch vorhanden und nicht durch eine andere Versand-Komponente verwendet.

6.23.2.4 Automatische Rufnummernvervollständigung für ausgehende Rufe

Rufnummern **ohne** führende internationale oder nationale Netzkennzahl (z.B. "+", "00", "0") können bei Bedarf automatisch um die Landeskennung und Ortskennzahl inklusive entsprechender Netzkennzahl ergänzt werden.

Nebenstellenummern einer Telefonanlage können außerdem noch um eine Teilnehmernummer erweitert werden.

Maximale Länge von Nebenstellenummern

Dieser Parameter dient der Unterscheidung zwischen internen und externen Rufnummern. Rufnummern, die kürzer oder gleich lang sind wie die angegebene Zahl von Digits, werden als interne Nummern (Nebenstellenummern) behandelt. Alle anderen werden als externe Nummern angesehen.

Der Wert dieses Parameters hat Einfluss auf die Felder *Teilnehmernummer* sowie *Amtsholung*.

Teilnehmernummer

Angabe der Rufnummer des Anschlusses bzw. Teilnehmers, welche automatisch einer Nebenstellenummer vorangestellt werden soll. Beachten Sie, dass der Parameter *Maximale Länge von internen Rufnummern* größer als 0 sein muss, damit das Feld *Teilnehmernummer* aktiviert wird.

Ortskennzahl

Angabe der Vorwahl des Ortsnetzes, in welchem sich der Anschluss befindet. Unvollständige Rufnummern werden um diese Ortskennzahl inklusive der nationalen bzw. internationalen Netzkennzahl mit Landeskennung ergänzt (siehe Einstellungen *Internationalisierung*).

Beispiele für gültige Ortskennzahlen:

- "30" für Berlin
- "89" für München

Beachten Sie, dass die Ortskennzahl nur dann einer Nebenstellenummer vorangestellt wird, wenn auch eine Teilnehmernummer spezifiziert ist.

Amtsholung

Beim Anschluss an eine Telefonanlage kann hier die Amtsholung angegeben werden (normalerweise 0 oder 00). Dieser Nummernteil wird der zu wählenden Nummer vorangestellt, um externe Teilnehmer zu erreichen.

Anwenden auf

- anrufende Nummern (calling party numbers)
- angerufene Nummern (called party numbers)
- umgeleitete Nummern (redirected party numbers)

Hier legen Sie fest, für welchen Typ von Rufnummern die automatische Rufnummernvervollständigung angewendet werden soll.

OfficeMaster Suite Admin Center

Komponenten » sip » sip0 » SIP-Header

<

×

Ausgehende Rufe - SIP Header

▼

Allgemein

SIP-Header

Fax und NGDX

SMS

Routing (eingehend)

Routing (ausgehend)

Fallback

Internationalisierung

Erweitert

Service-Eigenschaften

FROM - User

▼

Typ des Wertes

Attribut

▼

Attribut

Calling number

▼

Präfix

Suffix

Standard

Anonym

FROM - Display Name

▼

Regel deaktivieren

☐

Typ des Wertes

Attribut

▼

Attribut

Anzeigename

▼

Präfix

Suffix

Standard

Unknown

P-Asserted-Identity (PAI)

<

P-Persferred-Identity (PPI)

<

TO - User

<

TO - Display Name

<

Abbildung 6.103: SIP-Trunk Konfiguration - SIP-Header

 **Erweitert**

 **Service-Eigenschaften**

Eingehende Rufe - Quelldaten

Called number

Typ des Wertes
Attribut

Headername
Request-URI (Benutzer)

Präfix

Suffix

Standard

Calling number

Informationen umleiten

 Abfolge der Rufnummernmanipulation für eingehende Gespräche:

1. SIP-Header
2. Erweitert >> Rufnummern anpassen
3. Routing (eingehend)
4. Systemeinstellungen >> Schwarz/Weiße Liste *

Abfolge der Rufnummernmanipulation für ausgehende Gespräche:

1. Routing (ausgehend)
2. Internationalisierung >> Ausgehende Rufnummern anpassen
3. Internationalisierung >> E.164 für Absendernummern
4. SIP-Header

* inklusive des verfügbaren Festplattenspeichers (Systemeinstellungen >> Allgemein >> Auftragsverarbeitung)

Ferrari
 electronic

Abbildung 6.104: SIP-Trunk Konfiguration - SIP-Header (Fortsetzung)

6.23.3 SIP-Header

6.23.3.1 Ausgehende Rufe - SIP-Header

Für ausgehende Rufe kann konfiguriert werden, welche Felder des Auftrages als Datenquelle für die verschiedenen SIP-Header dienen. Folgende Felder stehen als Datenquelle zur Verfügung:

- Calling number / Nummer des Anrufers
- Called number / Nummer des Anzurufenden
- Redirecting Number / Nummer, welche den Ruf umleitet
- Called Subscriber (CSID)
- Displayname / Name des Anrufers

- Callee Name / Name des Angerufenen
- SIP Username / Name des Nutzers am SIP-Trunk
- SIP Username (Auth) / Name des Nutzers am SIP-Trunk, authentisiert

FROM - User

Feld für die SIP-Absenderadresse.

FROM - Display Name

Feld für den Klartextnamen des Absenders.

P-Asserted-Identity (PAI)

Der P-Asserted-Identity Header wird zwischen einander vertrauenden SIP-Knoten genutzt, um die authentifizierte Identität des Benutzers zu übermitteln.

P-Preferred-Identity (PPI)

Mit dem P-Preferred-Identity-Header kommuniziert ein SIP User Agent die Identität, welche vom vertrauenswürdigen SIP-Knoten (z.B. Proxy) in den P-Asserted-Identity Header eingetragen werden soll.

TO - User

Feld für die SIP-Zieladresse.

TO - Display Name

Feld für den Klartextnamen des Angerufenen.

6.23.3.2 Eingehende Rufe - Quelldaten

Bei eingehenden Rufen kann hier angegeben werden, aus welchen SIP-Headern die Information für die Rufnummern des Anrufers, des Angerufenen und einer etwaigen Umleitung entnommen werden sollen.

Called number

Die Zielrufnummer kann in die *Request-URI*, den *To*-Header oder den *P-Called-Party-Id*-Header eingetragen werden.

Calling number

Die Nummer des Anrufers kann in den *From*-Header, den *P-Asserted-Identity*-Header oder den *P-Preferred-Identity*-Header eingetragen werden.

Redirect information

Die Nummer, welche den Ruf umgeleitet hat, kann in den *Diversion*-Header oder den ersten oder letzten *History-Info*-Header eingetragen werden.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sip » sip0 » Fax und NGDX

<

×

Fax und NGDX

▼

Allgemein

SIP-Header

Fax und NGDX

SMS

Routing (eingehend)

Routing (ausgehend)

Fallback

Internationalisierung

Erweitert

Service-Eigenschaften

CSID

Empfänger-CSID

Empfangskennung mit Called Party Number ergänzen
☐

Fehlerkorrekturmodus (ECM) deaktivieren
☐

Ausgangsübertragungsrate
14400 ▼

Eingangsübertragungsrate
14400 ▼

T.38-Outbound-Re-Invite
Akzeptieren ▼

T.38-Inbound-Re-Invite
Akzeptieren ▼

T.38-Highspeed
ohne ▼

Fax ▼

Kopfzeile

Kopfzeilenmodus
Automatisch ▼

Auflösung
Fein ▼

Kompression
MMR ▼

Abbildung 6.105: SIP-Trunk Konfiguration - Fax und NGDX

The screenshot shows the NGDX configuration window. At the top left is the 'Ferrari electronic' logo. The main area contains several configuration sections:

- NGDX** (header)
- Einschalten**: A checkbox that is checked.
- Zertifikat**: A dropdown menu showing 'ferrariNgdxCaChain.crt.pem' with expand, add, and delete icons.
- Privater Schlüssel**: A dropdown menu showing '<Auswahl...>'.
- Passwort**: A text field with masked characters '.....' and a toggle icon.
- Root CA**: A dropdown menu showing 'ferrariNgdxCaChain.crt.pem'.
- Cloud Upload**: A checkbox labeled 'Einschalten' which is unchecked.
- Domain**: A text field containing 'ferrari-electronic.de'.
- Cloud Download**: A dropdown menu showing 'wenn erreichbar'.

Abbildung 6.106: SIP-Trunk Konfiguration – Fax und NGDX (Fortsetzung)

6.23.4 Fax und NGDX

6.23.4.1 Fax und NGDX

CSID

Die zu verwendende Faxkennung ergibt sich nach ITU-Norm T.30 aus der internationalen Rufnummer des Telefonanschlusses, also aus Ländervorwahl, Ortsvorwahl und Telefonnummer. Es dürfen nur Ziffern, Pluszeichen und Leerzeichen in der Faxkennung verwendet werden. Die Vorwahlen sind ohne führende Null anzugeben.

Empfangskennung mit Called Party Number ergänzen

Soll bei Empfangsvorgängen der Gegenstelle eine andere Faxkennung kommuniziert werden als bei Sendevorgängen, kann eine spezielle Empfangskennung konfiguriert werden. Optional kann die Funktion „Empfangskennung mit der Called Party Number ergänzen“ aktiviert werden. Das hat den Effekt, dass z.B. bei Verwendung der Empfangskennung +49 3328 455 einer Gegenstelle, welche an die Durchwahlnummer 348 sendet, die Faxkennung +49 3328 455 348 signalisiert wird. Falls eine oder mehrere Regeln für die Rufnummernkorrektur eingerichtet sind, wird die Korrektur der eingehenden Nummer vor der Ergänzung stattfinden.

Fehlerkorrekturmodus (ECM) deaktivieren

Hier können Sie die automatische Fehlerkorrektur deaktivieren. Dies empfehlen wir nur vorzunehmen, wenn die Gegenstelle dies nicht unterstützt und die Trainingsphase verkürzt werden soll.

Ausgangs-/Eingangsübertragungsrate

Hier sollten Sie die Standardeinstellungen belassen. In einigen Fällen mit schlechter Leitungsqualität kann es jedoch sinnvoll sein, die Geschwindigkeit per Default schon zu drosseln.

T.38-Outbound/Inbound-Re-Invite

T.38 Faxverbindungen beginnen als normale Telefonverbindungen mit G.711 Codec. Eine der beiden Endpunkte (anrufendes oder angerufenes Faxgerät) beginnt die Umverhandlung auf T.38 per SIP ReInvite mit Medientyp Image T.38 statt Audio. Wenn beide Endpunkte gleichzeitig umverhandeln, kann es eventuell ein Problem geben. Im T.38 Modus *Initiieren* schickt DirectSIP den T.38 ReInvite selbsttätig. Im Modus *Annehmen* wird ein eingehendes ReInvite angenommen und auf T.38 umgeschaltet. Die Einstellung *Ablehnen* verhindert die T.38 Umverhandlung.

HINWEIS!

Abhängig vom gewählten SIP-Trunk Profile werden durch den Installationsassistenten die verschiedenen T.38 Modi konfiguriert.

Für eine optimale Geschwindigkeit der Dokumenten-Übertragung (dazu gehört auch Fax) empfehlen wir, wann immer es möglich ist, für Versand und Empfang T.38 „Initiieren“ einzustellen.

T.38-Highspeed

Datenrate des T.38 Datenstroms in Schritten von 64kbit/s (Rate eines G.711 Telefonie-Sprachkanals) erhöhen.

T.38-Highspeed-TCF

Geschwindigkeit der Übertragung für die T.38 Trainingsinformationen in Schritten von 64kbit/s (Rate eines G.711 Telefonie-Sprachkanals) erhöhen.

6.23.4.2 Fax

Kopfzeile

Mit *Kopfzeile* wird der Standard-Kopfzeilentext (z. B. der Firmenname) für ausgehende Faxnachrichten konfiguriert. Dieser Kopfzeilentext enthält zusätzlich die Faxkennung.

Die zu verwendende Faxkennung ergibt sich nach ITU-Norm *T.30* aus der internationalen Rufnummer des Telefonanschlusses, also aus Ländervorwahl, Ortsvorwahl und Telefonnummer. Laut Standard dürfen nur Ziffern, Pluszeichen und Leerzeichen in der Faxkennung verwendet werden. Die Vorwahlen sind ohne führende Null anzugeben. In Praxis findet man auch Texte bzw. Organisationsnamen in der Faxkennung.

Für den Versand finden die für *Kopfzeile* und *Faxkennung* konfigurierten Standardparameter nur Anwendung, wenn keine auftragsspezifischen Einstellungen, z. B. des *Exchange*-, *Notes*- bzw. *SAP*-Benutzers, vorliegen.

Kopfzeilenmodus

- *Abgeschaltet* : Es werden keine Kopfzeileninformationen übertragen
- *Zusammenführen* : Kopfzeileninformationen werden in das zu versendende Dokument integriert. Dies kann u.U. dazu führen, dass im Dokument befindliche Informationen „überblendet“ werden.
- *Erweitert* : Kopfzeileninformationen werden dem Dokument vorangestellt. Damit werden Zeilen zum eigentlichen Faxdokument hinzugefügt (Seite wird verlängert) und im Zweifel auch skaliert, um am Ende die maximale Seitengröße nicht zu überschreiten. *Automatisch (Standardeinstellung)* : OfficeMaster Suite versucht anhand des zu versendenden Dokumentes automatisch zu erkennen, ob die ersten Zeilen leer sind und damit ein Zusammenfügen möglich ist oder ob eine Erweiterung (Extend) vorgenommen werden muss.

Auflösung

- *Standard*: 100 dpi
- *Fein*: 200 dpi

Kompression

- *MH*: Modified Huffman, RLE (run length encoding) basiert
- *MR*: Modified Read, Fax Gruppe 3
- *MMR*: Modified Modified Read, Fax Gruppe 4

6.23.4.3 NGDX

NGDX steht für Next Generation Document Exchange und bezeichnet eine Reihe von Verfahren, welche das Faxprotokoll verbessern. Die einzelnen Methoden sind:

- *T.434 Dateiübertragung* zum Austausch von PDF-Dokumenten über G.711 und T.38 Telephoniestrecken. Dies ist ITU-Standardkonform, die Ferrari electronic-Implementierung prüft die Inhalte zusätzlich lexikalisch auf PDF-Konformität um Malware auszuschließen.
- *T.38 Speed-Up* für reine IP-Strecken (Ende-zu-Ende T.38). Falls kein T.38 Media-Gateway genutzt wird, muss keine Rücksicht auf die Datenrate klassischer Analogmodems genommen werden und die T.38 Daten können schneller gesandt werden. Damit kann die Übertragungsgeschwindigkeit bis zu einem Faktor 100 gesteigert werden. Dies funktioniert auch mit T.38-fähigen Gegenstellen anderer Hersteller.
- *Verschlüsselung und Authentisierung*: T.30 definiert ein Verschlüsselungsverfahren für ECM-Daten, welches aus heutiger Sicht unbrauchbar (40 Bit Schlüssel) ist. Als proprietäre Erweiterung können die per T.434 übertragenen Dateien mit AES256 verschlüsselt werden. Der Schlüsselaustausch nutzt RSA und X.509-Zertifikate. Zur optionalen Authentisierung der Gegenstelle werden X.509-Zertifikate mit SAN Tel-URI genutzt.
- *Cloud Relay Mode*: Die Übertragung großer (mehrere MByte) Dateien per Telephoniemodem dauert sehr lange. Im Cloud-Relay Mode werden die Dateien in Stücke (Shards, max 256 KB) geteilt und diese Shards werden einzeln mit eigenen Schlüsseln verschlüsselt. Danach

werden die Shards vom Sender auf einen Cloud-Server hochgeladen. Der Sender erstellt eine Liste von URLs, kryptografischen Schlüsseln und Datei-Metadaten und überträgt diese per verschlüsseltem T.434 an den Empfänger. Dieser lädt die Shards herunter, entschlüsselt diese und assembliert die Dokumente und bestätigt nach erfolgreicher Hash-Prüfung den Empfang über die Telefoniestrecke. Damit kann z.B. eine 50 MB PDF-Datei in etwas über einer Minute übertragen werden.

- *URL Break-Out*: Dies ist ein zukünftiges NGDX-Verfahren, welches auf Nutzung der T.30 Felder CIA und ISP beruht.

Einschalten

Dokumentenaustausch aktivieren. Wann immer eine Gegenstelle Dokumente via NGDX empfangen kann wird diese Übertragung verwendet. Ist kein NGDX möglich erfolgt der automatische Fallback auf Fax.

Verschlüsselte Übertragung

Erlaubt verschlüsselte NGDX-Übertragungen. Um übertragene Dokumente zu verschlüsseln, wird zumindest ein selbstsigniertes Zertifikat benötigt.

Zertifikat, Passwort des privaten Schlüssels, Root CA

Sollen die Dokumente verschlüsselt und mit vertrauenswürdigem Zertifikat über NGDX übertragen werden, hinterlegen Sie bitte hier die entsprechenden Informationen.

Ferrari electronic liefert ein Stammzertifikat aus, welches unter Root CA eingetragen sein sollte. Sie können selbst eine Zertifizierungsstelle (Root CA) betreiben und das Stammzertifikat tauschen. Dies sollten Sie aber nur durchführen, wenn Sie in einer geschlossenen Benutzergruppe kommunizieren möchten.

Der

Plus

-Knopf in der Oberfläche hinter dem Eingabefeld öffnet den

Assistent für NGDX (tel-URI) Zertifikatsverwaltung

. Unter Verwendung der Option

Ein CSR erzeugen

können Sie ein selbstsigniertes NGDX Zertifikat erstellen. Dabei entsteht ein privater Schlüssel, eine Zertifikatsignierungsanforderung (Certificate Signing Request/CSR) und das selbstsignierte Zertifikat. Selbstsignierte Zertifikate mit Rufnummer aber ohne Signatur der Root CA können

jederzeit selbst erstellt werden und erlauben, per NGDX verschlüsselt zu übertragen. Die Authentizität der Gegenstelle kann allerdings nicht geprüft werden.

HINWEIS!

NGDX-Zertifikat mit Wildcard auf einem Rufnummernblock

Die hier in der SAN Tel-URI zu hinterlegende Rufnummer kann ein Wildcard-Zeichen enthalten. Durch das Setzen eines Sterns () an das Ende der Rufnummer erreichen Sie, dass das Zertifikat für einen Block von Rufnummern mit „beliebigem“ Ende gilt.*

Sobald Sie die Eingabe bestätigen werden der private Schlüssel und das Zertifikat durch die Konfiguration automatisch hinterlegt. Die Zertifikate sind anschließend in der Zertifikatsverwaltung auch als NGDX-Zertifikate sichtbar.

Die erzeugte CSR-Datei können Sie per E-Mail an

`pmc@ferrari-electronic.de`

schicken. Ein Fax mit einem Validierungskode wird danach an die im Zertifikat angegebene Tel-URI geschickt. Falls die Tel-URI einen Nummernblock enthält (d. h. ein Wildcard-Zeichen), müssen Sie uns in der E-Mail an

`pmc@ferrari-electronic.de`

zusätzlich eine gültige Faxnummer innerhalb dieses Nummernblocks mitteilen, an die der Validierungskode gesendet wird. Sobald Sie das Fax erhalten haben, senden Sie den Validierungskode bitte an Ferrari electronic zurück. Damit bestätigen Sie die Korrektheit der Tel/URI im Zertifikat und die Ferrari electronic AG wird das Zertifikat mit einem von ihrem Stammzertifikat abgeleiteten Intermediate Zertifikat signieren.

Anschließend müssen Sie das erhaltene signierte Zertifikat erneut mit dem

Assistent für NGDX (tel-URI) Zertifikatsverwaltung

installieren, diesmal jedoch mit der Option

Signiertes SSL-Zertifikat installieren

. Die Vertrauenskette ist nun intakt und Sie können die verschlüsselte und authentifizierte Dokumentenübertragung (Secure NGDX) nutzen.

Das Passwort-Feld wird benötigt, falls der von Ihnen erzeugte Private Key mit einem Passwort gesichert ist. Die von der OfficeMaster Suite erzeugten Zertifikate und Schlüssel verwenden derzeit kein Passwort.

Cloud-Upload, Domain, Cloud Download

Die Parameter dienen der Konfiguration des Cloud-Relays. Dabei werden die zu sendenden PDF-Dokumente

- in Datei-Stücke (Shards) verteilt,
- diese werden einzeln verschlüsselt,
- die verschlüsselten Shards werden per HTTPS auf den Cloud-Relay Server hochgeladen und
- dann werden die Download-URLs und kryptografischen Schlüssel per T.434 über die Telefonstrecke an den Empfänger versandt.

Der Empfänger

- empfängt die URL-Liste mit Schlüsseln,
- lädt die Shards herunter,
- entschlüsselt diese und setzt die Dokumente wieder zusammen,
- prüft die Hashes um die Korrektheit der Übertragung sicherzustellen und
- bestätigt den Empfang per Telefonleitung.

Die Checkbox *Cloud-Upload* aktiviert das Verfahren für den Dokumentenversand. Die Combobox *Cloud-Download* aktiviert das Verfahren für den Dokumentenempfang. Cloud-Relay wird genutzt, falls sowohl empfangende als auch sendende Faxgegenstelle das Verfahren aktiviert haben und beide Seiten Internet-Zugriff haben.

Die *Domain* gibt die Adresse des zu nutzenden Cloud-Relay Servers an. Dies ist typischerweise der Ferrari electronic Cloud-Relay-Server, welcher unter dem Namen `_ngdx._tls.ferrari-electronic.de` per SRV-Record aufgelöst wird. Kunden können eigene Cloud-Relay-Server betreiben, wenn sie den entsprechenden SRV-Record in ihrer Domain einrichten.

HINWEIS:

Für die Nutzung von Cloud-Relay ist es erforderlich, Zertifikate einzuspielen, um die Übertragung der Shard-URLs verschlüsseln zu können.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sip » sip0 » SMS

SMS-Optionen

SMS-Center
01930100

Flash-SMS-Markierung

Abbildung 6.107: SIP-Trunk Konfiguration - SMS

6.23.5 SMS

DirectSIP unterstützt die Übermittlung von SMS per V.23 Modem über Telefoniestrecken (Festnetz-SMS nach ETSI Standard ETSI ES 201 912). Dazu wird ein SMS-Center über den SIP-Trunk angerufen.

- Deutsche Telekom SMS-Zentrum: 0193010
- Materna Anny Way SMS-Zentrum: 00490900326690

Diese Art des SMS-Versandes ist für Anwendungen mit geringem SMS-Volumen (z.B. Admin-Alert SMS) geeignet. Für ein höheres SMS-Aufkommen ist die SMPP-Komponente (Short Message Peer to Peer Protokoll) besser geeignet.

6.23.5.1 SMS-Center

Hinterlegen Sie hier die Rufnummer des zu adressierenden Festnetz-Centers.

6.23.5.2 Flash-SMS-Markierung

Falls Ihr Provider Flash-SMS unterstützt, geben Sie hier die entsprechende Syntax an, wodurch diese aktiviert werden.

OfficeMaster Suite Admin Center																																																															
Komponenten » sip » sip0 » Routing (eingehend)																																																															
< Adressfilter x																																																															
Allgemein SIP-Header Fax und NGDX SMS Routing (eingehend) Routing (ausgehend) Fallback		<table> <thead> <tr> <th>Valid</th><th>Info</th><th>Filter</th><th>Service</th><th>Component</th><th>Connector</th><th>Project</th><th>Language</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☒</td><td>To (Called Party Number)</td><td>.*3328455.*</td><td>Voice</td><td>voice0</td><td>clientgw0</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>☒</td><td>From (Calling Party Number)</td><td>0*1930100</td><td>SMS</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>☒</td><td>From (Calling Party Number)</td><td>0*9003266900</td><td>SMS</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>☒</td><td>From (Calling Party Number)</td><td>0*19001504</td><td>SMS</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>☐</td><td>Rufumleitung (umgeleitete Rufnummer)</td><td>.*</td><td>Voice</td><td>voice0</td><td>msx2kgate0</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>☒</td><td>To (Called Party Number)</td><td>.*</td><td>Fax</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Valid	Info	Filter	Service	Component	Connector	Project	Language	☒	To (Called Party Number)	.*3328455.*	Voice	voice0	clientgw0			☒	From (Calling Party Number)	0*1930100	SMS					☒	From (Calling Party Number)	0*9003266900	SMS					☒	From (Calling Party Number)	0*19001504	SMS					☐	Rufumleitung (umgeleitete Rufnummer)	.*	Voice	voice0	msx2kgate0			☒	To (Called Party Number)	.*	Fax				
Valid	Info	Filter	Service	Component	Connector	Project	Language																																																								
☒	To (Called Party Number)	.*3328455.*	Voice	voice0	clientgw0																																																										
☒	From (Calling Party Number)	0*1930100	SMS																																																												
☒	From (Calling Party Number)	0*9003266900	SMS																																																												
☒	From (Calling Party Number)	0*19001504	SMS																																																												
☐	Rufumleitung (umgeleitete Rufnummer)	.*	Voice	voice0	msx2kgate0																																																										
☒	To (Called Party Number)	.*	Fax																																																												

Abbildung 6.108: SIP-Trunk Konfiguration - Routing (eingehend)

6.23.6 Routing (eingehend)

6.23.6.1 Adressfilter

Durch Anlegen von Regeln in einer Adressfilter-Liste lässt sich festlegen, welcher Dienst und damit welche Komponente für bestimmte Rufnummern bzw. Rufnummern-Blöcke gewählt wird. Dabei wird ein Filterausdruck auf einen wählbaren SIP-Header angewandt und falls dieser zutrifft, an die entsprechende Komponente geroutet.

Hinzufügen

Mit *Hinzufügen* kann eine neue Regel erstellt und der Liste hinzugefügt werden.

Bearbeiten

Mit *Bearbeiten* kann eine bereits bestehende Regel editiert werden.

Hoch bzw. Herunter

Damit kann die selektierte Regel verschoben und damit die Reihenfolge der Regeln verändert werden. Diese ist relevant, da mit der ersten zutreffenden Regel die Routing-Entscheidung getroffen wird.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sip » sip0 » Routing (ausgehend)

Fax

Aktiviert ☒

Empfänger

Absender

VoIP

Aktiviert ☒

Empfänger

Absender

SMS

Aktiviert ☐

MWI

Aktiviert ☐

Navigation:

- Allgemein
- SIP-Header
- Fax und NGDX
- SMS
- Routing (eingehend)
- Routing (ausgehend)**
- Fallback
- Internationalisierung
- Erweitert
- Service-Eigenschaften

Abbildung 6.109: SIP-Trunk Konfiguration - Routing (ausgehend)

6.23.7 Routing (ausgehend)

Es kann für die vier verschiedenen Dienstypen (Fax, SMS, Voice Mail und MWI/message waiting indication) festgelegt werden, ob die aktuell konfigurierte SIP-Komponente für die Verarbeitung des entsprechenden ausgehenden Auftrags zuständig sein soll. Dabei werden Regular Expressions für die Zielrufnummer und Absendernummer angegeben. Bei einem Match ist die SIP-Komponente ausgehendes Routing-Ziel.

Die Ausdrücke aller eingerichteten Sende-Komponenten wird für die Routing-Entscheidung eines Sendeauftrages herangezogen. Damit ist es z.B. möglich, bestimmte Aufträge an bestimmte Zielrufnummern auf den dafür geeigneten SIP-Trunks zu versenden.

Ein Klick auf die rechte Seitenleiste einer Liste erlaubt das Eingeben eines regulären Ausdrucks. Dabei werden auch Syntax-Beispiele angegeben. Die Syntax der regulären Ausdrücke basiert auf der PCRE2.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » sip » sip0 » Fallback

Fax

Aktiviert ☐

VoIP

Aktiviert ☐

SMS

Aktiviert ☐

MWI

Aktiviert ☐

Abbildung 6.110: SIP-Trunk Konfiguration - Fallback

6.23.8 Fallback

Fallback Routing wird angewandt, wenn eine bestimmte Anzahl von Wahlwiederholungen nicht zu einer erfolgreichen Übertragung führten. Dazu muss Fallback Routing unter Menü *“Systemeinstellungen > Allgemein”* durch Setzen des Hakens bei *Fallback Mechanismus aktivieren* eingeschaltet werden. Danach kann auf dem Reiter *Fehlerverarbeitung* pro Fehlertyp (z.B. SIP Fehler > Sendewiederholung) die Anzahl der Wahlwiederholungen eingestellt werden, die durchgeführt werden, bevor der Messaging Server auf Fallback Routing umschaltet und damit eventuell eine andere Sendekomponente für den Auftrag wählt. Das eigentliche Regelwerk ähnelt dem Routing (ausgehend).

Es kann für die vier verschiedenen Diensttypen (Fax, SMS, Voice Mail und MWI/message waiting indication) festgelegt werden, ob die aktuell konfigurierte SIP-Komponente für die Verarbeitung des entsprechenden ausgehenden Auftrags zuständig sein soll. Dabei werden Regular Expressions für die Zielrufnummer und Absendernummer angegeben. Bei einem Match ist die SIP-Komponente ausgehendes Routing-Ziel.

Die Ausdrücke aller eingerichteten Sende-Komponenten wird für die Routing-Entscheidung eines Sendeauftrages herangezogen. Damit ist es z.B. möglich, bestimmte Aufträge an bestimmte Zielrufnummern auf den dafür geeigneten SIP-Trunks zu versenden.

Ein Klick auf die rechte Seitenleiste einer Liste erlaubt das Eingeben eines regulären Ausdrucks. Dabei werden auch Syntax-Beispiele angegeben. Die Syntax der regulären Ausdrücke basiert auf der PCRE2.

OfficeMaster Suite Admin Center
 Komponenten » sip » sip0 » Erweitert

<

Netzwerk

Schnittstelle

0.0.0.0

Öffentliche Schnittstellenadresse

Voice-Serveradresse

Verteilter IP-Media-Server

ⓘ Der IP-Media-Prozess, welcher für den Austausch der Nutzdaten wie Fax, SMS oder Sprache zuständig ist, kann entweder lokal oder auf einem fernen Server laufen. Letzteres kann u.U. nützlich sein, wenn Sie Fax-Übertragungen über lange Telefonleitungen mit niedriger Übertragungsqualität vermeiden möchten. In diesem Fall können Sie einen IP-Media-Server an einem Standort in der Nähe des Fax-Ziels installieren. Die directSIP-Komponente wird dann die Fax-Dokumente zunächst über das Internet zum IP-Media-Server senden, welcher sie danach an die finalen Fax-Ziele ausliefert.

Im Zweifel wählen Sie die Option 'Lokale IP-Media-Prozesse'.

IP-Media-Modus

Lokale IP-Media-Prozesse

Protokollierung

Syslog-Server

localhost

Syslog-Port

514

Allgemein
 SIP-Header
 Fax und NGDX
 SMS
 Routing (eingehend)
 Routing (ausgehend)
 Fallback
 Internationalisierung
Erweitert
 Service-Eigenschaften

Abbildung 6.111: SIP-Trunk Konfiguration - Erweitert

- Fax und NGDX - SMS - Routing (eingehend) - Routing (ausgehend) - Fallback - Internationalisierung Erweitert - Service-Eigenschaften	T.38 Maximale Hochgeschwindigkeitsdaten 64 Maximale V.21 Daten 1 Hinweise wiederholen 2 Sekundärpakete 3 HDLC Timing 1038 V.21 Timing 1070 Nicht-HDLC-Timing 1000 Langes V.17 Timing 1450 Kurzes V.17 Timing 340 Debug-Level T.30 1 T.38/G.711 0 T4 0 Kanalschicht 0 SMS 0 Netzwerk-Trace ☐ Trace-Dateianzahl 10 Trace-Dateigröße 100 MByte RTP-Pakete dumpen Niemals

Abbildung 6.112: SIP-Trunk Konfiguration - Erweitert (Fortsetzung)

6.23.9 Erweitert

Die Optionen auf der Karteikarte *Erweitert* sind im Wesentlichen für folgende Anwendungsfälle gedacht:

- Zur Rufnummernkorrektur, um falsche Empfängerrufnummern zu korrigieren und umzulenken. Mehr Informationen hierzu finden Sie im Kapitel Call Routing,
- zur Feinjustierung von T.38 Parametern (dies sollte im Normalbetrieb nicht nötig sein),
- um Log-Level zu setzen, die bei Supportfällen vom Supportteam angefordert werden.
- um die Netzwerkeinstellungen für DirectSIP im Fall von Multi-Homing bzw. Firewall-Betrieb anzupassen sowie
- und um die Adresse des Syslog-Servers anzugeben.

6.23.9.1 Netzwerk

Schnittstelle

Geben Sie hier bitte das zu verwendende Netzwerkinterface an. Sollen alle verfügbaren Schnittstellen verwendet werden, lassen Sie diesen Wert auf *0.0.0.0*

Öffentliche IP-Adresse

Die öffentliche IP-Adresse an der Außenseite einer eventuell vorhandenen Firewall kann unter bestimmten Umständen für den Betrieb von DirectSIP nötig sein. In dem Fall kann diese hier eingegeben werden. In allen anderen Fällen sollte der Wert auf *0.0.0.0* belassen werden.

6.23.9.2 Verteilter IP-Media-Server

Der IP-Media-Prozess, welcher für den Austausch der Nutzdaten wie Fax, SMS oder Sprache zuständig ist, kann entweder lokal oder auf einem fernen Server laufen. Letzteres kann u.U. nützlich sein, wenn Sie Fax-Übertragungen über lange Telefonleitungen mit niedriger Übertragungsqualität vermeiden möchten. In diesem Fall können Sie einen IP-Media-Server an einem Standort in der Nähe des Fax-Ziels installieren. Die directSIP-Komponente wird dann die Fax-Dokumente zunächst über das Internet zum IP-Media-Server senden, welcher sie danach an die finalen Fax-Ziele ausliefert.

IP-Media-Modus

Bestimmt, ob die IP-Media-Prozesse lokal oder auf einem fernen Server laufen sollen.

Im Zweifel wählen Sie die Option 'Lokale IP-Media-Prozesse'.

Serveradresse

Legt den Rechnernamen oder die IP-Adresse des fernen IP-Media-Servers fest.

Port

Legt die Portnummer des fernen IP-Media-Servers fest.

Benutzername

Legt den Nutzernamen fest, welcher zur Authentifizierung am fernen IP-Media-Server verwendet wird. Tragen Sie hier den gleichen Wert ein, den Sie als

```
-newid
```

Parameter für das

```
omgFmsApiKey
```

Tool auf dem fernen IP-Media-Server verwendet haben, als Sie einen neuen API-Key erzeugt hatten.

API-Key

Legt den API-Key fest, der zur Authentifizierung am fernen IP-Media-Server verwendet wird. Tragen Sie hier den Ausgabewert ein, den das

```
omgFmsApiKey
```

Tools auf dem fernen IP-Media-Server erzeugt hatte, als Sie einen neuen API-Key generiert hatten.

6.23.9.3 Protokollierung

Die SIP-Komponente sendet ihre Log-Nachrichten per UDP an einen Syslog-Server. Bei der Installation der OfficeMaster Suite wurde der OfficeMaster Syslog-Server als Dienst installiert. Sollten Sie einen anderen Syslog-Server verwenden, können Sie diesen hier angeben.

HINWEIS!

Wird der Syslog-Server durch die OfficeMaster Suite installiert (dies geschieht, wenn vorher keiner vorhanden war) wird hierbei folgender Pfad für die Log-Dateien verwendet:

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\log\syslog
```

. Sollten Sie diesen Pfad ändern wollen, rufen Sie bitte das OfficeMaster Syslog Konfigurationsprogramm auf und editieren den Pfad entsprechend Ihren Anforderungen.

6.23.9.4 T.38

Die Einstellungen für das Faxübertragungsprotokoll T.38 sollten Sie nur als T.38 Profi oder unter Rücksprache mit dem Supportteam der Ferrari electronic verändern.

6.23.9.5 Debug-Level

Die Empfindlichkeit des Log-Verhaltens kann für verschiedene Software-Teilkomponenten auf verschiedene Stufen eingestellt werden. Durch Aktivierung der Option *Network Trace* ist es möglich, sogenannte *Pcaps* über Wireshark zu analysieren. Dies erfordert allerdings die Installation von *NPcap*.

6.24 SMS via Service Provider (smpp)

Für den Versand und Empfang von Kurznachrichten (SMS) über einen SMS-Dienstanbieter ist die Sende-/Empfangskomponente SMPP der OfficeMaster Suite zuständig. Sie kommuniziert mit einem über das Internet verfügbaren SMS-Anbieter.

Mit dieser Komponente können flexibel Provider angebunden werden. Öffnen Sie die Konfiguration unter SMS > SMS via IP Provider (SMPP) in der linken Toolbar.

SMPP ist die Abkürzung für Short Message Peer-to-Peer. Falls ihr Provider dieses Protokoll nutzt, kann die SMPP-Komponente eingesetzt werden. Details zum Protokoll gibt es auf smpp.org.

OfficeMaster Suite Admin Center

Komponenten » smpp » smpp0 » Allgemein

<

×

Anbieter

▼

Allgemein

Optionen

Routing
(ausgehend)

Erweitert

Service-
Eigenschaften

Server (IP-Adresse/Hostname)

ham.smpp.api.linkmobility.de

Port

4002

Benutzername (System ID)

User_01

Passwort

.....

Typ der Komponente

Transceiver

Systemtyp

Telefonnummer

SSL-Verschlüsselung aktiviert

☒

Zertifikatsname

BranchCache

Anzeigen von How-to-Artikel (externer Link)

Verbindungsparameter

Bevorzugtes Zeichensatz

Standard (GSM 7 Bit)

Nummerierungsplanidentifikation (NPI)

Unbekannt

Type of Number (TON)

Unbekannt

Abbildung 6.113: SMS via Service Provider Konfiguration - Allgemein

6.24.1 Allgemein

Auf dem ersten Kartenreiter sind die wichtigsten Accountinformationen zu hinterlegen.

6.24.1.1 Provider

Server (IP-Adresse/Hostname)

Hinterlegen Sie hier die von Ihrem Provider angegebene URL

Port

Tragen Sie hier den Zielport nach Angaben Ihres Providers ein.

Benutzername (System ID) und Passwort

Vom Provider zugeordneter Benutzername mit zugehörndem Passwort.

Typ der Komponente

Ausfüllen nach Angabe des Providers (Sender, Empfänger oder beides)

Typ des Systems

Dieses Feld füllen Sie nur aus, wenn es von Ihrem Provider verlangt wird.

Telefonnummer

Hinterlegen Sie hier die Rufnummer, die beim Versand als Absenderrufnummer verwendet werden soll. Ist hier kein Wert konfiguriert, wird die Absenderrufnummer aus den Jobeigenschaften abgeleitet.

Wenn Sie hier einen alphanumerischen Wert hinterlegen, müssen Sie weiter unten bei TON „Alphanumeric“ auswählen.

SSL-Verschlüsselung und Zertifikatsname

Legen Sie hier fest, ob die Verbindung verschlüsselt sein soll. Optional können Sie ein Client-Zertifikat aus dem Zertifikatsspeicher des Servers angeben.

6.24.1.2 Verbindungseinstellungen

Zeichensatz

Für den SMS-Versand können zwei verschiedene Zeichensätze verwendet werden: GSM-7 und UCS2/UTF-16. GSM-7 verwendet nur ein Byte pro übertragenem Zeichen und unterstützt nur Standardzeichen. Mit dem UCS2/UTF-16-Zeichensatz können auch Sonderzeichen wie Emojis übertragen werden, allerdings werden dafür mindestens zwei Bytes pro Zeichen benötigt. Bei der Einstellung „Automatische Auswahl“ wählt die Komponente den effizientesten Zeichensatz abhängig vom Inhalt der zu übertragenden SMS. Ob der UCS2/UTF-16-Zeichensatz verwendet werden kann, hängt vom Anbieter ab. In den meisten Fällen empfiehlt sich die Standardeinstellung „Automatische Auswahl“.

Numbering Plan Identification (NPI)

Bitte wählen Sie aus der Auswahlbox den passenden Nummernplan.

Type of Number (TON)

Stellen Sie hier in Abhängigkeit Ihrer Absenderrufnummer den Nummerntyp ein.

OfficeMaster Suite Admin Center

Komponenten » smpp » smpp0 » Optionen

<

×

Allgemein

Optionen

Routing (ausgehend)

Erweitert

Service-Eigenschaften

Verkettungsmodus

Nutzlast

Nachrichtenlimit

10.00 pro s

Reaktionszeitüberschreitung

60 s

Invall-Alive-Intervall

60 s

Anfrage zu Lieferberichten

☐

Automatisch wieder verbinden

☒

Lokaler Port

0

Paralleles Auftragslimit

1

(0 = kein Limit)

Lieferbericht Timeout

0

(0 = kein Timeout)

Abbildung 6.114: SMS via Service Provider Konfiguration - Optionen

6.24.2 Optionen

Die meisten hier vorzunehmenden Einstellungen sind abhängig vom angebundenen Provider und sollten nur in Abstimmung angepasst werden.

6.24.2.1 Kommunikationsmanagement

Verkettungsmodus

- bei Payload wird eine lange SMS versendet.
- Short Message
- Short Message with SAR

Nachrichtenbegrenzung

Geben Sie hier das Durchsatzlimit für den Versand und Empfang von Kurznachrichten an. Dieser Wert ist durch den Provider vorgegeben.

Response Timeout

Vom Provider vorgegebener Wert, Maximalwert bis Antwort vom SMPP-Provider erwartet wird.

Keep-Alive-Intervall

Vom Provider vorgegebener Wert, Intervall zwischen Keep-Alive Nachrichten.

Versandbestätigung anfordern

Versandbestätigung ein- oder ausschalten. Falls ausgeschaltet, wird in den Rückmeldungen an den Connector bzw. den Benutzer nur die Übergabe an den Provider bestätigt, nicht jedoch der erfolgreiche SMS-Versand. Falls angeschaltet erfolgt die Rückmeldung an den Connector bzw. den Benutzer erst, wenn vom Provider eine Zustellbestätigung empfangen wurde. Es ist zudem notwendig, dass als Komponenten-Typ unter *Allgemein* „Transmitter“, „Receiver“ oder „Transmitter und Receiver“ hinterlegt wird.

HINWEIS!

Bei Massenversand kann es empfehlenswert sein, die Versandbestätigung nicht abzuwarten, da der Zähler für die Verarbeitung der maximalen Anzahl an Aufträgen erst nach Rückmeldung an den Connector wieder runterzählt.

Auto-Reconnect

Vom Provider vorgegebene Einstellung soll nach einer Trennung der Netzverbindung automatisch eine neue Verbindung aufgebaut werden.

Lokaler Port

Hier geben Sie den lokalen Port an, auf dem die Komponente über TCP kommuniziert. Wenn kein Wert hinterlegt ist, gelten die Standards:

- 3550 bei Nutzung von SSL bzw. TLS
- 2775 bei Nutzung von TCP ohne Verschlüsselung

Begrenzung paralleler Aufträge

Unabhängig vom Provider kann für die OfficeMaster Suite eine Begrenzung der Anzahl der Aufträge angegeben werden. Ein Auftrag gilt als aktiv, solange wie die Rückmeldung an den angebunden Connector noch nicht wieder übergeben wurde. Ist eine „0“ angegeben, gibt es keine Beschränkung der parallelen Jobs.

Sendeberecht Timeout

Maximales Intervall, in welchem die Sendebestätigung erwartet wird. Nach Ablauf der Wartezeit wird ein Scheitern der Übertragung angenommen und eine entsprechende Rückmeldung generiert.

Abbildung 6.115: SMS via Service Provider Konfiguration - Routing (Ausgehend)

6.24.3 Routing (ausgehend)

Dieser Abschnitt teilt sich in drei Abschnitte. Zum einen die Rufnummernkorrektur für ausgehende Kurznachrichten und zum anderen in die beiden Routing-Regeln. Hierbei wird festgelegt, für welche Aufträge sich die Komponente im Normalfall und im Fallback-Szenario am Controller der OfficeMaster Suite registriert und entsprechend den Versand übernimmt.

6.24.3.1 Rufnummernkorrektur

Hinter den Feldern für Sender und Empfänger können Sie durch einen Klick auf das Edit-Feld einen weiteren Dialog öffnen. Hier können alle relevanten Felder für die Übertragung einer Nachricht über SMPP mittels regulärer Ausdrücke oder fester Werte angepasst werden. Es ist dabei nur eine Regel möglich.

6.24.3.2 Adressfilter

Absender

Ein oder mehrere reguläre Ausdrücke definieren, welche SMS-Aufträge von dieser Komponente versandt werden sollen.

6.24.3.3 Adressfilter (Fallback)

Ein oder mehrere reguläre Ausdrücke definieren, welche SMS-Aufträge von dieser Komponente bei Wiederholungen im Fehlerfall (Fallback Routing) versandt werden sollen.

OfficeMaster Suite Admin Center

Komponenten » smpp » smpp0 » Erweitert

<

×

Quellinformationen zuordnen (eingehend)

Absender

Deaktiviert

Empfänger

Deaktiviert

Netzwerk

Schnittstelle

0.0.0.0

Protokollierung

Syslog-Server

localhost

Syslog-Port

514

Internationalisierung

Land

Deutschland

E.164-Rufnummernformat

☐

Zeitzone

<Alle Regionen>

Rufnummern anpassen

i

Abfolge der Rufnummernmanipulation für eingehende Gespräche:

1. Erweitert >> Quellinformationen zuordnen

2. Erweitert >> Internationalisierung >> Rufnummern anpassen

3. Systemeinstellungen >> Schwarz/Weiße Liste *

Abfolge der Rufnummernmanipulation für ausgehende Gespräche:

1. Routing (ausgehend)

2. Erweitert >> Internationalisierung >> Rufnummern anpassen

3. Erweitert >> Internationalisierung >> E.164-Rufnummernformat

* inklusive des verfügbaren Festplattenspeichers (Systemeinstellungen >> Allgemein >> Auftragsverarbeitung)

Abbildung 6.116: SMS via Service Provider Konfiguration - Erweitert

6.24.4 Erweitert

Hier nehmen Sie zusätzliche Einstellungen vor, die für die reine Funktion nicht notwendig sind. Sie können die internen Zielrufnummern anpassen und auch ein abweichendes Netzwerkinterface auswählen.

6.24.4.1 Quellinformationen zuordnen (eingehend)

Falls eingehende Kurzmitteilungen bearbeitet werden, sind diese oft nicht im gleichen Rufnummernschema, wie die Benutzer im internen Verzeichnis gepflegt werden. Für diesen Zweck gibt es hier die Möglichkeit der Rufnummernmanipulation. Die Vorgehensweise ist dabei adäquat zum Vorgehen bei der SIP-Komponente.

6.24.4.2 Netzwerk

Die IP-Nummer im Feld *Interface* bestimmt die von der SMPP-Komponente zu bindende lokale Adresse und damit die Netzwerkschnittstelle.

6.24.4.3 Protokollierung

Die SMPP-Komponente sendet Log-Nachrichten an einen Syslog-Server. Die Adresse und der Port dieses Servers können hier angegeben werden. Die Default-Einstellung ist die Protokollierung an den lokalen, mit der OfficeMaster-Suite installierten Syslog-Server.

6.24.4.4 Internationalisierung

Land

Die automatische Korrektur addiert bzw. entfernt nationale und internationale Netzkennzahlen in Abhängigkeit vom konfigurierten Standort der SIP-Komponente beziehungsweise von den Rufnummern von Sendevorgängen. Neben der Steuerung der Netzkennzahlen werden auch fehlerhaft angegebene Rufnummern korrigiert.

Zeitzone

Die Zeitzone ist entscheidend für den Zeitstempel der SMS-Nachrichten. Sollten Sie das Betriebssystem auf einer anderen Zeitzone konfiguriert haben, als die für die Nachrichten sinnvolle Zone, müssen Sie hier die entsprechende Einstellung vornehmen.

Bei einer zentralen Lösung für international (oder über mehrere Zeitzonen) verteilte Benutzer kann hier auf Basis der SMPP-Komponente die jeweils korrekte Zeitzone gewählt werden.

Rufnummernkorrektur

Hier können Ersetzungsregeln eingepflegt werden, welche die Zeichen einer Telefonnummer gegen andere Zeichen austauscht oder löscht. Dies ist besonders für folgende Situationen sinnvoll:

1. Um Rufe an eine interne Nummer auch bei Angabe der vollständigen Telefonnummer intern durchzuführen (03328455 > <nichts>)
2. Für eine Providerwahl bei Rufen in bestimmte Länder (0081 > 010780081)

3. Für Call by Call Szenarien (3U > 01078; sofern vom Gateway unterstützt)
4. Um Eventualitäten und Lücken der automatischen Korrektur zu schließen

Über die Schaltfläche [...] gelangen Sie auf die Einrichtungsoberfläche. Dort haben Sie die Möglichkeit zum *Hinzufügen*, *Bearbeiten*, *Entfernen* und *Kopieren* von Regeln.

Eine detaillierte Beschreibung über den Verlauf der Rufnummernmanipulation für eingehende und ausgehende Rufe finden Sie im Handbuch. Dieser Verlauf ist für SIP und SMPP identisch.

6.25 SMTP Empfänger (smtprrx)

Eingehende Mails werden vom firmeninternen Mailserver an *SMTPRX* weitergeleitet. Die Komponente *SMTPRX* wird mit OfficeMaster 9 beim Einrichten eines *MSX2kGATE* oder *MAILGW* automatisch angelegt.

Falls die Komponente nicht automatisch installiert wurde, müssen Sie sie manuell im Menüpunkt "Komponenten" hinzufügen.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » smtprrx » smtprrx0 » Allgemein

Verbindung

Port
25

Schnittstelle

SSL/TLS-Verschlüsselung

Aktiviert
☐

Zertifikatsspeicher
OfficeMaster Suite

Zertifikat
<Auswahl...>

Privater Schlüssel
<Auswahl...>

Nachrichtenfilter

Maximale Größe
10 MB

Unzustellbare ablehnen
☐

Akzeptieren von
.

Abbildung 6.117: SMTP Empfänger Konfiguration - Allgemein

6.25.1 Allgemein

Die Standardkonfiguration kann in der Regel übernommen werden. Änderungen sind unter anderem dann erforderlich, wenn

- Der Empfangsport auf dem Computer durch einen anderen (Mail-) Server, wie Microsoft Exchange, Lotus Notes, Sendmail, belegt ist,
- Der E-Mail-Empfang reglementiert werden soll, also *SMTPRX* nicht alle E-Mails verarbeiten soll,
- Ein Whitelist Verfahren für E-Mails aktiviert werden soll, bei dem E-Mails an Adressen, die dem Messaging Server unbekannt sind, gar nicht erst entgegengenommen werden sollen.

6.25.1.1 Verbindung

Port

Für den E-Mail-Empfang bindet sich *SMTPRX* an einen Port einer oder aller IP-Adressen und wartet auf eingehende Verbindungen. Im Auslieferungszustand ist es Port **25**; der Standardport für SMTP-Empfang. Läuft auf dem Server von *SMTPRX* ein Drittanbieter-Mailserver mit gleicher Port- und Interface-Konfiguration (was z. B. unter Linux Standard ist), wird der Start von *SMTPRX* unter Umständen abgebrochen. Umgedreht startet eventuell die Empfangskomponente des Drittanbieter-Mailservers nicht. In diesem Fall werden alle E-Mails von *SMTPRX* empfangen und vom Messaging Server an vorhandene Gateways (*MAILGW*, *SAPCONN*, *FILEGW*) oder zum Standardempfänger *Undeliverable* geleitet.

Zur Lösung werden für *SMTPRX* und den Drittanbieter-Mailserver verschiedene Ports und/oder Interfaces bzw. IP-Adressen für den Mailempfang konfiguriert.

Schnittstelle

Im Standard werden E-Mails von *SMTPRX* auf allen dem Server zugeteilten IP-Adressen bzw. Netzwerkkarten empfangen. Verfügt der Server über mehrere IP-Adressen bzw. Netzwerkkarten, kann *_SMTPRX* so konfiguriert werden, dass E-Mails nur auf einer IP-Adresse entgegengenommen werden.

Damit kann der Computer eine Router-Funktion zwischen mehreren Netzwerken wahrnehmen und darf nur E-Mails von einem der Netze entgegennehmen. Diese IP-Adresse muss als Interface hinterlegt werden. Im Auslieferungszustand ist **0.0.0.0** als Interface konfiguriert, so dass *SMTPRX* auf allen verfügbaren IP-Adressen auf E-Mails wartet.

6.25.1.2 SSL/TLS-Verschlüsselung

Aktiviert

Hiermit wird die TLS-Verschlüsselung für den SMTP-Transport aktiviert.

Zertifikat

Auswahl des Zertifikats für die TLS-Verschlüsselung des lokalen SMTP-Server-Ports.

6.25.1.3 Nachrichtenfilter

Maximalgröße

Neben dem Port und dem Interface kann der E-Mail-Empfang auch anhand des Datenvolumens reglementiert werden. Die maximale Nachrichtengröße, bis zu der E-Mails entgegengenommen werden sollen, wird in Megabyte eingestellt.

Unzustellbare ablehnen

Verfügt der Messaging Server über eine oder mehrere Gateway-Komponenten, die empfangene E-Mails verarbeiten (wie *FILEGW*, *MAILGW* bzw. *SAPCONN*), kann für jedes Gateway ein Adressfilter für den E-Mail-Empfang hinterlegt werden. Dieser steuert die Verteilung der empfangenen E-Mails und führt in der Standardkonfiguration (.*) dazu, dass jedes Gateway jede empfangene E-Mail erhält. Wurde der Adressfilter für jedes Gateway angepasst, d.h. wurde für jedes Gateway eine Liste gepflegt, die alle dem Gateway zuzuordnenden E-Mail-Adressen umfasst, kann *SMTPRX* von vornherein unzustellbare Nachrichten ablehnen, da der OfficeMaster Messaging Server alle gültigen Adressen kennt.

Annehmen von

Um die Wahrscheinlichkeit von Hacker- und Spam-Angriffen auf *SMTPRX* bzw. auf OfficeMaster Messaging Server weiter zu verringern, kann eine Liste der zulässigen und unzulässigen Absenderadressen in Form regulärer Ausdrücke hinterlegt werden.

Alternativ kann über diese Funktion auch die Berechtigungsprüfung im Hinblick auf die vom Mail-Gateway (*MAILGW*) des Messaging Servers bereitgestellten Dienste (z. B. *Wer darf Faxe aufträge per E-Mail übermitteln?*) stattfinden.

Editierbar ist die Liste über das Kontext- bzw. Rechts-Mausklick-Menü. Im Auslieferungszustand akzeptiert *SMTPRX* alle Adressen (.*).

HINWEIS!

Damit E-Mails empfangen werden können, müssen diese vom firmeninternen Mailserver an den Computer, auf dem SMTPRX läuft, weitergeleitet werden. Dieses Routing kann an diversen Stellen (Mailserver, Netzwerk-Router) im Netz eingerichtet werden. Als Kriterium für das Routing haben sich in der Praxis Unterdomänen, wie „sap.firma.de“ (bei SAPCONN) oder „fax.local“ bzw. „sms.local“ (bei MAILGW), bewährt. E-Mails an diese Unterdomänen werden vom Netzwerk an OfficeMaster Messaging Server weitergeleitet.

6.26 SMTP-Sender (smtpptx)

Für die E-Mail-Kommunikation benötigt OfficeMaster Messaging Server den Mailversender SMTPTX. Er leitet alle Mails an den firmeninternen Mailserver (Relaying Server), der die Mails ins Internet verschickt. Bei diesem Mailserver kann es sich um alle SMTP-basierten Mailserver, wie Lotus Domino, Microsoft Exchange, Sendmail etc. handeln. Die Konfiguration von SMTPTX wird unter *Bearbeiten > Weitere Sender/Empfänger > E-Mail-Versand...* erreicht.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » smtpptx » smtpptx0 » Allgemein

Allgemein

Mail Servername
localhost

Port
25

Benutzerdefinierter Hostname
☐

Domain Name System
☐

Authorisierung
☐

Transport Layer Security (TLS)
☐

Abbildung 6.118: SMTP Sender Konfiguration - Allgemein

6.26.1 Allgemein

6.26.1.1 Mailserver-Name, Port

Als Name des Mailservers wird die IP-Adresse bzw. der aufgelöste Name des firmeninternen Mailservers benötigt (z.B. mail.firma.local). Zusätzlich muss für SMTPTX der Port eingestellt werden, auf den E-Mails gesendet werden sollen, also der Port, auf dem der Relaying Server den E-Mail-Empfang erwartet. Hierbei handelt es sich in der Regel um Port 25; dem Standardport für E-Mail-Empfang (Well Known Port).

6.26.1.2 Angepasster Host

Beim Mailversand kommuniziert SMTPTX den Namen des Hosts, auf dem SMTPTX betrieben wird, an den konfigurierten Mailserver. Alternativ kann der als Angepasster Host konfigurierte Name dem Mailserver mitgeteilt werden. Dies ist dann notwendig, wenn der Mailserver für den Mailversand die Angabe des voll qualifizierten Namens erfordert. Trägt der Host von SMTPTX zum Beispiel den Namen faxsrv und wird dieser Name vom Mailserver nicht akzeptiert, kann faxsrv.firma.de als angepasster Host konfiguriert werden.

Sollen Internet-Mails über OfficeMaster Messaging Server (z. B. aus SAP oder per LPD-Gateway) versendet werden, muss der firmeninterne Mailserver Mail-Relay für den Servercomputer, auf dem der Mailversender SMTPX des Messaging Servers läuft, zulassen. Man kann die erfolgreichen bzw. erfolglosen Sendeversuche für E-Mail in den Log-Dateien von SMTPX (Ansicht > Log-Dateien...) einsehen. Bei den meisten Mailservern ist Mail-Relay im Standard deaktiviert.

6.26.1.3 Domain-Namen-System

Falls DNS-Nutzung aktiviert ist, werden die E-Mail-Adressen der Empfänger als MX- oder A/AAAA-Records aufgelöst und es wird sich direkt an die SMTP-Server der Zieldomain verbunden (kein Mail-Relay).

Wenn DNS nicht aktiviert ist, wird der oben angegebene Mailserver als Mail-Relay angesteuert.

6.26.1.4 Autorisierung

Erwartet der Mailserver eine Anmeldung kann hier aktiviert werden und der **Benutzername** und das **Kennwort** hinterlegt werden.

6.26.1.5 Transport Layer Security (TLS)

Erfordert der Mailserver eine sichere Kommunikation kann TLS aktiviert und aus 3 Modi gewählt werden.

- Vollständige Zertifikatsprüfung (Standard)
- Selbstsignierte Zertifikate akzeptieren
- Jedes Zertifikat akzeptieren

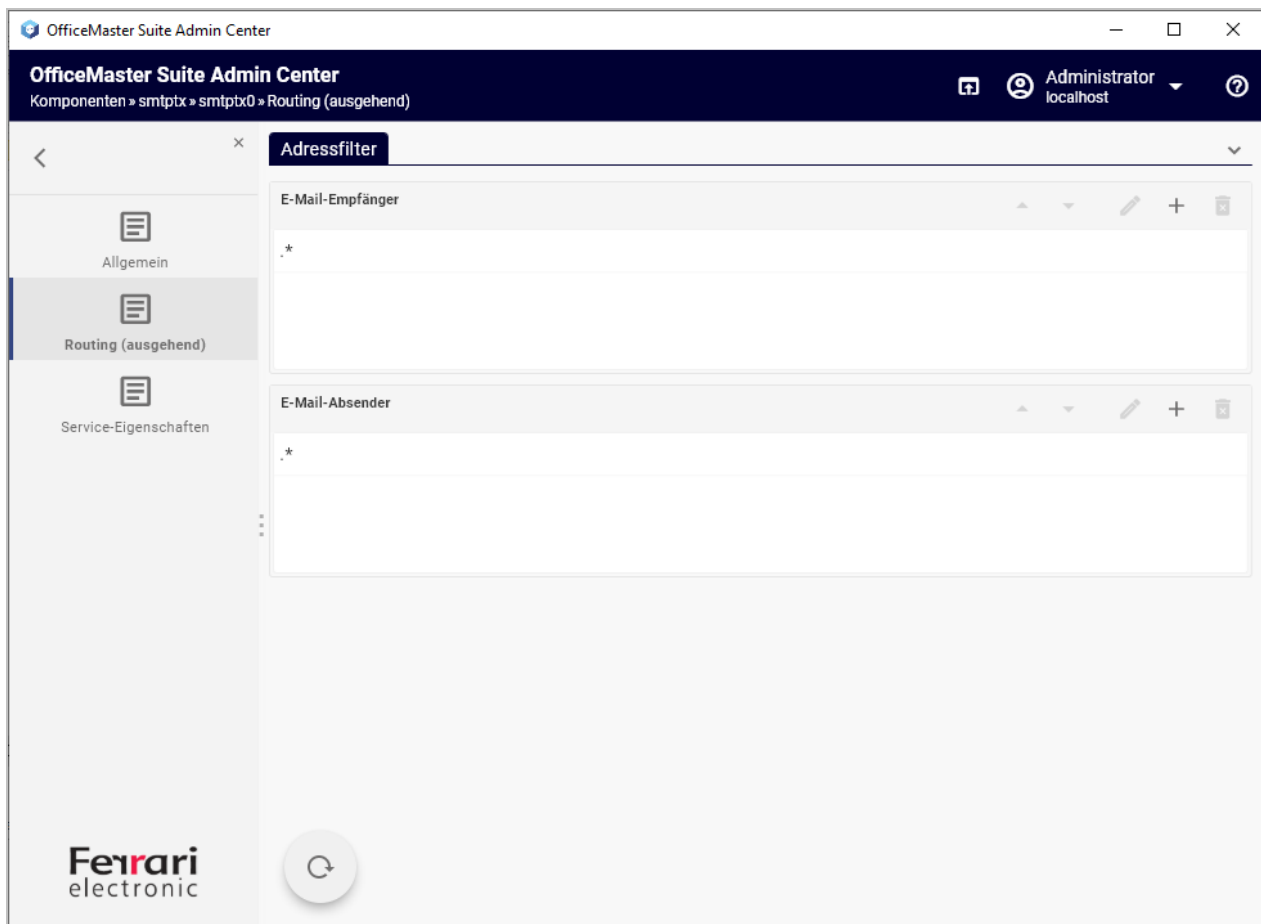


Abbildung 6.119: SMTP Sender Konfiguration - Routing (ausgehend)

6.26.2 Routing (ausgehend)

6.26.2.1 Adressfilter

E-Mail-Empfänger

Hier wird definiert, welche E-Mail-Adressen über diese Komponente geroutet werden. Im Standard werden alle Zieladressen bei Beauftragung einer E-Mail über diese Komponente geroutet.

E-Mail-Absender

Im Standard werden alle Absender, die E-Mail berechtigt sind, über diese Komponente geroutet.

6.27 Wahlwiederholung und Versandsteuerung (split)

Der Splitter ist eine Basis- bzw. Systemkomponente und wird permanent ausgeführt.

Er steuert die Behandlung fehlerhafter Sendevorgänge für unterschiedliche Auftragsarten in Abhängigkeit von definierten Fehlercodes. Dabei führt er eine konfigurierte Anzahl von Wiederholungsversuchen durch und berücksichtigt festgelegte Pausenzeiten zwischen den einzelnen Versuchen.

Die Konfiguration erfolgt über die Menüfolge *Systemeinstellungen > Fehlerverarbeitung*.

In diesem Bereich befindet sich eine Tabelle mit allen Fehlerkategorien und den zugehörigen spezifischen Fehlercodes. Für jeden Eintrag können die Anzahl der Wahlwiederholungen sowie die Pausenzeiten zwischen den Wiederholungsversuchen individuell festgelegt werden.

6.28 Store Server (store)

In dem Store Server werden die Sprachnachrichten abgelegt, wenn in der *UNIVOICE* Komponente im Reiter Allgemein unter *Zustell-/ Zugriffsmethode* _Store Native oder *SMTP/ OfficeMaster Store* ausgewählt wird. Bei Auswahl der letzten Variante werden die Sprachnachrichten im Store Server gespeichert und dann zusätzlich per SMTP an das entsprechende Mailsystem übergeben. Die entsprechenden SMTP Einstellungen werden ebenfalls in der *UNIVOICE* Komponente im Reiter SMTP eingestellt.

HINWEIS!

Werden Sprachnachrichten über das Telefon gelöscht, werden diese auch automatisch auf Dateiebene entfernt.

Im Auslieferungszustand ist im Messaging Server der Store-Server store0 nicht eingerichtet. Die Installation der Komponente erfolgt über den Menüpunkt "Komponenten".



Abbildung 6.120: Store Server Konfiguration - Allgemein

6.28.1 Allgemein

6.28.1.1 Arbeitsverzeichnis

Hier kann ein Verzeichnis angegeben werden, wo die Komponente *STORE* die Sprachnachrichten ablegen soll.

HINWEIS!

Im Auslieferungszustand ist kein Verzeichnis angegeben. Dann werden die Sprachnachrichten im Verzeichnis

`%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\work\store0`

und dort im jeweiligen Unterordner der entsprechenden Voicebox gespeichert.

6.28.1.2 Port (0 = dynamisch)

TCP/IP Port für die Verbindung zum Mailserver. 0 steht für dynamisch (Auslieferungszustand).



Abbildung 6.121: Store Server Konfiguration - Archiv

6.28.2 Archiv

6.28.2.1 Aktiviert

Archivmodus ein- bzw. ausschalten

6.28.2.2 Zielverzeichnis

Verzeichnis, in das die Sprachnachrichten verschoben werden

6.28.2.3 Elemente älter als

Welche Sprachnachrichten in Bezug auf das Alter verschoben werden sollen

6.28.2.4 Tageszeit

Wann sollen die Sprachnachrichten auf dem System verschoben werden

6.29 Sprache-zu-Text-Konverter (sttconv)

Dieser Konverter kann deutsche und englische Audioaufzeichnungen in eine Textdarstellung umwandeln. Er wird unter anderem genutzt, um ein Transkript von Nachrichten auf dem Anrufbeantworter zu erzeugen und diese den E-Mail-Benachrichtigungen hinzuzufügen.

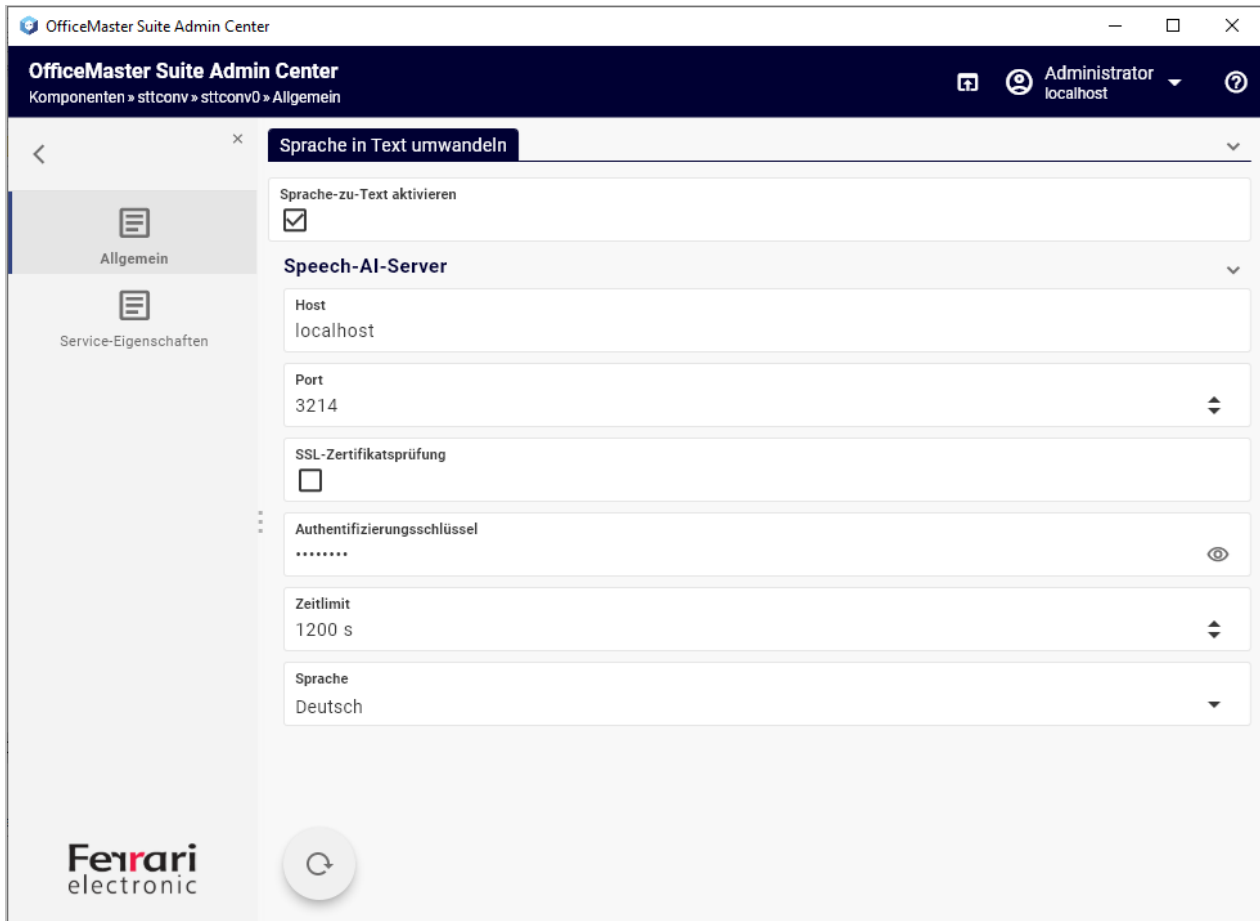


Abbildung 6.122: Sprache zu Text Konverter - Allgemein

6.29.1 Allgemein

6.29.1.1 Sprache in Text umwandeln

Sprache-zu-Text aktivieren

Diese Checkbox aktiviert die Umwandlung von Sprache in Text

Speech-AI-Server

Der Konverter nutzt den OfficeMaster Sprachprozessor, welcher auf einem anderen Computer installiert sein kann.

Host

Name oder Adresse des Computers mit dem Sprachprozessor

Port

Portnummer des Sprachprozessor-Dienstes

Authentifizierungsschlüssel

API-Key des Sprachprozessor-Dienstes

Zeitlimit

Maximale Dauer von Konvertierungsanfragen

Sprache

Standardsprache des Spracherkenners

HINWEIS!

Nur die ersten 30 Sekunden werden in Text übersetzt.

6.30 Text-zu-Sprache-Konverter (ttsconv)

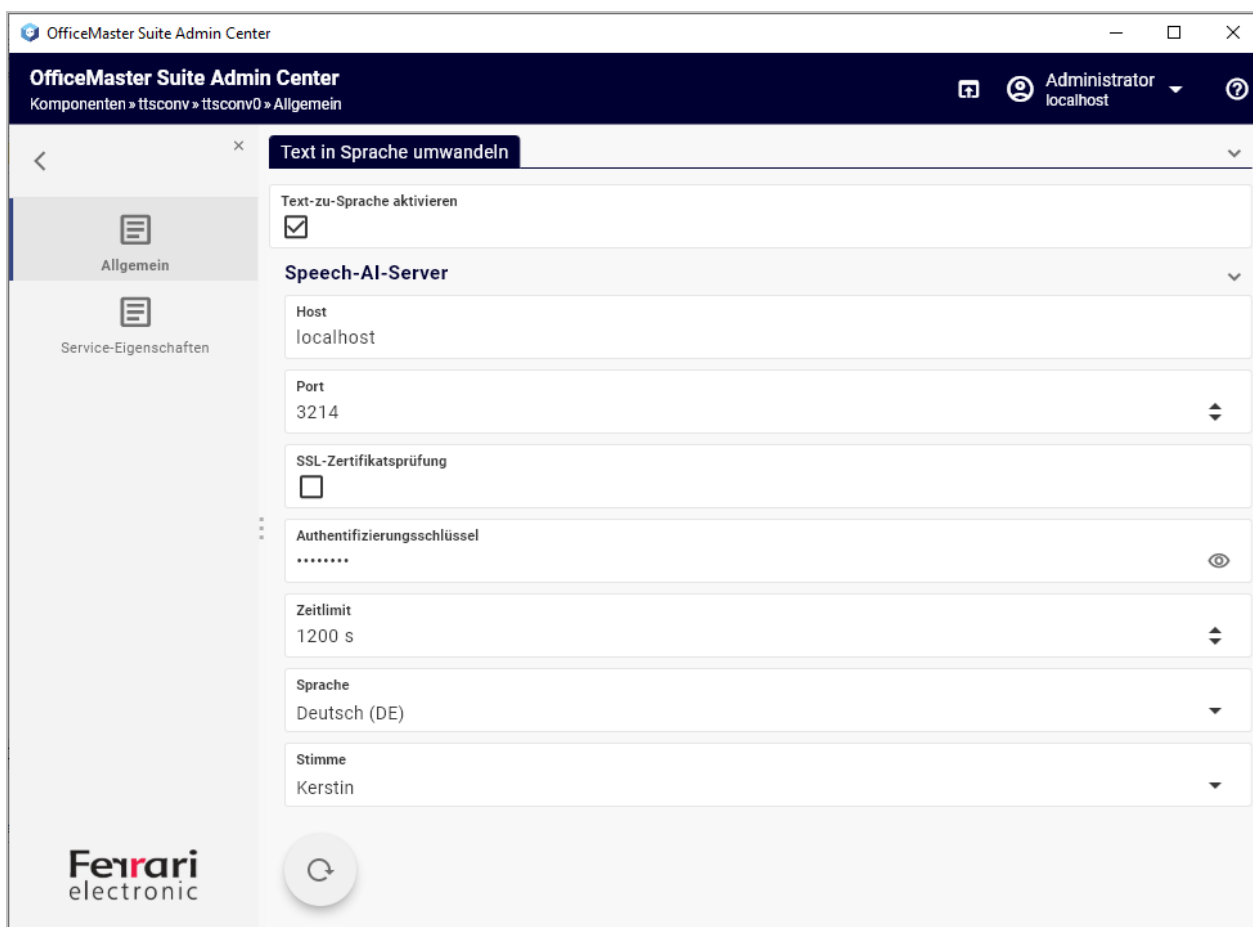


Abbildung 6.123: Text zu Sprache Konverter - Allgemein

6.30.1 Allgemein

6.30.1.1 Text in Sprache umwandeln

Text-zu-Sprache aktivieren

Diese Checkbox aktiviert die Umwandlung von Text in Sprache.

Speech-AI-Server

Der Konverter nutzt den OfficeMaster Sprachprozessor, welcher auf einem anderen Computer installiert sein kann.

Host

Name oder Adresse des Computers mit dem Sprachprozessor

Port

Portnummer des Sprachprozessor-Dienstes

Authentifizierungsschlüssel

API-Key des Sprachprozessor-Dienstes

Zeitlimit

Maximale Dauer von Konvertierungsanfragen

Sprache

Standardsprache des Spracherkenners

Stimme

Name des Sprechermodells

6.31 SMS-Empfang via UCP (ucprx)

Mit der Komponente UCPRX können SMS Nachrichten über das UCP Protokoll empfangen werden.

Veraltet

UCP wird nur noch zur Erhaltung der Rückwärtskompatibilität angeboten. Nutzen Sie für Neueinrichtungen bitte die SMS via IP Komponente/SMPP.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » ucprx » ucprx0 » Allgemein

Verbindung

Port
7010

Schnittstelle

SSL/TLS-Verschlüsselung

Aktiviert
☐

Nachrichtenfilter

Formular akzeptieren

.*

Abbildung 6.124: SMS-Empfang via UCP Konfiguration - Allgemein

6.31.1 Allgemein

6.31.1.1 Verbindung

Port

TCP/IP-Port, auf dem die Nachrichten entgegengenommen werden.

Schnittstelle

Hier kann ein spezielles Netzwerk-Adapter-Interface eingetragen werden. Mit dem Standard 0.0.0.0 wird auf alle Interfaces "gelauscht".

6.31.1.2 SSL/TLS Verschlüsselung

Aktiviert

Soll die Verschlüsselung der Kommunikation genutzt werden, dann muss diese Checkbox ausgewählt werden.

Zertifikat

6.31.1.3 Nachrichtenfilter

Annehmen von

Der Nachrichtenfilter hat direkten Einfluss auf die eingehenden SMS Nachrichten. Hier können SMS Nachrichten von bestimmten Absendern (Calling Party Number) blockiert werden. Mit der Standardeinstellung (*) werden alle über die Komponente *UCPRX* empfangenen SMS Nachrichten entgegengenommen und über den entsprechenden Connector (*msx2kgate*, *msxbcsagate*, *mailgw*, usw.) weiter verarbeitet.

Ein Adressfilter besteht im einfachsten Fall aus einer Liste von Nummern. Sollen z.B. von Mobilfunknummern beginnend mit **0152** und **0172** SMS Nachrichten abgelehnt werden, dann könnten die beiden benötigten Regeln wie folgt aussehen:

-0172.* und -0152.*

Die Einträge müssen untereinander in der Liste stehen. Das Minus Zeichen muss explizit mit angegeben werden, damit die Nachrichten abgelehnt werden.

Einträge in dieser Liste können auch mit regulären Ausdrücken zusammengefasst werden. Der Standardwert (*) für den Adressfilter ist ebenfalls ein regulärer Ausdruck. Der Punkt (.) steht hier für ein beliebiges Zeichen. Der Stern verleiht dem davor stehenden Zeichen die Bedeutung beliebig oft. Es kann an dieser Stelle nur jeweils eine Adressangabe pro Zeile erfolgen. Das Zusammenführen von mehreren Ausdrücken in einer Zeile über das ODER (|) oder das UND (&) ist nicht möglich.

HINWEIS!

*Einträge die explizit auf bestimmte Rufnummern matchen sollen, müssen immer ganz oben in der Liste stehen (über dem * Eintrag).*

6.32 SMS-Versand via UCP (ucptx)

Die Komponente UCPTX kann SMS Nachrichten über das UCP Protokoll versenden.

Veraltet

UCP wird nur noch zur Erhaltung der Rückwärtskompatibilität angeboten. Nutzen Sie für Neueinrichtungen bitte die SMS via IP Komponente/SMPP.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » ucptx » ucptx0 » Allgemein

<

×

Verbindungseinstellungen

▼

URL

Nutzername

Passwort 👁

Absender

▼

Standardadresse

Ersetzungsregeln ▲ ▼ ✎ + ✕

Muster Ersetzung

Empfänger

▼

Ersetzungsregeln ▲ ▼ ✎ + ✕

Muster Ersetzung

Erweitert

▼

Nachrichtenfelder

<

SSL-Verschlüsselung aktiviert

☐

Abbildung 6.125: SMS-Versand via UCP Konfiguration - Allgemein

6.32.1 Allgemein

6.32.1.1 Verbindungseinstellungen

URL

Hier wird die URL des UCP-API angegeben. Diese Information wird vom UCP-Provider bereitgestellt.

Benutzername

Zum Login an der UCP-API wird ein Benutzername benötigt. Bitte entnehmen Sie diese Information ihrem Konto einem UCP-Provider.

Passwort

Zum Login an der UCP-API wird ein Kennwort benötigt. Bitte entnehmen Sie diese Information ihrem Konto einem UCP-Provider.

6.32.1.2 Absender

Standardadresse

Falls im Auftrag keine Absender-Adresse angegeben wurde, wird diese Standard-Adresse genutzt.

Ersetzungsregeln

Diese Regeln dienen der Transformation der Absenderadresse aus Aufträgen in das vom Provider gewünschte Absender-Format. Dabei werden bestimmte Muster in der Adresse gefunden und dann entsprechend ersetzt.

6.32.1.3 Empfänger

Ersetzungsregeln

Diese Regeln dienen der Transformation der Empfängeradresse aus dem vom Provider gelieferten Format in das intern in Aufträgen genutzte Format der Empfangsadresse. Dabei werden bestimmte Muster in der Adresse gefunden und dann entsprechend ersetzt.

6.32.1.4 Erweitert

Nachrichtenfelder

Hier können die Feldnamen an der UCP-API angepasst werden, um Unterschiede zwischen Providern ausgleichen zu können. Dies sollte normalerweise nicht verändert werden.

SSL-Verschlüsselung aktiviert

Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, wird die Verbindung zum UCP-Provider per TLS aufgebaut.

Abbildung 6.126: SMS-Versand via UCP Konfiguration - Routing (ausgehend)

6.32.2 Routing (ausgehend)

6.32.2.1 Adressfilter

Empfänger

Hier wird definiert, welche Zielrufnummer über diese Komponente geroutet wird. Im Standard werden alle Zielrufnummern bei Beauftragung einer SMS über diese Komponente geroutet.

Absender

Im Standard werden alle Absender, die SMS berechtigt sind, über diese Komponente geroutet.

Abbildung 6.127: SMS-Versand via UCP Konfiguration - Fallback

6.32.3 Fallback

HINWEIS!

In den Systemeinstellungen der OfficeMaster Suite muss

FALLBACK - MECHANISMUS AKTIVIEREN

aktiviert sein, damit die Fallback Einstellungen funktionieren.

6.32.3.1 Adressfilter

Empfänger

Hier wird definiert, welche Zielrufnummer im Falle eines Fallbacks über diese Komponente geroutet wird. Im Standard werden alle Zielrufnummern bei Beauftragung einer SMS über diese Komponente geroutet.

Absender

Im Standard werden alle Absender, die SMS berechtigt im Falle eines Fallbacks über diese Komponente geroutet.

6.33 Unzustellbare Nachrichten (undeliverable)

Eingangsnachrichten (Fax, SMS und E-Mail), die innerhalb des Messaging Servers keinem Gateway zugeordnet werden können, werden an die Komponente *Undeliverable* weitergeleitet.

Die Komponente *Undeliverable* verfügt über vier verschiedene Modi für den Umgang mit eingangsseitig unzustellbaren Nachrichten:

- **Modus *Ablegen*:**

Die Eingangsnachricht wird in einem Verzeichnis auf dem Server gespeichert.

- **Modus *Druck* (nur bei Fax):**

Die Eingangsnachricht wird über eine PRINTGW-Komponente gedruckt und anschließend abgelegt.

- **Modus *Weiterleitung*:**

Die Eingangsnachricht wird innerhalb des Messaging Servers auf eine andere Adresse gleichen Typs weitergeleitet.

- **Modus *Benachrichtigung*:**

Die Eingangsnachricht wird per SMTP an einen beliebigen internen oder externen Mailempfänger geschickt.

Zur Konfiguration von Undeliverable wählen Sie *Systemeinstellungen > Unzustellbarkeitsmodus*.

OfficeMaster Suite Admin Center
Systemeinstellungen » Unzustellbarkeitsmodus

Administrator 10.10.50.38

Allgemein

Ablagepfad
C:\ProgramData\FFUMS\fmsrv\work\undeliverable\dump

Absender-Mailadresse
undeliverable@officemaster.local

Auf DSN warten
24 h

Fax

Modus
☐ Ablegen ☒ Drucken ☐ Weiterleiten ☐ Benachrichtigen

Drucken
printgw0

SMS

Modus
☐ Ablegen ☒ Weiterleiten ☐ Benachrichtigen

SMS-Adresse
+493328455786

E-Mail

Modus
☐ Ablegen ☐ Weiterleiten ☒ Benachrichtigen

E-Mail-Adresse
admin@yourdomain.local

Abbildung 6.128: Systemeinstellungen - Unzustellbarkeitsmodus

6.33.1 Unzustellbarkeitsmodus

6.33.1.1 Allgemein

Ablagepfad

Im *Ablagepfad* werden alle unzustellbaren Nachrichten (Fax, SMS, E-Mail) gespeichert. Standardmäßig unter Windows:

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\work\undeliverable\dump
```

Absender-Mailadresse

Die *Absender-Mailadresse* wird für den Versand der Benachrichtigungsmails genutzt.

Auf DSN warten

Mit der hier konfigurierten Stundenanzahl wird festgelegt, wie lange auf eine Delivery Status Notification (DSN) gewartet werden soll, die einer zuvor versendeten Benachrichtigungsmail eventuell folgt, bevor die unzustellbare Nachricht gelöscht wird. Standardwert: 24 Stunden.

HINWEIS!

Damit DSNs (Delivery Status Notifications) vom Messaging-Server empfangen werden können, muss dieser unter der konfigurierten

Absender-E-Mail-Adresse

auch von extern erreichbar sein.

In den folgenden Abschnitten kann der gewünschte Modus für jeden Nachrichtentyp (Fax, SMS und E-Mail) separat konfiguriert werden.

6.33.1.2 Fax, SMS, E-Mail

Modus

Ablegen

Nach der Installation läuft *Undeliverable* standardmäßig im Modus *Ablegen*. Alle empfangenen Nachrichten, die vom Messaging-Server nicht zugestellt werden können, werden im konfigurierten Ablage-Verzeichnis gespeichert. Dies gilt auch für Nachrichten, bei denen die *Weiterleitung* oder *Benachrichtigung* fehlschlug.

Pro unzustellbarer Nachricht werden zwei Dateien erzeugt:

- Jobdatei (Dateiendung .FMJ): Enthält alle Informationen zum Vorgang, einschließlich des Dateinamens der zugehörigen Dokumentdatei.
- Dokumentdatei: Enthält die eigentliche Nachricht.

Da die Dateien im Ablage-Verzeichnis vom Messaging-Server nicht bearbeitet werden, verbleiben sie dort, bis sie vom Netzwerkadministrator manuell gelöscht werden.

Drucken

Der Modus steht ausschließlich für Faxe zur Verfügung. Hierbei muss eine eingerichtete *PRINTGW*-Komponente ausgewählt werden, an die das Dokument zur weiteren Verarbeitung zugestellt wird.

Weiterleiten

In diesem wird eine unzustellbare Nachricht innerhalb des Messaging-Servers an eine neue Adresse gleichen Typs weitergeleitet. Die Absenderinformationen bleiben dabei erhalten. Für die *Weiterleitung* muss eine gültige Weiterleitungsadresse hinterlegt sein. Dabei handelt es sich

um eine interne Adresse **gleichen** Typs (z. B. Fax-Adresse bei Fax, E-Mail-Adresse bei E-Mail). Nachrichten, die nach der Weiterleitung erneut unzustellbar sind, werden im Ablageverzeichnis gespeichert.

Beispiel:

Von +49 123 456 wird ein Fax auf der Nummer 999 empfangen. Da diese Nummer keinem Connector zugeordnet ist, wird der Vorgang an Undeliverable weitergeleitet. Für unzustellbare Faxnachrichten ist eine Weiterleitung an die interne Faxnummer 960 konfiguriert. Undeliverable erzeugt daraufhin eine neue Fax-Eingangsnachricht an die Nummer 960, wobei die Absenderinformation +49 123 456 unverändert bleibt. Der Vorgang wird anschließend dem für die Nummer 960 zuständigen Connector (z. B. *NOTESCONN*, *SAPCONN* oder *MSX2KGATE*) zugeordnet.

Benachrichtigen

Sollen unzustellbare Eingangsnachrichten immer per E-Mail versendet werden, ist der Modus *Benachrichtigung* die richtige Wahl. Dies erfordert jedoch zusätzlich den Betrieb der Messaging Server Komponenten *SMPTX* (für die Benachrichtigungs-Mail) und *SMTPRX* (für evtl. eingehende Statusmails).

Weiterhin muss im Abschnitt *Allgemein* eine Absenderadresse eingestellt werden, die von Undeliverable bei der E-Mail-Benachrichtigung verwendet wird (wie *undeliverable@officemaster.firma.de*). Diese E-Mail-Adresse muss von extern erreichbar sein, damit *Undeliverable* über mögliche Sendeprobleme per DSN (Delivery Status Notification) informiert werden kann.

Für den Benachrichtigungs-Modus muss außerdem eine externe oder interne *Benachrichtigungs-Adresse* hinterlegt werden, an die unzustellbare Empfangsnachrichten gesendet werden. Für unzustellbare Faxnachrichten kann zusätzlich zwischen TIF und PDF als Dateiformat für den Faxanhang gewählt werden.

6.34 LDAP Connector für Voicemail (univoice)

Für den Empfang von Voicemails im *Cyrus IMAP Server* von *SuSE*, *Open-Xchange* und *Netline Open-Xchange* oder in *Novell GroupWise* umfasst OfficeMaster Suite den Voice-Connector *UNIVOICE*, der empfangene Voicemails per SMTP den Mailempfängern zustellt und auf die Benutzerpostfächer zwecks Fernabfrage per IMAP zugreift.

In Umgebungen ohne Microsoft Exchange Server oder Lotus Domino kann *UNIVOICE* als Voice-Gateway eingesetzt werden. Die nachstehende Tabelle zeigt die Unterschiede zwischen den einzelnen Voice-Gateways.

Einsatz der verschiedenen Connectoren für Voicemail:

Voice-Connector	UNIVOICE	NOTESCONN	MSX2KGATE	CLIENTGW
Umgebung	SMTP-Mailserver	Notes/Domino	Microsoft Exchange	WebConnector
Unterstützte Mailserver/ Speicherorte	Cyrus IMAP Sever, Novell GroupWise, Store-Server	Notes/Domino- Server	Microsoft Exchange	SQL
Empfangene Voicemails zustellen	SMTP, Proprietär	Notes-Mail	MAPI	WebServices
Benutzerverwaltung und Zugriff auf Benutzerstammdaten	LDAP, Proprietär	Notes-API (Namens- und	ADSI	SQL
Zugriff auf die Benutzerpostfächer	IMAP, Proprietär	Notes-API (User-Mailbox)	MAPI	SQL

Für den Betrieb des *UNIVOICE*-Connectors sind folgende Einstellungen notwendig:

- Zugriff auf die Benutzerdaten (LDAP-Berechtigungen, Feldzuordnung),
- Zugriff auf die Benutzerpostfächer (Berechtigungen) und
- E-Mail-Versand per SMTP (Relay-Server)

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » univoice » univoice0 » Allgemein

Message Store und Benutzerverwaltung

Das flexible Design des Voice-Connectors ermöglicht verschiedene Szenarien. Wählen Sie die Zustell- und Zugriffsmethode aus.

Zustell-/Zugriffsmethode
SMTP/IMAP

Nutzerinformation
LDAP Server

Optionen

Message Waiting Indication senden
Ausgeschaltet

Wenn Anrufer keine Nachricht hinterlässt

Keinen Eintrag im Nachrichtenspeicher erstellen
☐

Keine Message Waiting Indication senden
☐

PIN-Verschlüsselung des Benutzers aktiviert
☐

Abbildung 6.129: LDAP Connector für Voicemail Konfiguration - Allgemein

(Fortsetzung)" />

6.34.1 Allgemein

6.34.1.1 Nachrichtenspeicher und Benutzerverwaltung

Bei der Verwendung von UNIVOICE können Sie verschiedene Szenarien kombinieren. Dafür konfigurieren Sie die Zustell-/Zugriffsmethode auf den Nachrichtenspeicher und stellen bei lokaler Speicherung die zu verwendende Komponente ein. Zusätzlich wählen Sie die Art der Benutzerdatenspeicherung.

Zustell-/Zugriffsmethode

- OfficeMaster Store Native
- SMTP/IMAP

Aktivieren Sie diese Variante, werden die Kartenreiter SMTP und IMAP aktiv und Sie können dort die notwendigen Einstellungen vornehmen.

Store

Die möglichen Optionen variieren in Abhängigkeit von der gewählten Zustellmethode. Hier müsste der entsprechende Store Server ausgewählt werden, der bereits angelegt worden ist.

Zugriff auf Benutzerpostfächer und Benutzerdaten

Sollen die Voice-Benutzerdaten in einem LDAP-fähigen Verzeichnisdienst administriert werden, müssen über den Button *_Benutzer Informationen _*der Zugang zum Verzeichnis-Server konfiguriert werden. Die LDAP Anbindung selber wird unter der Karteikarte *LDAP* konfiguriert.

Benutzerinformationen

Bei Auswahl des Kartenreiters *Benutzer* kann der Modus der Benutzerverwaltung gewählt werden. Konfigurationsmöglichkeiten werden abhängig vom Speicherort der Benutzer (LDAP oder Mailgw) angeboten und müssen anschließend über den entsprechenden Reiter noch separat konfiguriert werden.

Komponente

Die möglichen Optionen variieren in Abhängigkeit von der gewählten Benutzerinformationsquelle (LDAP, Mailgw, usw.)

6.34.1.2 Optionen

Message Waiting Indication senden

Wählen Sie hier zwischen den verschiedenen Optionen um eine Message Waiting zu aktivieren und zu deaktivieren.

Wenn Anrufer keine Nachricht hinterlässt

Hier konfigurieren Sie das Verhalten für Rufe, bei denen der Anrufer keine Nachricht hinterlassen hat. In vielen Fällen ist es sinnvoll, dann auch keine Benachrichtigung zu senden, da verpasste Anrufe u.U. schon über die CTI-Lösung erfasst wurden.

- Keinen Eintrag im Nachrichtenspeicher erstellen
- Keine Message Waiting senden

PIN-Verschlüsselung des Benutzers aktiviert

Aktivieren Sie diese Option, wenn die PIN verschlüsselt abgelegt werden soll.

OfficeMaster Suite Admin Center

Komponenten » univoice » univoice0 » SMTP

<

×

Lieferung

▼

Um es dem Connector zu ermöglichen, Nachrichten an die Benutzerpostfächer zu senden, werden folgende Parameter benötigt.

Relay Host

Port

25

↕

TLS Verbindung

☒

Admin-Adresse

Betreff

Absender

▼

Der Connector generiert die Absenderinformationen dynamisch anhand der Anruferkennung (LDAP/Store-Suche). Setzen Sie Standardwerte für Anrufer ohne Kennung oder Verzeichniseintrag. Die dynamische Erzeugung kann deaktiviert werden.

Anzeigename

Adresse

@

Adressmodus

☐ Ersetze den lokalen Teil (...@) mit Anruferinformation
 ☒ Alle E-Mails mit dieser Absendeadresse senden

Erweitert

<

Allgemein

SMTP

IMAP

LDAP

Service-Eigenschaften

Abbildung 6.131: LDAP Connector für Voicemail Konfiguration - SMTP

6.34.2 SMTP

Bei Auswahl des Kartenreiters *Mail-Versand* können in der Oberfläche die Einstellungen für die SMTP-Zustellung der Voicemails in das Benutzerpostfach vorgenommen werden.

6.34.2.1 Übermittlung

Im Bereich *Übermittlung* ist der E-Mail Server für den Versand der Daten und eine Zieladresse für unzustellbare Nachrichten zu hinterlegen.

6.34.2.2 Absender

Unter *Absender* kann das Aussehen des Betreffs, die Absenderadresse und der angezeigte Absendername eingestellt werden.

Erweitert

Für den Fall einer unvollständigen E-Mail-Adresse im LDAP, kann bei *E-Mail Adress Modifikation* ein zusätzlicher Suffix bestimmt werden.

The screenshot displays the 'OfficeMaster Suite Admin Center' interface. The breadcrumb trail at the top reads 'Komponenten » univoice » univoice0 » IMAP'. The main title is 'Verbindungseinstellungen'. Below this, a descriptive text states: 'Zur Verarbeitung einer Fernabfrage via Mobil- oder Festnetztelefon greift der Connector mittels IMAP auf das entsprechende Postfach der Benutzer zu.' The configuration options include:

- 'SMTP/IMAP Server auf mehreren Hosts' with an unchecked checkbox.
- 'Server' field (empty).
- 'Port' set to '143' with up/down arrows.
- 'IMAP Modus' set to 'Novell' with a dropdown arrow.
- 'Konto' field (empty).
- 'Passwort' field (empty) with an eye icon for visibility toggle.
- 'Wird die Nachricht per Telefon gelöscht' set to 'Als gelöscht markieren' with a dropdown arrow.
- 'Inbox aufräumen (Expunge)' with an unchecked checkbox.

 The left sidebar contains a menu with 'Allgemein', 'SMTP', 'IMAP' (selected), 'LDAP', and 'Service-Eigenschaften'.

Abbildung 6.132: LDAP Connector für Voicemail Konfiguration - IMAP

6.34.3 IMAP

Auf der Karteikarte *IMAP* kann die Kommunikation mit dem IMAP-Server bestimmt werden.

6.34.3.1 Verbindungseinstellungen

Unter *Verbindungseinstellungen* ist der Zugriffsmodus auf den IMAP-Server auszuwählen, der das Loginverhalten des Gateways bestimmt. Für den vollen Funktionsumfang des Connectors ist bei einigen IMAPServern die Auswahl des Authentifikationsmodus notwendig.

Server und Port

Im Feld *Server* muss der Name oder die IP-Adresse des IMAP-Servers eingetragen werden. Zusätzlich ist es möglich, im Feld *Port* abweichend vom Standardport **143** einen anderen TCP-Port für die Verbindung anzugeben.

IMAP-Modus

Derzeit werden die Modi *Novell*, *Cyrus*, *Apple* und *UserLogin* unterstützt.

UserLogin ist ein generischer Modus und funktioniert mit allen gängigen IMAP-Servern, dabei meldet sich das Gateway mit dem jeweiligen Benutzernamen und Passwort des Zielpostfaches am IMAP-Server an.

Für *Novell Groupwise* und den *Cyrus IMAP Server* sind spezielle Modi vorgesehen, mit denen der Zugriff auf den Nachrichtenspeicher ermöglicht wird. Dabei kann ohne Angabe der Benutzerpasswörter auf das Voice-System zugegriffen werden.

Konto und Passwort

Die Felder *Konto* und *Passwort* werden je nach Modus anders belegt. Bei *UserLogin* sind die Felder deaktiviert da die Informationen für den Login aus der Benutzerverwaltung übernommen werden. Im Modus *Novell* schreibt man in das Feld *Account_* den Namen der Trusted Application und in das Feld *Passwort* den dazu passenden Key. Diese Informationen sind mit dem Programm *OfficeMaster Trusted Application Wizard* zu ermitteln. Bei Anbindung an einen *Cyrus IMAP-Server* sind in den Feldern der Benutzername und das Passwort eines autorisierten Benutzers einzutragen, der Zugriff auf alle betroffenen Postfächer hat.

Wird die Nachricht per Telefon gelöscht

Wird die Nachricht bei der Fernabfrage gelöscht, kann eines der folgenden Verhalten gewählt werden:

- In den „Trash“ Ordner verschieben
- Als gelöscht markieren
- In einen Ordner verschieben <OrdnerName>

HINWEIS!

Bei Auswahl der Checkbox

INBOX AUFRÄUMEN

werden alle Sprachnachrichten, die bereits als gelöscht markiert worden sind, unwiderruflich gelöscht.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » univoice » univoice0 » LDAP

Verbindungseinstellungen

Host

Port
389

Benutzer (Bind-DN)

Passwort

Basis-DN

Sicherheit - einfache Anmeldung unterstützen
☐

Benutzeridentifikation

Suchformat

Benutzeranmeldename

Voice-Adressenattribut

Präfix

Benutzerattribute

Abbildung 6.133: LDAP Connector für Voicemail Konfiguration - LDAP

6.34.4 LDAP

6.34.4.1 Verbindungseinstellungen

Host, Port, Benutzer (Bind-DN), Passwort, Basis-DN

Der Zugriff auf Benutzerdaten über LDAP eignet sich, um eine doppelte Benutzerpflege zu vermeiden. Unter den Verbindungseinstellungen, sind alle LDAP-Server-Verbindungsinformationen anzugeben. Dazu zählen der *Host* und der *Port*, unter dem der

Server erreichbar ist, der Bind-DN, ein Benutzer und ein Passwort für den Zugriff auf den LDAP-Server und ein *Basis-DN*, um den Suchbereich einzuschränken.

6.34.4.2 Benutzeridentifikation

Suchformat

Die Zuordnung einer Rufnummer zu einem Benutzer erfolgt durch eine Formel, die unter *Suchformat* hinterlegt ist. Hier ist der Platzhalter für die eingehende Rufnummer **%s**.

Anmeldename

Hier wird das Feld im LDAP-Schema angegeben, welches den Anmeldename des Nutzers liefert. Damit kann ein Mapping Nutzernamen zu Rufnummer erfolgen.

Voice-Adressattribut

Hier wird das Feld im LDAP-Schema angegeben, welches die Durchwahl oder Rufnummer des Nutzers liefert. Damit kann dann ein Mapping Rufnummer zu Nutzernamen erfolgen.

Präfix

Falls im LDAP nur Teile der Rufnummer (z.B. nur Durchwahl) gepflegt sind, kann mit diesem Präfix daraus eine vollständige (z.B. E.164) Rufnummer erzeugt werden.

6.34.4.3 Benutzerattribute

Im Bereich *Benutzer-Attribute* können die Felder im LDAP-Schema angegeben werden, in denen für Voice relevante Informationen enthalten sind.

Sinnvolle Vorbelegungen können über den Button *Lade LDAP Standards*, passend zum Zielsystem, getroffen werden.

6.35 Voicemail-Server (voice)

Mit der Lizenz *Erweiterung für Voicemail* werden die Funktionen des in der OfficeMaster Suite enthaltenen Voicemail-Servers freigeschaltet. Nachfolgend sollen die allgemeinen Zusammenhänge erläutert werden.

6.35.1 Gesamtablauf der Voice-Kommunikation

Anders als beim Fax muss bei Sprachanrufen direkt bei der Annahme entschieden werden, für welchen Benutzer der Anruf gelten und welches Verhalten dabei eintreten soll. Es ist bei Rufannahme zu entscheiden, welches Projekt, welche Ansage und welche Sprache zu verwenden sind. Dementsprechend ist ein eingehender Voicecall deutlich zeitkritischer als ein Fax worauf die gesamte IT-Infrastruktur angepasst sein muss.

6.35.1.1 Ablauf eines Sprachanrufes

- Der Rufaufbau erfolgt von einem SIP-Trunk und damit der Komponente SIP oder einem OfficeMaster Gate in Richtung Hardware-Controller des Messaging Servers.
- Der Hardware-Controller oder die SIP-Komponente ermitteln den zu diesem Ruf zugehörigen Voice- Connector (bspw. *msx2kgate*) und den entsprechenden Voice-Server (meist *voice0*). Für diese Ermittlung können alle übertragenen Rufnummerelemente verwendet werden (*called/to*, *calling/from*, *redirected /diversion/history* usw.).
- Der Voice-Server baut eine UDP-Verbindung zum IPMedia-Prozess oder OfficeMaster Gate auf und übernimmt die direkte Kommunikation.

HINWEIS!

Für die ausgehenden Verbindungen vom Voice-Server ist u.U. eine entsprechende Regel in der Windows Firewall einzurichten. Ein deutliches Zeichen für Firewall-Probleme ist es, wenn bei Testanrufen auf Faxnummern das Faxsignal zu hören ist, nicht jedoch bei Anrufen auf Voiceboxen die entsprechende Standardansage.

6.35.2 Anlegen der Komponente

Die Komponente Voice kann manuell erstellt werden. Dazu klicken Sie auf das “+” Symbol oben in der Mitte der Komponenten-Übersicht und suchen nach dem Namen voice. Die Erstellung dieser neuen Komponente wird durch einen Assistenten begleitet.

HINWEIS!

Diese Komponente muss auch angelegt werden, wenn die Univoice Komponente zum Einsatz kommt.

OfficeMaster Suite Admin Center
Komponenten » voice » voice0 » Allgemein

<
×

Allgemein
Service-Eigenschaften

Grundeinstellungen

Standard Sprachprojekt
Standard Voicemail

Voice-Projekt (keine Mailbox)
Den Anruf auflegen

Alternativer Projektbaumpfad

Aufnahme verkürzen
500 ms

Verzögerung von Aufzeichnung durch
0 ms

Maximale Aufnahmezeit
180 s

MP3 Konvertierung aktivieren
☒

MP3 zu WAV
lame --decode "%s" "%s"

WAV zu MP3
lame -V9 --resample 8 -m m "%s" "%s"

Zugriffsberechtigung durch
PIN oder OAD

Abbildung 6.134: Voicemail-Server Konfiguration - Allgemein

6.35.3 Allgemein

6.35.3.1 Grundeinstellungen

Standard-Voice-Projekt

Sollte für eine angerufene und identifizierte Mailbox kein Voiceprojekt hinterlegt sein, wird das hier angegebene Projekt verwendet.

Voice-Projekt (keine Mailbox)

Hinterlegen Sie hier das gewünschte Voiceprojekt für die Anrufe, für die keiner Mailbox zugeordnet werden können.

Alternativer Projektbaumpfad

Ändern Sie diesen Pfad, wenn die Projekte und die persönlichen Ansagen in einem abweichenden Pfad liegen sollen. Damit bleiben auch nach Updates die eventuell individuell angepassten Abfragemenüs auf dem bisherigen Stand. Diese Einstellung kann auch für redundante und Failover-Systeme verwendet werden.

Aufnahme kürzen, Aufnahme verzögern

Nachdem der Anrufer eine Sprachnachricht hinterlassen hat, wird das Telefonat eventuell durch Auflegen des Hörers beendet. Da bei einigen Telefonen beim Auflegen noch laute Geräusche übertragen werden, kann der Voice-Server die Aufnahme kürzen. Zusätzlich kann der Voice-Server die Aufnahme verzögern. Beide Angaben erfolgen in Millisekunden.

Maximale Aufnahmezeit

Verwenden Sie den Voice-Server für Sprachnachrichten, empfiehlt es sich, hier eine globale Begrenzung einzusetzen.

MP3-Konvertierung aktiv

Standardmäßig werden die Sprachnachrichten dem Benutzer im MP3-Format zugestellt. Da MP3 im Vergleich zu WAV ein nicht so speicherintensives Audioformat ist, wird empfohlen die Standardeinstellung beizubehalten. Das MP3-Format benötigt für die Speicherung der gleichen Audiodaten nur ein Zehntel der Speicherkapazität einer WAV-Datei gleichen Inhalts. Die Konvertierung der Sprachnachricht in das MP3-Format erfolgt mit einem externen Konverter.

HINWEIS!

Als Konverter liefert die OfficeMaster Suite das Programm „Lame“ (Freeware) mit aus.

Zugriffsberechtigung durch

Zur Berechtigungsprüfung für die Fernabfrage kann pro Voicebox die Rufnummer des Anrufers (*Calling Party Number*) oder der PIN-Code herangezogen werden. Im Standard ist beides möglich, d. h. ein Anrufer kann die Fernabfrage durchführen, wenn er entweder von einem Telefon mit berechtigter Rufnummer anruft oder den PIN-Code eingibt.

Alternativ kann zentral am Voice-Server die Berechtigung auf eine der beiden Merkmale reduziert werden, so dass nur die Anrufer die Voicebox fernabfragen dürfen, die entweder von einer abfrageberechtigten Rufnummer anrufen oder die PIN kennen. „PIN und OAD“ führt dazu, dass beide Kriterien gelten.

Standard-PIN

Wurde beim Benutzer und am verwendeten Connector keine PIN gesetzt, gilt die hier hinterlegte Standard-PIN.

Benutzer-PIN-Behandlung

- Dynamische PIN-Erzeugung
Wenn Sie diese Option wählen, wird auf eine statische Standard-PIN verzichtet. Jeder Benutzer ohne eigene PIN erhält initial eine dynamische PIN.
- PIN wird dem Benutzer per E-Mail zugestellt
Diese Option wird automatisch „zwangsaktiviert“ sobald eine dynamische Standard-PIN erzeugt und verwendet wird.
Beim ersten Aufruf der Voicemailbox durch den Benutzer oder durch einen Anrufer erhält der Mailbox-Inhaber die entsprechende Nachricht.
- PIN wird dem Benutzer per SMS zugestellt
Zusätzlich kann dem Benutzer die PIN auch per SMS zugestellt werden.
- Benutzer muss die PIN ändern, wenn diese die Standard-PIN ist
Beim ersten Abfragen der Voicemailbox muss der Benutzer die PIN ändern.

Minimale und Maximale PIN-Länge

Mit diesen Parametern wird die erlaubte PIN-Länge definiert.

6.35.4 Mitgelieferte Projekte im Voice-System

OfficeMaster stellt nach der Installation mehrere Projekte zur Verfügung, die ohne größeren administrativen Aufwand verwendet werden können und verschiedene Basisfunktionen zur Verfügung stellen. Diese Projekte werden im „...\\data\\voice“ des Messaging Servers in Form von Unterordnern mit Beschreibungsdatei und LUA-Script angelegt.

Das Voice-System besteht aus mehreren hintereinander geschalteten Projekten, zwischen denen ständig gewechselt wird. Diese Projekte sind wie einzelne Zustände in einem Zustandsgraphen zu verstehen. Es gibt oft mehrere Ein- und Ausstiegspunkte.

Damit eine gewisse Übersicht erhalten bleibt, sind nicht alle Projekte als Startprojekte auswählbar. Welches ladbar ist oder nicht, wird in der jeweiligen *.ini* Datei durch das Flag *loadable* definiert.

6.35.4.1 Voicebox über Pilot-ID

- projectvoxdidcpn
Die Calling Party Number wird auf die Called Party Number gesetzt, danach erfolgt der Sprung in das Projekt Extended Voicemail (*eVoice_projectStart*).

6.35.4.2 Extended Voice

Die einzelnen Projekte übernehmen folgende Aufgaben:

- eVoice_projectStart
Einstiegspunkt mit Setzen der einzelnen Werte für die Variablen.

- `eVoice_projectrecord`
Aufnahme einer Sprachmitteilung
- `eVoice_projectPlayAudio`
Ist die Aufnahme für einen Zeitraum oder eine Voicebox deaktiviert, wird nur die gewünschte Ansage abgespielt und danach aufgelegt.
- `eVoice_projectAnnouncementFromPhone`
Über das Web-Interface gesteuerte Aufnahme der eigenen Ansagen.
- `eVoice_projectAnnouncementToPhone`
Über das Web-Interface gesteuertes Abspielen der eigenen Ansagen.

6.35.4.3 Mitschnittfunktion

- `projectrecordcall`
Bei Aufruf dieses Projektes wird eine kurze Mitteilung gegeben, dass der Ruf mitgeschnitten wird und danach das Recording gestartet. Nach Beendigung des Gespräches wird dem Benutzer eine Nachricht mit dem entsprechenden Mitschnitt zugestellt.

Es ist aus Speicherplatzgründen dringend empfohlen, die Audiokonvertierung zu .mp3 zu aktivieren!

6.35.4.4 Auswahl der anzurufenden Voicebox

- `projectvoxid`, `projectdid`
Der Anrufer wird aufgefordert per Tastendruck auszuwählen, mit welcher Voicebox er verbunden werden will.

6.35.4.5 “Aufnahmestudio”

- `projectrecstudio`
Aufnehmen einer Ansage insbesondere zum Erstellen von Ansagen für IVRs. Erzeugt eine Audiodatei im gültigen Dateiformat, um diese im System weiter zu verwenden.

6.35.4.6 IVR-Vorlagen

Beispiel für das Scripten eines eigenen IVRs mit den wichtigsten Funktionen.

- `ivrExample_start`
Einstiegspunkt mit Stundenplan, Feiertagen usw.
- `ivrExample_normal`
Das Unternehmen ist offen, der Anrufer hat die Wahl eine Verbindung zu einem anderen Teilnehmer aufzubauen oder eine Nachricht zu hinterlassen.
- `ivrExample_closed`
Das Unternehmen ist geschlossen, der Anrufer bekommt eine Ansage vorgespielt.

6.35.5 Basiskonfiguration vom Webvoice

Die Grundlagen für das Zusammenspiel zwischen Voices-Server und den Komponenten der Web-Services werden durch das OfficeMaster Suite-Setup gelegt. Hierbei wird der *Internet Information Service (IIS)* als Feature des Windows Servers angelegt und aktiviert.

Es werden unter

```
%ProgramFiles%\FFUMS\fmsrv\Webservice
```

die entsprechenden Web-Seiten für den IIS zur Verfügung gestellt. Damit sich später der Benutzer mit seinem angelegten Namen auf der Webseite einloggen kann, muss zunächst der Benutzer-Login Modus konfiguriert werden.

6.35.5.1 Benutzername-Login-Modus

- PIN: hiermit ist die PIN der Voicemailbox gemeint
- PIN oder Benutzerpasswort: PIN der Voicemailbox oder Passwort des Benutzers
- Benutzerpasswort: Passwort des Benutzers

Zur Konfiguration der Web-Services müssten normalerweise diverse Konfigurationsdateien des IIS und des OfficeMaster aufgerufen werden, mit dem Tool *FClientGwCfgPrg* (aufrufbar über die Konfiguration der Komponente *VOICE* über *Webseiten Konfiguration*) wird der Zugriff auf diese Dateien wesentlich vereinfacht.

6.35.5.2 Start des Konfigurationsprogramms Webseiten Konfiguration

- Hier wird die Adresse der Webseite eingegeben, die konfiguriert werden soll. Sofern die Standard-Adresse nach der Installation nicht händisch am IIS verändert wurde, ist dies entweder *http://SERVERNAME/ums* oder *http://SERVERNAME/fax*.

6.35.5.3 Konfigurationspasswort

- Der Zugriff auf die Konfiguration ist im Auslieferungszustand durch das Passwort „*OfficeMaster!*“ geschützt.

Nach erfolgreicher Anmeldung am Server muss der Betriebsmodus der Webseite, der Voice-Server und der entsprechende Connector für die Benutzerinformationen konfiguriert werden.

6.35.5.4 Einstellung für die Client-Website von OfficeMaster

Operation Mode

- Ist der Haupt-Connector *Exchange*, *Notes* oder der *SMTP*-Connector, ist hier *VoiceInfo only* auszuwählen.

6.35.5.5 Änderung des Konfigurationspasswortes

- Es wird empfohlen das Standard-Passwort zu verändern, damit kein unbefugter Zugriff auf das System erfolgen kann.

HINWEIS!

Die Oberfläche bietet deutlich mehr Einstellungsmöglichkeiten als benötigt. Einige Punkte sind nur für den vollständigen Web-Client zu verwenden.

6.35.5.6 Berechtigungsstufen

- ohne Voicemail
Hat ein Benutzer keine VOX-Nummer in seinen Benutzerdaten, so ist Voicemail automatisch deaktiviert.
- Voice Berechtigung
Sobald einem Benutzer eine VOX-Nummer zugeordnet wird, ist Voicemail aktiviert und es wird das Standard-Projekt *eVoice_projectStart* verwendet.
- Extended Voice Benutzer
Das persönliche Profil eines Benutzers wird initial angelegt, sobald der Benutzer selbst, oder der Administrator das Profil erstmalig editieren möchte. Durch die Intelligenz der Webseite wird ein Standardprofil generiert. Dadurch wird auf dem Messaging Server ein Unterordner im Verzeichnis

```
%ProgramData%\FFUMS\fmsrv\data\voice\users
```

anhand der VOX-Nummer für den Benutzer angelegt, in dem eine Profil-Beschreibungsdatei liegt.

Der Benutzer kann dabei folgende Attribute editieren:

- Eigenes Profil laden/ändern/speichern
- Sprache der automatisierten Ansagen und der telefonischen Menüführung
- PIN für die Fernabfrage
- Hinterlegen der abfrageberechtigten Rufnummern
- „Auf mein Telefon“-Rufnummer ändern
- Eigene Ansagen hochladen/aufnehmen/umbenennen/löschen
- Einzelnen Tagen/Zeitspannen/Wochentagen Aktionsstartpunkte zuordnen
- Ansagen zu Aktionsstartpunkten hinzufügen
- Entscheiden, ob zu den Aktionsstartpunkten eine Nachricht hinterlassen werden darf oder nur Ansagen erfolgen

HINWEIS!

Bei Anbindung an einen Exchange Server, wo die Benutzerdaten im AD liegen, muss das verwendete Servicekonto des msx2kgate, msxbsgate Schreibrechte auf das im Standard verwendete Extension Attribut 15 haben.

6.35.5.7 Administrator für Extended Voice Profile

Folgende Punkte sind zusätzlich zum normalen Voice-Benutzer auswählbar:

- Fremdes Profil laden/ändern
- Das Voice-Projekt ändern
- Typ der Aktionsstartpunkte wählen zwischen Projekt (anschließende Auswahl des Zielprojektes) und Voicemail

6.35.5.8 Audiodateien

Der Voice-Server arbeitet mit Audiodateien auf Dateiebene. Hierbei erfolgt die Abarbeitung projektbasiert. Wenn im Projekt *ivrExample_normal* das Audiofile *greeting.raw* aufgerufen wird, schaut das System zunächst im Unterordner *ivrExample_normal* nach dieser Datei. Ist sie dort nicht zu finden, wird auf globaler Ebene im Ordner *Audio* danach gesucht.

Damit ergibt sich die Möglichkeit sowohl verschiedene Dateien aus verschiedenen Unterprojekten auf einer Ebene zu pflegen, als auch gleich benannte Dateien unterschiedlichen Inhalts in den einzelnen Projekten zu verwenden.

6.36 Web-API (webapi)

Die Web-API-Komponente stellt eine API per HTTPS zur Verfügung. Die Dokumentation der API ist unter der Route

```
https://{host}:3216/webapi/v2/doc/
```

verfügbar. Für ältere Anwendungen gibt es noch das API v1, welches nicht für Neuentwicklungen empfohlen wird. Zum Aufrufen der Dokumentation muss eine Web-API Komponente eingerichtet und gestartet sein.

Mit der Komponente können Aufträge per REST-API an den Messaging-Server übergeben werden und Status-Nachrichten mittels Response-URI empfangen werden. Damit ist eine Einbindung in vorhandene Software-Anwendungen wie z.B. CRM-Systeme möglich.

Dabei können Fax-, SMS-, Druck-, E-POST-, und XRechnungsaufträge erstellt werden.

The screenshot shows the 'OfficeMaster Suite Admin Center' interface. The breadcrumb trail is 'Komponenten » webapi » webapi0 » Allgemein'. The left sidebar has a menu with 'Allgemein' (selected), 'Empfang', and 'Service-Eigenschaften'. The main content area is titled 'API-Keys' and contains a table with one entry:

Name	Ablaufdatum	Key
Key	23.06.2026	de675f7f-bdb6-46df-bffe-40d21d78c0c7

Below the table is a section titled 'Bindung und Port' with the following settings:

- Modus: ☒ Standard ☐ Manuell
- Schnittstelle: (empty)
- Port: 0
- HTTPS aktivieren: ☐
- URL: https://vinciom25.valentin.domain:3216/webapi/v2/doc

At the bottom is a section titled 'Status-URLs für Versandrückmeldungen' which is currently empty.

Abbildung 6.135: Web-API Konfiguration - Allgemein

6.36.1 Allgemein

6.36.1.1 API-Keys

Die Authentisierung an der Web-API erfolgt über API-Keys. Diese werden in der Liste der API-Keys angezeigt (Bezeichnung, Ablaufdatum, Schlüssel). Durch Klicken auf das '+' Symbol können neue API-Keys erzeugt werden, bei der Erzeugung eines Keys kann ein Kommentar und optional ein Ablaufdatum angegeben werden. Durch Klicken auf das '-' Symbol wird der selektierte API-Key gelöscht. Damit ist mit diesem Key kein Zugriff auf das Web-API mehr möglich.

6.36.1.2 Bindung und Port

In der Standard-Einstellung ist die Web-API Komponente auf die localhost Adresse gebunden und wird durch einen Reverse-Proxy im GateKeeper angesprochen. Die lokale Portnummer wird vom Controller des Messaging Servers dynamisch vergeben. Diese Betriebsart ist aktiv, wenn die der Modus auf "Standard" steht. Hier ist die Komponente über einen dynamischen Port sowohl unter IPv4, als auch IPv6 erreichbar.

Es kann aber auch wünschenswert sein, die Web-API-Komponente auf einem beliebigen statischen Port laufen zu lassen. Dafür muss der Modus von "Standard" auf "Manuell" gestellt werden. Da dann der Mechanismus mit dem Reverse Proxy nicht mehr funktioniert, muss in dem Fall auch auf eine von außen erreichbare IP-Adresse gebunden werden (z.B. 0.0.0.0 oder :: bzw. die Adresse einer Netzschnittstelle).

6.36.1.3 Status-URLs für Versandrückmeldungen

Hier können Status URLs eingetragen werden, die bei Statusrückmeldungen von Sendeaufträgen aufgerufen werden. Diese URLs werden nur verwendet, wenn im Auftrag selbst keine eigenen Status URLs angegeben wurden.

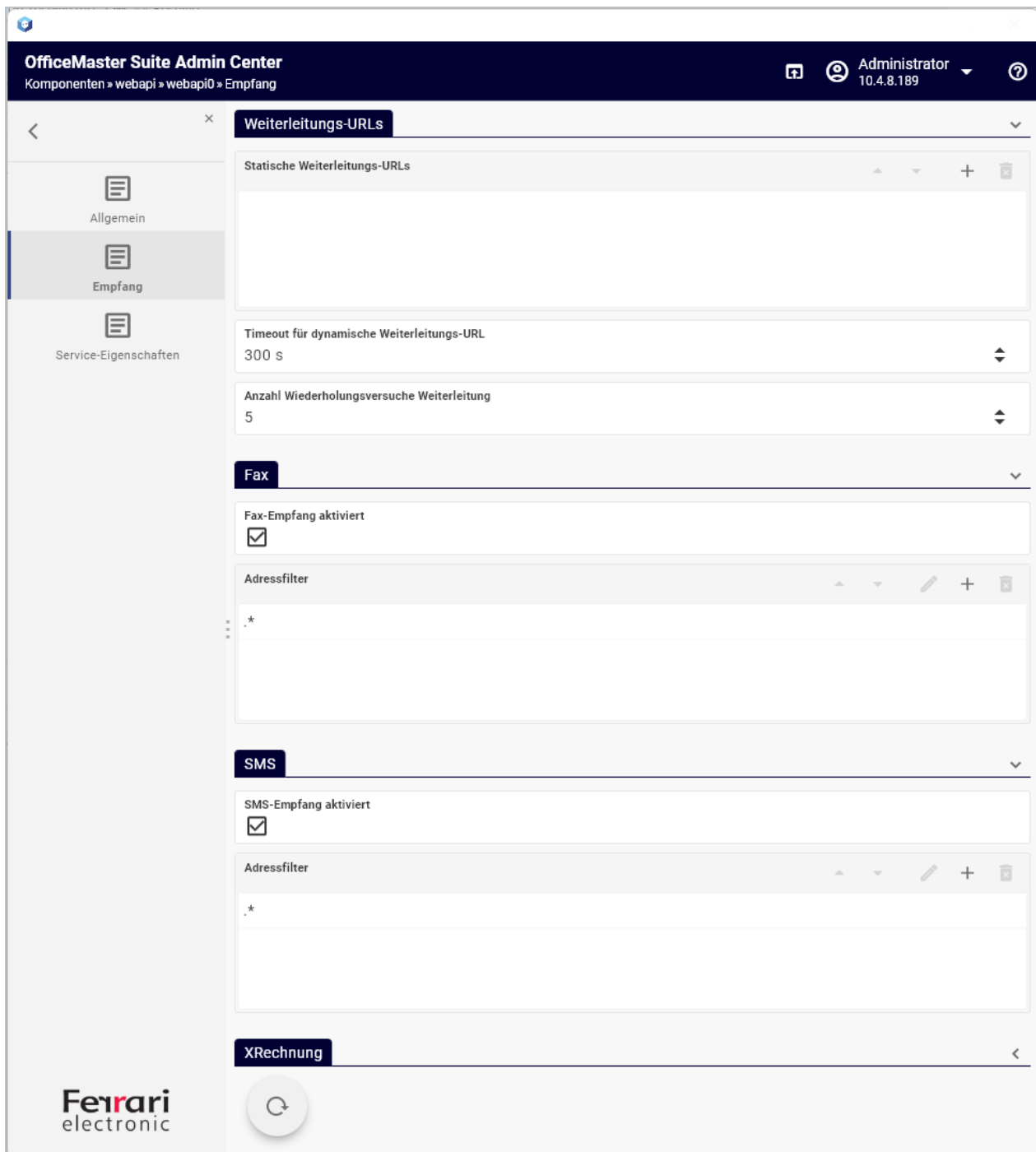


Abbildung 6.136: Web-API Konfiguration - Allgemein

6.36.2 Empfang

Ein Feature der Web-API ist, dass eingehende Aufträge (Jobs) via

HTTP POST

zugestellt werden können. Für eine Zustellung von Aufträgen muss sich zuerst registriert werden, wobei zwischen statischen und dynamischen Empfangsstatus-URLs unterschieden wird:

- Statische Empfangsstatus-URLs:
 - Werden über die Komponentenkonfiguration registriert
 - Haben kein Ablaufzeitpunkt
- Dynamische Empfangsstatus-URLs:
 - Werden von einem Client über die API-Schnittstelle registriert (`/webapi/v2/receive`)
 - Laufen nach einstellbarer Zeit ab (Standard: 5 Minuten)
 - Müssen regelmäßig erneuert werden

Um eine Zustellung von Aufträgen zu gewährleisten, werden unzustellbare Empfangsbenachrichtigungen regelmäßig wiederholt bis zu zugestellt werden können oder die maximale Anzahl der Sendeversuche (Siehe *Anzahl Wiederholungsversuche Weiterleitung*) erreicht wurde. Ein Zurücksetzen des Fehlversuch-Zählers erfolgt mit der erneuten Registrierung der Empfangsstatus-URL.

Die Dokumentation der API-Schnittstelle finden Sie unter <https://<ip-adresse>:3216/webapi/v2/doc>.

HINWEIS!

Zum Aufrufen der Dokumentation muss die Komponente gestartet werden.

6.36.2.1 Weiterleitungs-URLs

Statische Weiterleitungs-URLs

Hier können statische URLs eingetragen werden, die von der Web-API Komponente aufgerufen werden, sobald ein Job empfangen wurde.

Timeout für dynamische Weiterleitungs-URL

Bestimmt, nach welcher Zeit die Registrierung von dynamische Weiterleitungs-URLs abläuft. Wenn innerhalb dieses Zeitraumes keine erneute Registrierung des Empfangsfilters und der Empfangsstatus-URLs erfolgt, werden diese verworfen. Permanente Einträge können nur über die Statische Empfangsstatus-URLs und entsprechende Empfangsfilter erreicht werden.

Anzahl Wiederholungsversuche Weiterleitung

Gibt die Anzahl an Wiederholungsversuchen für eine Weiterleitung an. Sie wird nur wiederholt, wenn die Weiterleitungs-URL des Webserver nicht erreichbar ist. Eine Weiterleitung gilt als erfolgreich, wenn der Webserver mit dem Statuscode **OK (200)** oder **Accepted (202)** antwortet.

6.36.2.2 Fax

Fax-Empfang aktiviert

Wenn der Faxempfang aktiviert ist, werden empfangene Aufträge an die angegebenen statischen Empfangsstatus-URLs versendet, sofern der Adressfilter auf den Auftrag zutrifft.

Adressfilter

Hier können mittels Regulären Ausdrucks Adressfilter angegeben werden, die einschränken welche Aufträge die Web-API erreichen und entsprechend an die statischen Empfangsstatus-URLs zugestellt werden.

6.36.2.3 SMS**SMS-Empfang aktiviert**

Wenn der SMS-Empfang aktiviert ist, werden empfangene Aufträge an die angegebenen statischen Empfangsstatus-URLs versendet, sofern der Adressfilter auf den Auftrag zutrifft.

Adressfilter

Hier können mittels Regulären Ausdrucks Adressfilter angegeben werden, die einschränken welche Aufträge die Web-API erreichen und entsprechend an die statischen Empfangsstatus-URLs zugestellt werden.

6.36.2.4 E-Rechnung**E-Rechnungsempfang aktiviert**

Wenn der E-Rechnungsempfang aktiviert ist, werden empfangene Aufträge an die angegebenen statischen Empfangsstatus-URLs versendet, sofern der Adressfilter auf den Auftrag zutrifft.

Adressfilter

Hier können mittels Regulären Ausdrucks Adressfilter angegeben werden, die einschränken welche Aufträge die Web-API erreichen und entsprechend an die statischen Empfangsstatus-URLs zugestellt werden.

6.37 E-Rechnungs-Gateway (xrechnung)

Seit dem 27. November 2020 dürfen Auftragnehmer von Bund, Ländern, Kommunen und öffentlichen Einrichtungen diesen die Rechnung nur noch auf elektronischem Weg im XRechnung-Format übermitteln.

Die XRechnung ist die deutsche Variante der UBL-Invoice (Universal Business Language) und enthält Rechnungsdaten mit standardisiertem Schema im XML-Format. XRechnung ist in der Version 2.0.0 (Fassung vom 30. Juni 2020) veröffentlicht und konform zur europäischen Norm EN 16931-1. Der Standard XRechnung wird seit dem 1. Januar 2019 von der Koordinierungsstelle für IT-Standards (KoSIT) betrieben. Die jeweils aktuell gültige Version ist auf der Seite der KoSIT zu finden

Peppol (Pan-European Public Procurement OnLine) ist ein ursprünglich europäisches und inzwischen internationales Konsortium. Es ermöglicht Unternehmen und Behörden den Austausch standardisierter elektronischer Dokumente über das Peppol-Netzwerk. Peppol-Zugangspunkte (Access Points) verbinden Benutzer mit dem Peppol-Netzwerk und tauschen elektronische Daten, , zum Beispiel Rechnungen, Bestellungen oder Ausschreibungsunterlagen auf der Grundlage der PEPPOL-Spezifikation aus. Teilnehmer können ihren bevorzugten Anbieter wählen, um mit allen Peppol-Teilnehmern Daten auszutauschen.

The screenshot shows the 'OfficeMaster Suite Admin Center' interface. The breadcrumb trail is 'Komponenten > xrechnung > xrechnung0 > Allgemein'. The user is 'Administrator localhost'. The main configuration area is titled 'PIONE E-Rechnung (Telekom MMS)'. It contains the following fields:

- mTLS-Zertifikat**: A dropdown menu with '<Select...>' and a red error message 'Sie müssen ein Zertifikat auswählen'.
- Testmodus**: A checkbox that is currently unchecked.
- Empfang aktivieren**: A checkbox that is currently checked.
- Adressfilter**: A text area for entering addresses, with a list icon on the left and edit/delete icons on the right.

At the bottom left is the 'Ferrari electronic' logo. At the bottom right is a large 'Anwenden' (Apply) button with a checkmark icon. A circular refresh icon is also visible at the bottom center.

Abbildung 6.137: E-Rechnungs-Gateway - Allgemein

6.37.1 Allgemein

Mit P!ONE stellt die Deutsche Telekom MMS eine umfassende Plattform zur automatisierten Abwicklung elektronischer Rechnungen bereit.

P!ONE ist eine cloudbasierte Plattform für elektronische Beschaffungsprozesse. Sie umfasst ein integriertes E-Rechnungspaket, das den gesamten Ablauf von der Rechnungserstellung bis zum Rechnungsempfang abdeckt und die Anforderungen der Norm EN 16931 erfüllt.

Alle Dokumente, die das Netzwerk durchlaufen sollen, werden vorab durch den jeweiligen Access Point auf die Einhaltung der festgeschriebenen Spezifikationen geprüft. Erst dann werden die Dokumente an den identifizierten Empfänger mit geprüfter Peppol-ID weitergeleitet. Fällt die Prüfung negativ aus, erhält der Absender eine dementsprechende Auskunft. In diesem Fall wird die Rechnung nicht an den gewünschten Empfänger weitergeleitet.

Rechnungen müssen in einem strukturierten XML-Format bereitgestellt werden, das den Anforderungen der europäischen Norm EN 16931 entspricht. Die Deutsche Telekom MMS unterstützt standardmäßig das Senden und Empfangen von E-Rechnungen in folgenden XML-Formaten:

- XRechnung (UBL Invoice)
- Peppol BIS Billing UBL Invoice V3 (empfohlen)

Über eine REST-API-Anbindung können E-Rechnungen versendet und empfangen werden. Dies ermöglicht:

- Sichere und DSGVO-konforme Übertragung über das Peppol-Netzwerk in Echtzeit
- Ende-zu-Ende-Verschlüsselung der übertragenen Daten
- Grenzüberschreitenden Einsatz: Internationale Rechnungsstellung mit einer einheitlichen technischen Lösung; derzeit sind 31 europäische Länder angebunden

6.37.1.1 mTLS-Zertifikat

Für den Zugriff auf die REST-API ist ein gültiges, zuvor hinterlegtes TLS-Client-Zertifikat einer anerkannten Zertifizierungsstelle erforderlich.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

1. Registrierung für den P!ONE Peppol Access Point mit REST-Schnittstelle sowie ein gültiger Nutzungsvertrag
2. Erhalt der Mandantenkennung durch den P!ONE Service Desk
3. Bestehender Internetzugang
4. Hinterlegung eines gültigen TLS-Zertifikats im P!ONE Peppol Access Point

Wichtig: Das TLS-Zertifikat muss folgende Eigenschaften erfüllen:

- Es wurde von einer autorisierten Zertifizierungsstelle ausgestellt; selbstsignierte Zertifikate werden nicht akzeptiert
- Wildcard-Zertifikate sind zulässig

6.37.1.2 Testmodus

Aktiviert die Verwendung der Testumgebung.

6.37.1.3 Empfang aktivieren

Empfang von E-Rechnungen über das Peppol-Netzwerk aktivieren.

6.37.1.4 Adressfilter

Hier wird ein regulärer Ausdruck verwendet, um einen Adressfilter zu definieren, der festlegt, welche Zieladressen über diese Komponente geroutet werden.

Standardmäßig werden alle Adressen über diese Komponente geleitet, wenn eine E-Rechnung angefordert wird.

7 Connectoren für Exchange

Der Exchange Connector für M365 Copilot wird vom Großteil der Messaging Server Installationen genutzt.

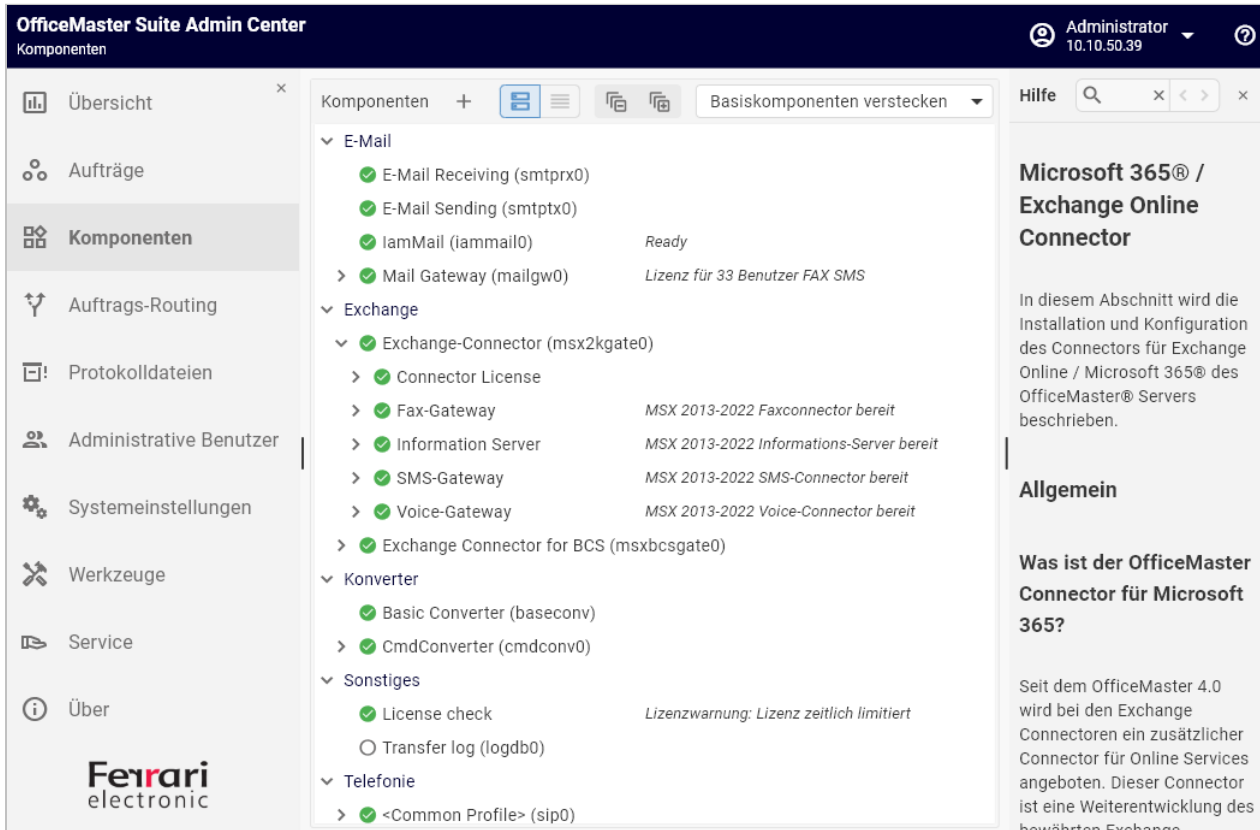


Abbildung 7.1: Konfiguration des Connectors

Die Connectoren für Exchange Server SE bzw. M365 Copilot werden traditionell über eine separate Konfigurationskonsole administriert. Diese Administrationskonsole ist auf Basis der Microsoft Management Console (MMC). In Vorgängerversionen haben sich die Konfigurationspunkte in die Exchange Konfigurationskonsole nahtlos integriert. Diese existiert in modernen Installationen nicht mehr in dieser Form. Deshalb integrieren sich die Konfigurationen der Exchange Connectoren in eine *OfficeMaster Exchange Administration*, die standardmäßig mit dem OfficeMaster Server installiert wird, und als separate Installation im [Download](#) der Ferrari electronic AG zur Verfügung steht.

7.1 Allgemein

7.1.1 Was ist der OfficeMaster Connector M365?

Seit dem OfficeMaster Server Version 4.0 wird bei den Exchange Connectoren ein zusätzlicher Connector für Online Services angeboten. Dieser Connector ist eine Weiterentwicklung des Exchange Connectors **msx2kgate**.

msxbcsgate (Microsoft Exchange Business Communication Services Gateway)

Die Entwicklung des neuen Connectors verfolgte folgende Ziele:

- Kompatibilität zu den Vorgängerversionen
- Möglichkeit zur Nutzung eines vorhandenen Active Directories
- Nutzung auch in On-Premise- und Hybrid-Szenarien
- Keine Speicherung von Connector-Konfigurationen im Active Directory
- Verwendung der bekannten und bewährten Administrationswerkzeuge
- Bidirektionale Unterstützung des Exchange Server Übertragungsformates (TNEF)

Vorteile:

- Einfache Installation
- Keine tieferen Berechtigungen in der Exchange Organisation notwendig
- Einsatz für M365 Copilot möglich (Full Featured)
- Nutzung der vorhandenen Benutzerkonfiguration im Active Directory bei On-Premise- und Hybrid-Installationen

Besonderheiten:

- SMTP-Transfer-Connectoren müssen bei On-Premises-Installationen manuell angelegt werden

7.1.2 Einsatzgebiete

Das Produkt ist ein Exchange Connector für Fax-, SMS-, RCS- und Anrufbeantworter-Dienste. Er kann alle Installationsformen Exchange Server-basierter Messaging-Umgebungen anbinden.

- Anbindung an M365 Copilot
- Anbindung an M365 Copilot / Exchange SE On-Premises Hybrid
- Anbindung an Exchange Server SE On-Premises

7.1.3 Unterschiede des MSXBCSGATE zum Exchange Connector MSX2KGATE

Der Connector **msxbcsgate** hat gegenüber dem Exchange Connector **msx2kgate** folgende Unterschiede:

- Der **msx2kgate** setzt traditionell ein Microsoft Active Directory mit einer intakten Exchange Server Organisation voraus.
- Der Connector **msxbcsgate** legt seine Konfigurationsdaten grundsätzlich in einer Datendatei ab. Es wird kein Knoten in einem Active Directory angelegt. Darum setzt der Connector auch nicht zwingend ein Active Directory voraus.
- Der Connector **msxbcsgate** kann die individuelle Benutzerkonfiguration durch das Abspeichern der Werte im Active Directory kompatibel zum **msx2kgate** unterstützen. Dies ist jedoch nur eine Kompatibilität für Migrationsumgebungen. Der **msxbcsgate** unterstützt die Speicherung der individuellen Daten direkt im M365 Copilot. Darum setzt der Connector auch hier nicht zwingend ein Active Directory voraus.
- Der Connector **msxbcsgate** unterstützt den Mailtransfer über ein Transferpostfach (Service Transfer Modus). Dies kann den ausgehenden SMTP-Transfer über das Internet vermeiden.
- Das Programm ist optimiert, um mit dem Mailprotection-Endpunkt von Microsoft direkt zu kommunizieren.
- Der Installationsassistent des **msxbcsgate** unterstützt die direkte Kommunikation mit M365 Copilot.

Der OfficeMaster BCS-Connector kommunizierte bis zur Version 7 ausschließlich über die Exchange Web Services mit dem Exchange Online. Dies wurde ab Version 8.0 erweitert, da das Anlegen von Applikationen für die Exchange Web Services nicht mehr unterstützt wird (MC296195).

Der OfficeMaster wird keine Anwendungen im Microsoft EntraID (Identität) mehr anlegen, die auf den Exchange Web Services (EWS) basieren.

7.1.4 Umstieg von Exchange Web Services (EWS) auf Microsoft Graph

Bei einem reinen Update auf die OfficeMaster Version 9 wird sich die Form der Kommunikation der Connectoren nicht automatisch ändern. Das reine Update aktualisiert nur die Programmkomponenten. Die Cloudinstallation bleibt so bestehen, wie vor der Installation. Deshalb gibt es bei der Verwendung von EWS Handlungsbedarf.

Hybrid-Installationen

- Da keine EWS-Kommunikation in die Microsoft-Cloud mehr möglich ist, sollte der Connector überinstalliert werden und damit die Kommunikation geändert werden.

Native-Installationen ohne lokales AD

- Da keine EWS-Kommunikation mehr möglich ist, sollte der Connector überinstalliert werden und damit die Kommunikation geändert werden.

Es ändert sich jedoch dann die Adressierung der Faxadressen.

HINWEIS ZU NATIVEN INSTALLATIONEN!

Bei einer Änderung der Kommunikation auf die Microsoft Graph-Schnittstelle, müssen die Adressen geändert werden. Reine FAX-, SMS- oder VOX-Adresstypen werden dann nicht mehr erkannt bzw. unterstützt!

Das Vergeben von Fax-, SMS- oder Voice-Adressen funktioniert bei Verwendung von lokalen Active Directories durch das Beschreiben der Proxyadressen. Diese E-Mailadressen sind deshalb vorteilhaft, weil sie im Exchange Server nicht doppelt angelegt werden können (sind also für die Organisation eindeutig). Die Verwendung war durch die Notation [ADRESSTYP:<RUFNUMMER>] gekennzeichnet. Dies war bis zum OfficeMaster 7 auch bei nativen M365-Umgebungen ohne lokales AD zulässig. Das Microsoft Outlook wird jedoch im Offline-Modus diese Notation nicht mehr unterstützen.

Mit Umstellung auf die Microsoft Graph-Schnittstelle können die Adresstypen in den E-Mail-Adressen auch nicht mehr verwendet werden, da *Microsoft Graph* das Suchen und Herausgeben von benutzerdefinierten Adresstypen unterdrückt. Standardmäßig werden nur noch SMTP-Adresstypen für die Verwendung benutzt.

Um dieses Problem zu lösen, müssen die E-Mail-Adressen der Benutzer geändert werden:

OfficeMaster 6.x - 7.x Native Cloud Connector		OfficeMaster 8 (und höher) Native Cloud Connector	
Adresstyp	Adresse	Adresstyp	Adresse
FAX	Rufnummer	SMTP	FAXRufnummer
SMS	Rufnummer	SMTP	SMSRufnummer
VOX	Rufnummer	SMTP	VOXRufnummer

Beispiel:



+ Add email address type		
SMTP	schroeder@ferraricloud.onmicrosoft.com	Edit
FAX	4711	Edit
fax	4712	Edit
SMS	4711	Edit
VOX	4715	Edit

+ Add email address type		
SMTP	schroeder@ferraricloud.onmicrosoft.com	Edit
smtp	FAX4711@ferraricloud.onmicrosoft.com	Edit
smtp	fax4712@ferraricloud.onmicrosoft.com	Edit
smtp	SMS4711@ferraricloud.onmicrosoft.com	Edit
smtp	VOX4715@ferraricloud.onmicrosoft.com	Edit

Abbildung 7.2: Adressierung ohne lokales Verzeichnis

Wenn es sich bei der geplanten Umstellung um eine höhere Anzahl an Benutzern handelt, so kann die Ferrari electronic AG ein entsprechendes Skript zur Umwandlung zur Verfügung stellen. Das Skript *MakeAddressMigration.ps1* kann für diese Zwecke verwendet werden. Dieses Skript befindet sich auf einem OfficeMaster Server im Ordner `\\FFACCESS\redist` bzw. `%PROGRAMDATA%\ffums\fmsrv\data\exchange\redist`.

7.1.5 Neuinstallationen

Im Zuge einer zukunftssicheren Kommunikation zu den Diensten der Cloud sollte der Zugriff zum Exchange Online mit der Microsoft Graph-Schnittstelle erfolgen. Ein Downgrade auf die EWS-Schnittstelle ist nicht möglich. Die Installation wird weitestgehend automatisiert durchgeführt. Der Grad an manuellen Eingriffen kann während der Installation minimal gewählt werden.

7.2 Anbindung an M365 Copilot Exchange Online

7.2.1 Allgemeine Informationen

Für die reine Anbindung an einen M365 Copilot-Dienst wird kein Microsoft Active Directory benötigt. Der Connector benötigt für den Zugriff zum M365 Copilot-Server lediglich eine vorhandene Internetverbindung.

Da die Anbindung an das M365 Copilot kein Active Directory benötigt, können die benutzerspezifischen Einstellungen im Azure AD des entsprechenden Benutzers direkt gespeichert werden (nativ). In einem Hybrid-Szenario kann jedoch ebenfalls das lokale AD verwendet werden. Dies ist die bevorzugte Installationsvariante (hybrid). Es werden bei dieser Anbindung alle Unified Messaging Dienste unterstützt, die auch bei einem normalen Exchange Connector verfügbar sind.

Der Installationsassistent nimmt alle wichtigen Installationsschritte in der Cloud automatisch vor. Technisch ist es aber auch möglich diese einzelnen Schritte per M365 Copilot-Verwaltungskonsole bzw. Exchange Online PowerShell vorzunehmen.

7.3 M365 Copilot Exchange Online mit lokalem Active Directory (hybrid)

7.3.1 Allgemeine Informationen

Eine weitere Installationsform ist die Hybrid-Installation. Es wird für die Speicherung der Benutzerinformationen und Ermittlung der SMTP-Adressen ein lokales Active Directory verwendet. Der Connector benötigt für den Zugriff zum M365 Copilot-Server lediglich eine vorhandene Internetverbindung. Es wird ebenfalls eine Verbindung zum lokalen Active Directory vorausgesetzt.

Der Installationsassistent nimmt alle wichtigen Installationsschritte in der Cloud automatisch vor. Technisch ist es aber auch möglich diese einzelnen Schritte per Verwaltungskonsole bzw. PowerShell vorzunehmen.

7.4 Lokale Exchange Server Installation

7.4.1 Allgemein

Eine Sonderform der Installationsarten ist die Lokale Exchange Server Installation (On-Premise). Diese Form ist ähnlich der Installation des Exchange Gateways **msx2kgate**. Es wird für die Speicherung der Benutzerinformationen und Ermittlung der SMTP-Adressen ein lokales Active Directory verwendet. Der Connector benötigt für den Zugriff zum lokalen Exchange-Server lediglich eine LAN-Verbindung.

Die lokale Installation wird normalerweise vom Standard-Exchange-Gateway **msx2kgate** unterstützt. Es gab jedoch bei der Installation des Vorgängerproduktes lokale Umgebungen, in der das Gateway **msxbcsagate** eingesetzt werden musste. Gründe dafür waren in aller Regel Zugriffsprobleme per MAPI (Message Application Programmers Interface) und Rechteprobleme zum Active Directory (Konfigurationsknoten konnten aufgrund fehlender Berechtigungen nicht angelegt werden). Aus Kompatibilität mit diesen Installationen wird die Installationsvariante der lokalen Exchange Server Installationen auch vom **msxbcsagate** unterstützt.

Der Installationsassistent nimmt alle wichtigen Installationsschritte automatisch vor. Nach der Installation ist jedoch eine manuelle Anpassung an den Exchange Server notwendig. Es werden keine Objekte in der Exchange Server Organisation automatisch angelegt.

ACHTUNG!

*Die Installation baut darauf auf, dass eine bidirektionale E-Mail-Übertragung stattfindet. Deshalb installiert der Installationsassistent einen eigenen SMTP-Server und öffnet standardmäßig den Port 25. Aus diesem Grunde sollte eine derartige Installation nicht auf einem Exchange Server selbst erfolgen. Ein Exchange Server unterhält selbst eine Bindung an den Port 25. Die Installation eines OfficeMaster Servers mit einer lokalen Installationsvariante des **msxbcsagate** sollte immer auf einem dedizierten Server stattfinden.*

*Wenn dies nicht möglich ist, muss für die Komponente **smtpv** ein alternativer Port konfiguriert werden, an den der Exchange Server dann die Dokumente ausliefern kann.*

7.4.2 Manuell anzulegende Objekte

Wenn der Connector in einer lokalen Exchange Server Umgebung installiert werden soll, muss sichergestellt werden, dass ausgehende E-Mails direkt zum Messaging Server geroutet werden. Dies wird in aller Regel durch einen Sendconnector bzw. einem SMTP-Connector geregelt. Dabei können folgende Basiswerte konfiguriert werden:

Objekt: SMTP-Sendconnector

Typ: SMTP-Smarthostkommunikation

Sendeserver: Exchange Server von dem gesendet werden soll. (Quellserver, Lokaler Bridgehead)

Smarthost: IP-Adresse, Name oder FQDN des OfficeMaster-Servers

Ein derartiger Sendconnector kann dann die gewünschten Transferdomänen in seinen Adressräumen aufnehmen. Ebenso ist es möglich dort den FAX- und den SMS- Adressraum zu konfigurieren. Die Erstellung des Sendconnectors soll an einem Exchange Server SE Beispiel kurz angesprochen werden.

Abbildung 7.3: Konfiguration des Connectors

Abbildung 7.4: Konfiguration des Connectors

Für eine Kommunikation mit einem OfficeMaster-Server muss keine Authentifizierung angegeben werden. (Der Name OfficeMasterServer als Smarthost ist nur ein Beispiel. Es sollte der korrekte Name oder IP-Adresse des Servers verwendet werden!)

Adressräume sind für das korrekte Routing notwendig.

Neuer Sendecconnector

Ein Sendecconnector kann E-Mails an eine angegebene Liste mit Domänen weiterleiten. Diese Domänen können SMTP-Adressräume oder ein benutzerdefinierter Typ sein. [Weitere Informationen...](#)

*Adressraum:
Geben Sie die Adressräume an, an die dieser Connector E-Mails weiterleiten soll.

+ -

TYP	DOMÄNE	KOSTEN
SMTP	fax.local	1
SMTP	sms.local	1
SMTP	vox.local	1
FAX	*	1

☐ Sendecconnector mit Bereich

Zurück Weiter Abbrechen

Abbildung 7.5: Adressräume

Neuer Sendecconnector

Konfigurieren Sie die Smarthostauthentifizierung. [Weitere Informationen...](#)

Smarthostauthentifizierung:

☒ Keine

☐ Standardauthentifizierung

☐ Standardauthentifizierung erst nach dem Start von TLS anbieten

*Benutzername:

*Kennwort:

Hinweis: Alle Smarthosts müssen denselben Benutzernamen und dasselbe Kennwort akzeptieren.

☐ Exchange-Serverauthentifizierung

☐ Extern gesichert (z. B. mit IPsec)

Zurück Weiter Abbrechen

Abbildung 7.6: Authentifizierung

Als letzter Schritt wird noch der Quellserver hinzugefügt. Der Exchange Server kann nun Dokumente an den OfficeMaster schicken.

Neuer Sendecconnector

Ein Sendecconnector sendet E-Mails von einer Liste mit Servern mit Transportrollen oder Edge-Abonnements. [Weitere Informationen...](#)

*Quellserver:
Ordnen Sie diesen Connector den folgenden Servern mit Transportrollen zu. Alternativ können Sie dieser Liste Edge-Abonnements hinzufügen.

+ -

SERVER	STANDORT	ROLLE
MSX19MR...	msx19mrdm.ferrari-electronic.de/Confi...	Mailbox

Zurück Fertig stellen Abbrechen

Abbildung 7.7: Angabe des Quellservers

Da der OfficeMaster auch seinerseits Dokumente an den Exchange Server sendet, muss ein entsprechender Empfangsconnector vorhanden sein. Die Komponente **msxbscgate** benutzt standardmäßig keine Authentifizierung, weshalb entweder der Standard-SMTP-Empfangsconnector für anonymen Empfang freigeschaltet werden sollte, oder ein separater Connector angelegt werden sollte.

7.5 Konfiguration

7.5.1 Messaging Server Konfiguration

Für die reine Anbindung an einen M365 Copilot-Dienst wird kein Microsoft Active Directory benötigt. Der Connector benötigt lediglich eine funktionierende Verbindung zum M365 Copilot über das Internet.

Obwohl die Connectoren alle relevanten Einstellungen in einer Konfigurationsdatei ablegen, um die Integration der Komponenten in die Exchange Server – Umgebung zu bewerkstelligen, so haben die einzelnen Komponenten auch Basiseinstellungen im Admin Center, die den reibungslosen Betrieb der Komponenten gewährleisten.

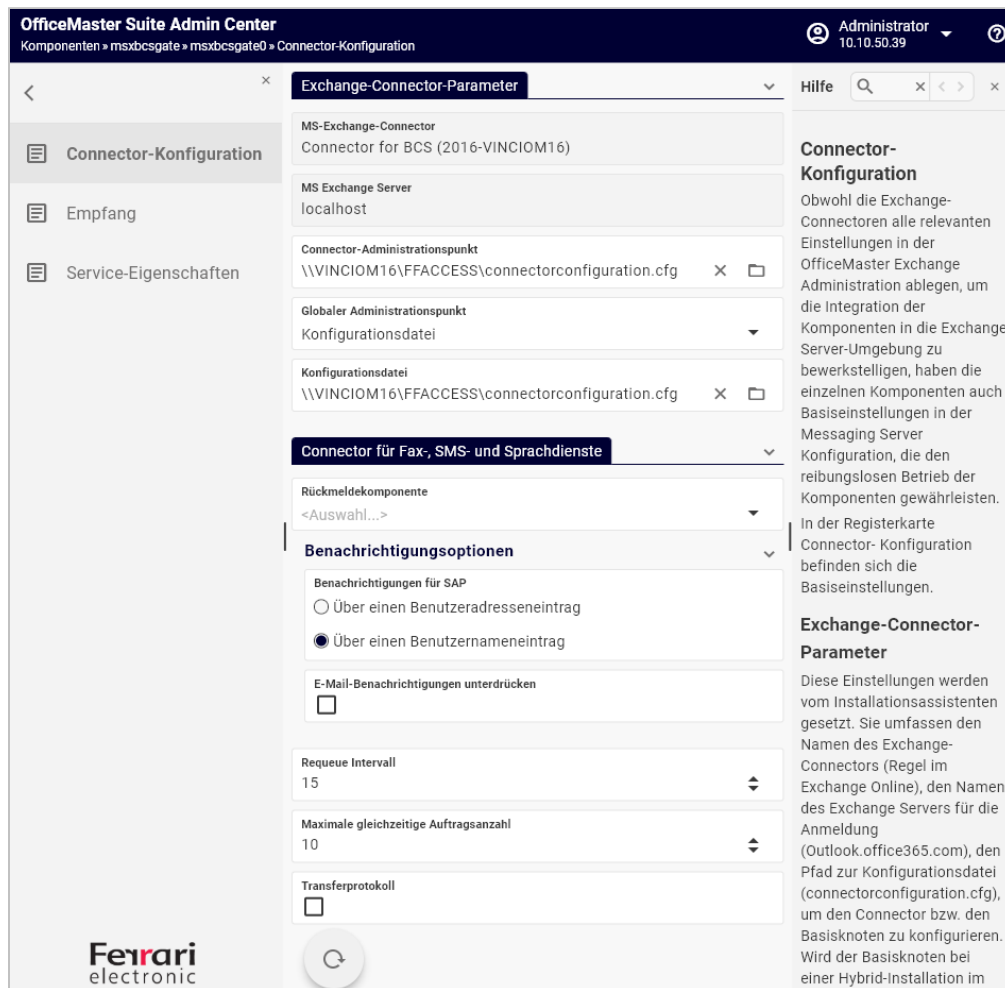


Abbildung 7.8: Allgemeine Einstellungen

Die Einstellungen der Connectoren im Admin Center ist im Kapitel “Exchange Online Connector (msxbcs gate)” beschrieben.

7.5.2 OfficeMaster Exchange Verwaltung

Wenn bei der Installation des OfficeMaster Servers die Programmoption **OfficeMaster für Exchange/Exchange Online-Connector** angewählt wurde, so steht auf dem System die OfficeMaster Exchange Verwaltungskonsole zur Verfügung. Diese Konsole erweiterte seinerzeit die Exchange Server 2010 Verwaltungskonsole und kann auch eigene Verwaltungsknoten darstellen. Der Aufbau der aktuellen Version hat sich gegenüber dem Vorgänger des OfficeMaster 9 nicht verändert. Nach dem Starten der Konsole aus den verfügbaren Programmsymbolen erscheint folgende Ansicht:

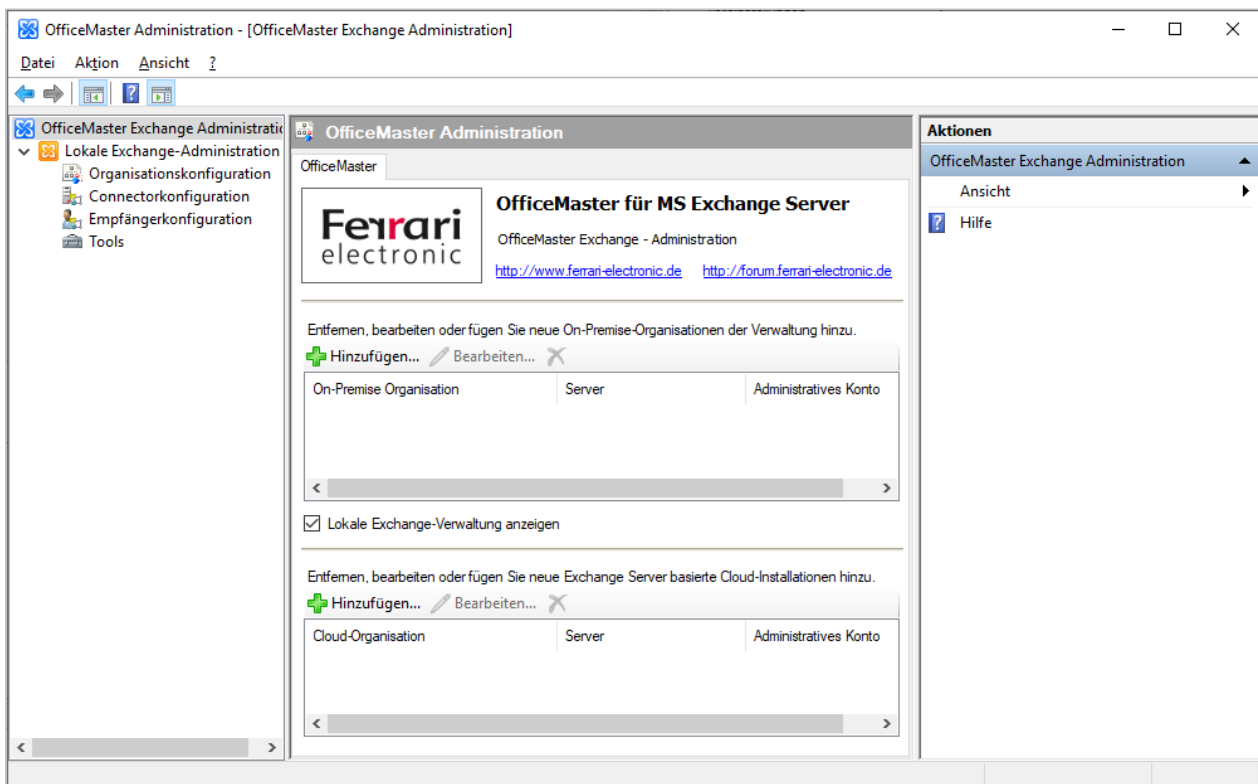


Abbildung 7.9: OfficeMaster Exchange Verwaltung

Traditionell werden OfficeMaster Exchange Connectoren über MMC SnapIns konfiguriert, die sich ggf. in vorhandene Exchange Server-Administrationswerkzeuge bzw. in Active Directory Administrationen zusätzlich integrieren.

Mit der OfficeMaster Exchange Verwaltung lassen sich individuelle Benutzereinstellungen sowie die Connectoreinstellungen komfortabel konfigurieren.

Die Bereiche der Verwaltung haben folgende Bedeutung:

OfficeMaster-Basiskonfigurationsknoten

Der OfficeMaster-Basiskonfigurationsknoten ist die höchste Ebene der OfficeMaster Exchange Verwaltung. Beim Anklicken dieses Knotens im Bereichsfenster (linke Seite, Scope Panel) erscheint im Ergebnisbereich (Mitte, Result Panel) der zentrale Verwaltungsdialog zum Hinzufügen der konfigurierbaren Mandanten.

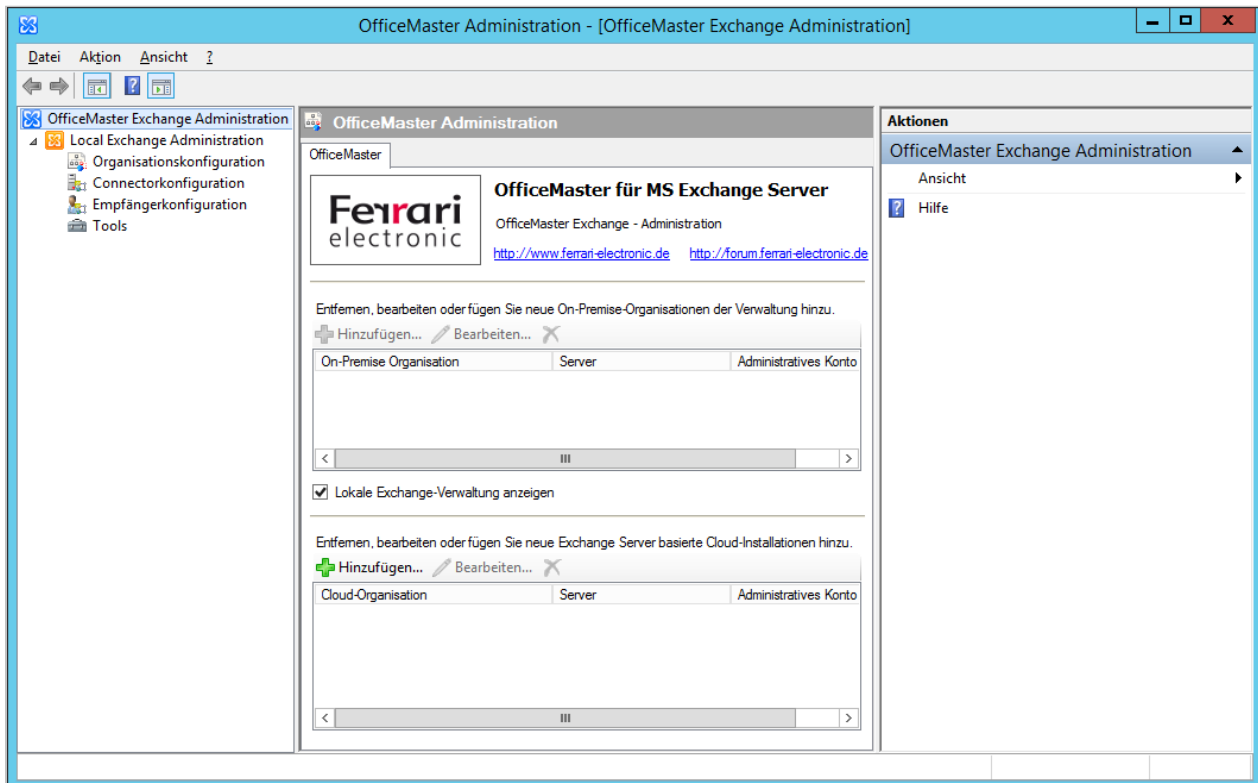


Abbildung 7.10: OfficeMaster Exchange Verwaltung - Konfigurationsbereiche

Konfiguration einer lokalen Exchange Server Installation

Der Bereich der lokalen Exchange Server Installation ist die traditionelle Anzeige der lokalen Exchange Organisation über die aktuelle Benutzeranmeldung an Windows. Die Anzeige der lokalen Administration lässt sich im lokalen Mandantenbereich abschalten.

Lokaler Mandantenbereich

Mit dem lokalen Mandantenbereich lassen sich On-Premise-Exchange-Organisationen hinzufügen. Die Konsole wird dann eine Verbindung zu dem hinzugefügten Active Directory herstellen.

Cloud/M365 Copilot Organisationsbereich

Im Cloud/M365 Copilot Organisationsbereich lassen sich installierte Cloud/M365 Copilot-Organisationen hinzufügen. Hinzugefügte Organisationen werden im Bereichsfenster (linke Seite) als weiterer Hauptknoten, gleichrangig zur lokalen Exchange Server Administration angezeigt.

7.5.3 Konfiguration einer M365 Copilot-Installation ohne lokales Active Directory

Da eine reine M365 Copilot-Installation kein lokales Active Directory besitzt, sollte die lokale Administration mit dem Haken im lokalen Mandantenbereich ausgeschaltet werden. Die Knoten werden dann aus dem Bereichsfenster entfernt. Um dann eine Konfiguration für M365 Copilot-Connectoren vorzunehmen, fügt man nun im Cloud/M365 Copilot-Organisationsbereich eine neue Organisation hinzu.

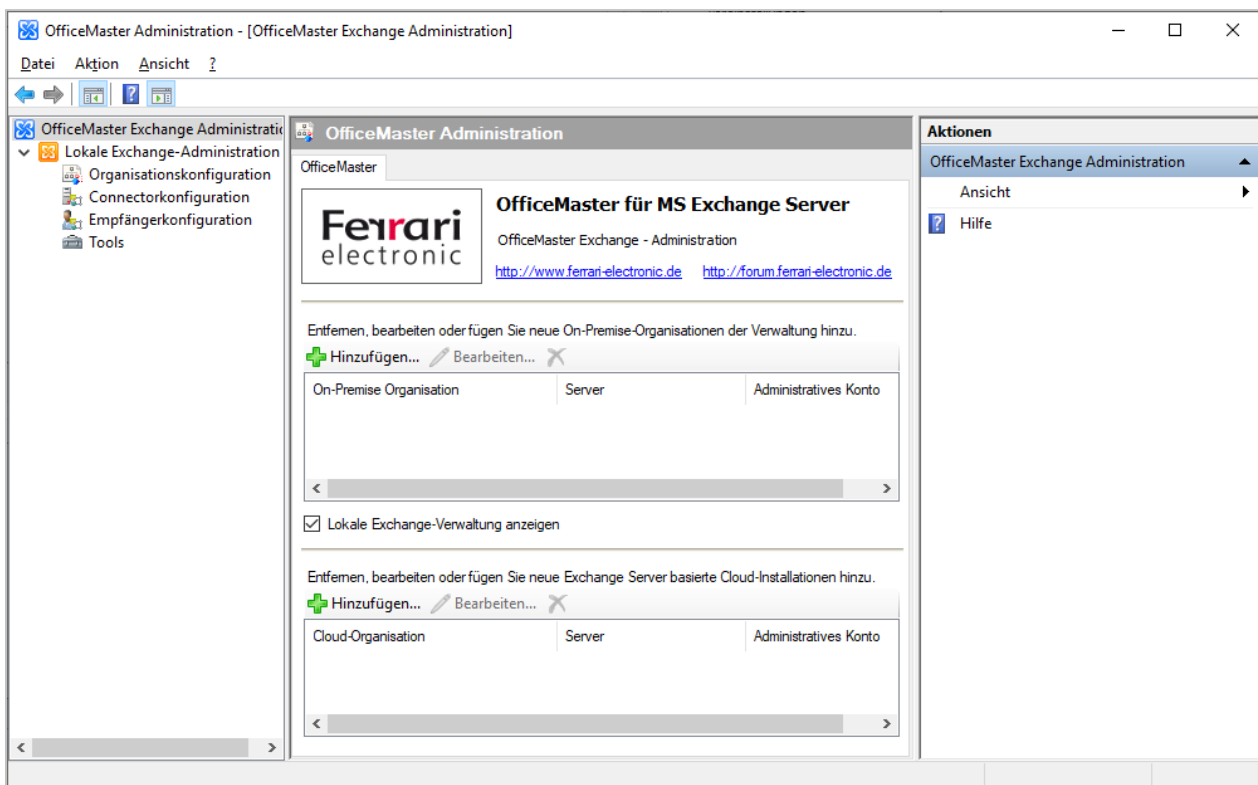


Abbildung 7.11: OfficeMaster Exchange Verwaltung - Konfigurationsbereiche

Nach Klicken des Knopfes „Hinzufügen“ öffnet sich ein Assistent.

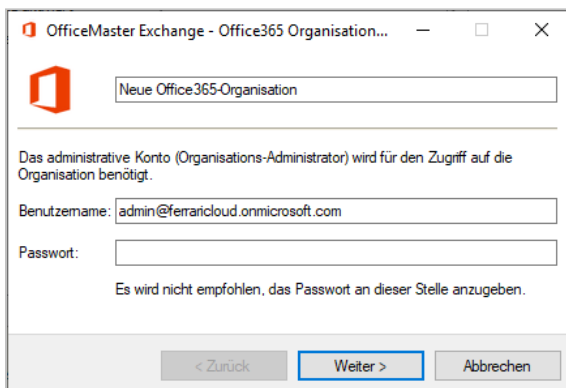


Abbildung 7.12: Bereich hinzufügen

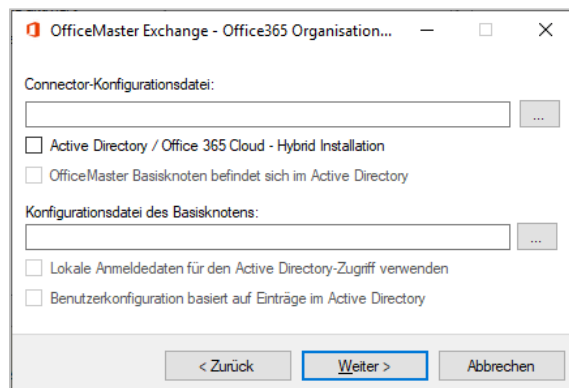


Abbildung 7.13: Konfigurationsdatei wählen

Es

sollte an dieser Stelle ein adäquater Anzeigename für die Organisation vergeben werden. Ebenso wird hier der Standard-Benutzername für den Zugang zum M365 Copilot hinterlegt.

Das Passwort kann hier an dieser Stelle angegeben werden, würde dann aber in einer Konfigurationstabelle gespeichert werden. Dies ist sicherheitstechnisch bedenklich, weshalb dies nicht empfohlen wird. Das Feld der Passwortangabe kann leer bleiben. Es folgt dann die Möglichkeit die Connector-Konfigurationsdatei anzugeben.

Nach dem Auswählen der gemeinsamen Connector-Konfigurationsdatei, die während der Connector-Installation angegeben wurde, öffnet sich ein Fenster, in dem der zuständige Connector ausgewählt werden müsste. Da die Datei mehrere Connectoren beinhalten kann, sollte hier der richtige Connector ausgewählt werden.

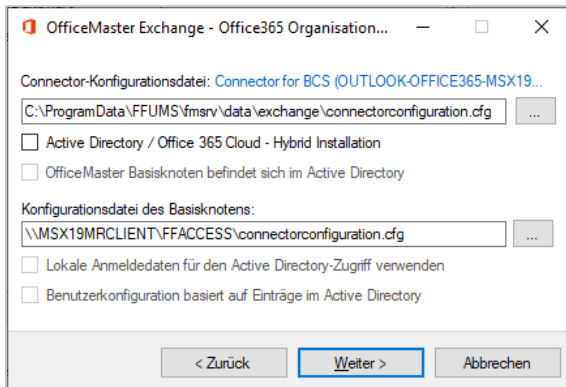


Abbildung 7.14: Konfigurationsbereiche

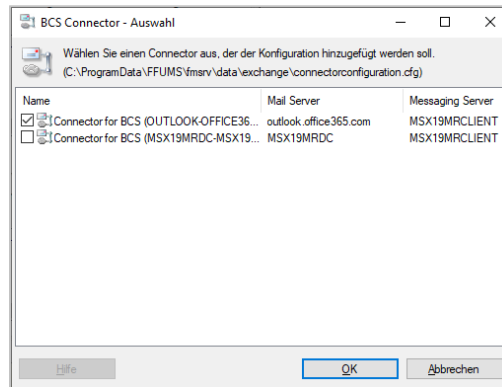


Abbildung 7.15: Bezugsconnector wählen

Nach der Auswahl des Connectors sollte sich der Konfigurationsdialog automatisch ausfüllen. Es sind ggf. die eingetragenen Werte und angehakten Felder auf Richtigkeit zu kontrollieren.

Connector-Konfigurationsdatei

An dieser Stelle wird die Konfigurationsdatei angegeben, die bei der Connector-Installation angegeben wurde.

Active Directory / M365 Copilot Cloud –Hybrid Installation

Wenn diese Option aktiviert wird, wird die Administration auf den Zugriff in ein Active Directory vorbereitet. Bei einer reinen M365 Copilot-Installation ist diese Option nicht aktiv.

OfficeMaster Basisknoten befindet sich im Active Directory

An dieser Stelle wird angegeben, wo sich die Globalen Benutzerdaten befinden. Bei Aktivierung der Funktion befinden sich die Daten in einem Active Directory-Knoten. Bleibt die Option inaktiv, muss eine Konfigurationsdatei angegeben werden, die die Globalen Benutzerdaten beherbergt.

Konfigurationsdatei des Basisknotens

Wenn bei der Connectorinstallation angegeben wurde, dass sich die Globalen Benutzerdaten in einer Konfigurationsdatei befinden, so sollte diese an dieser Stelle angegeben werden. In aller Regel wird sich dieses Feld automatisch nach Auswahl der Connector-Konfigurationsdatei befüllen.

Lokale Anmeldedaten für den Active Directory-Zugriff verwenden

In aller Regel kann für den Zugriff zu einem Active Directory ein Server und ein Zugriffskonto angegeben werden. Wird jedoch diese Option aktiviert, entfallen die optionalen Benutzerdaten. In diesem Fall wird das Windows-Anmeldekonto für den Zugriff auf das Active Directory verwendet.

In aller Regel wird sich dieses Feld automatisch nach Auswahl der Connector-Konfigurationsdatei befüllen.

Benutzerkonfiguration basiert auf Einträge im Active Directory

Um die OfficeMaster-Benutzer-Eigenschaften korrekt administrieren zu können, muss die Administration wissen, wie die Eigenschaften gespeichert sind. Bei Aktivierung der Option werden die Daten im Benutzerobjekt des zu administrierenden Benutzers im Active Directory gelesen und gespeichert. Bleibt die Option inaktiv werden die Eigenschaften aus dem Benutzerpostfach ausgelesen und auch im Benutzerpostfach gespeichert.

In aller Regel wird sich dieses Feld automatisch nach Auswahl der Connector-Konfigurationsdatei befüllen.

Im nächsten Schritt können Anmeldedaten für die Anmeldung an ein Active Directory angegeben werden. In einer reinen M365 Copilot-Installation bleiben diese Felder leer.

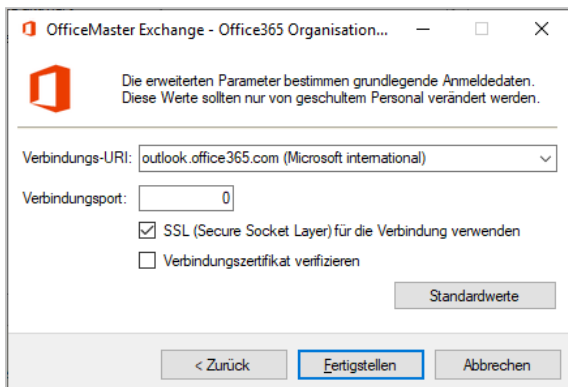


Abbildung 7.16: Cloud-Endpoint angeben

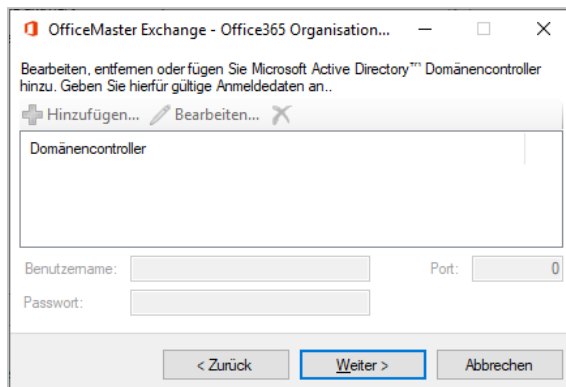


Abbildung 7.17: Domänencontroller für Hybride Connectoren angeben

Im letzten Schritt des Assistenten werden erweiterte Parameter abgefragt. Diese sollten nicht verändert werden. Die Parameter stellen die Basis für die grundlegende Verbindung zum M365 Copilot dar.

Nach Beenden des Assistenten zum Hinzufügen der Organisation, fügt sich im Bereichsfenster (linke Seite) eine neue Organisation hinzu. Mit einem Klick auf den Knoten Anmeldung kann die entsprechende Authentifikation zum M365 Copilot erfolgen.

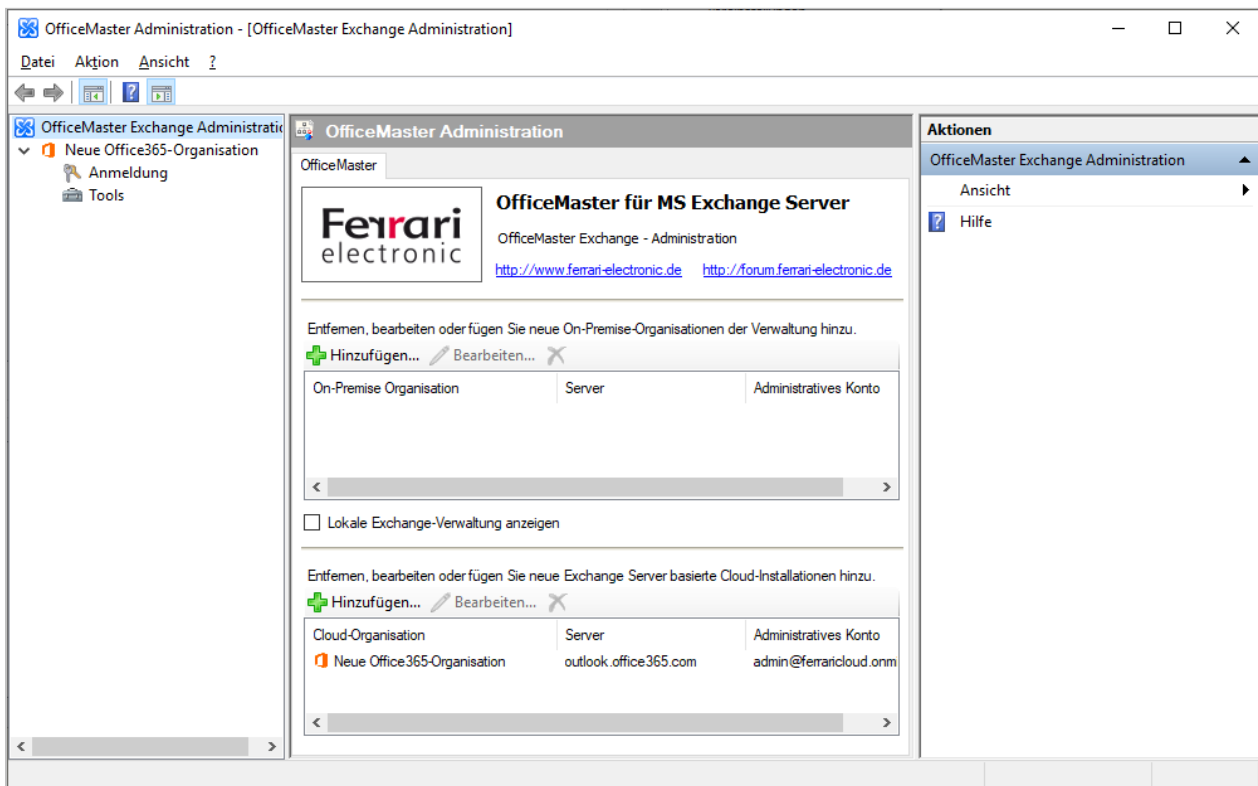


Abbildung 7.18: Hinzugefügte M365 Organisation

Im Cloud/M365 Copilot-Organisationsbereich lässt sich die hinzugefügte Organisation bearbeiten oder wieder entfernen.

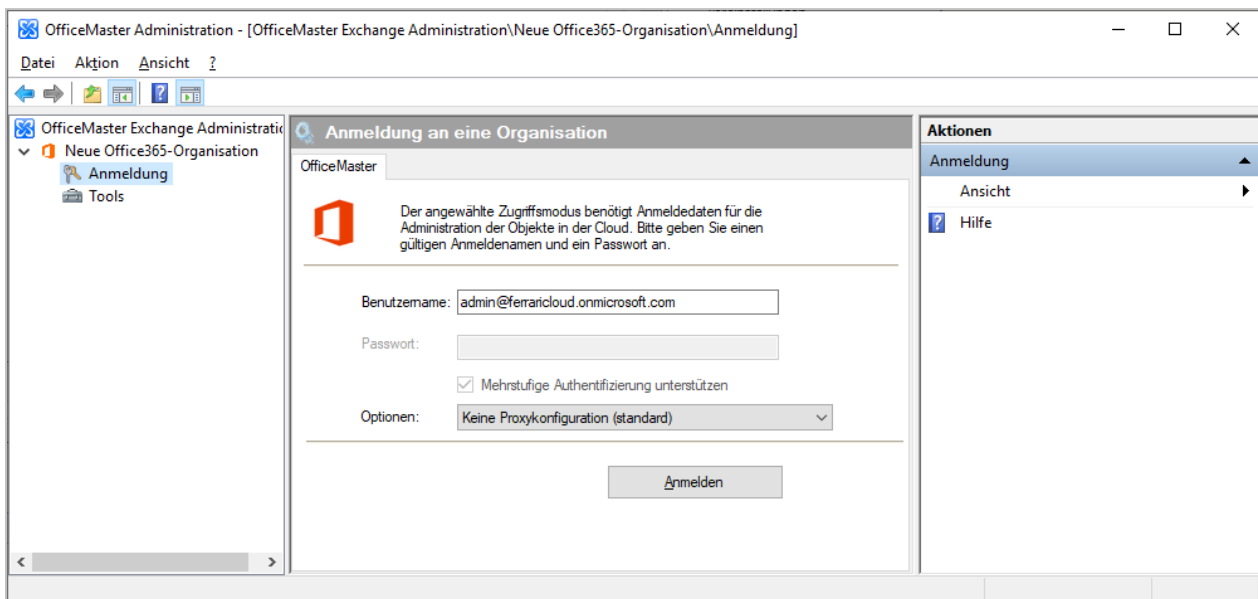


Abbildung 7.19: Anmeldung an M365 Organisation

Die hinzugefügte Organisation sieht jeweils eine interaktive Anmeldung vor.

Optionen

Da die Anmeldung an das M365 Copilot im Hintergrund mit einer Powershell-Verbindung vorgenommen wird, kann es notwendig sein, eine lokale Proxy-Konfiguration zu wählen. Diese Einstellungen hängen von der Konfiguration der Computerumgebung ab, und Fragen über die Notwendigkeit der Einstellung können in aller Regel vom zuständigen Administrator beantwortet werden. Es kann folgende Auswahl getroffen werden:

- Keine Proxykonfiguration (standard)

In diesem Fall wird auf keine Proxykonfiguration für eine Powershell-Sitzung zugegriffen. Dies entspricht dem Kommando

```
new-PsSessionOption -ProxyAccessType None
```

- IEConfig (Internet Explorer Proxykonfiguration)

Bei der Einstellung IEConfig wird die Proxy-Konfiguration des aktuellen Benutzers ausgelesen, die der Benutzer in den Einstellungen des Internet Explorers vorgenommen hat. Dies entspricht dem Kommando

```
new-PsSessionOption -ProxyAccessType IEConfig
```

- WinHttpConfig (WinHttp-Konfiguration über ProxyCfg-Tool)

Bei der Einstellung WinHttpConfig werden die Proxy-Konfiguration verwendet, die der Benutzer mit dem ProxyCfg.Exe Tool von Microsoft erstellt hat. Dies entspricht dem Kommando

```
new-PsSessionOption -ProxyAccessType WinHttpConfig
```

- Automatische Proxykonfiguration

Die automatische Ermittlung versucht die Proxy-Konfiguration ohne weitere Angaben automatisch zu ermitteln. Dies muss nicht immer zum Erfolg führen. Dies entspricht dem Kommando

```
new-PsSessionOption -ProxyAccessType AutoDetect
```

- Kein Proxyserver

Bei dieser Option wird die Benutzung eines Proxyservers ausgeschlossen und alle Auflösungen werden lokal vorgenommen. Dies entspricht dem Kommando

```
new-PsSessionOption -ProxyAccessType NoProxyServer
```

Nach einer erfolgreichen Anmeldung werden auch für die Cloud-Installationen die Bereichsknoten für Organisationskonfiguration, Connector-Konfiguration und Empfängerkonfiguration verfügbar.

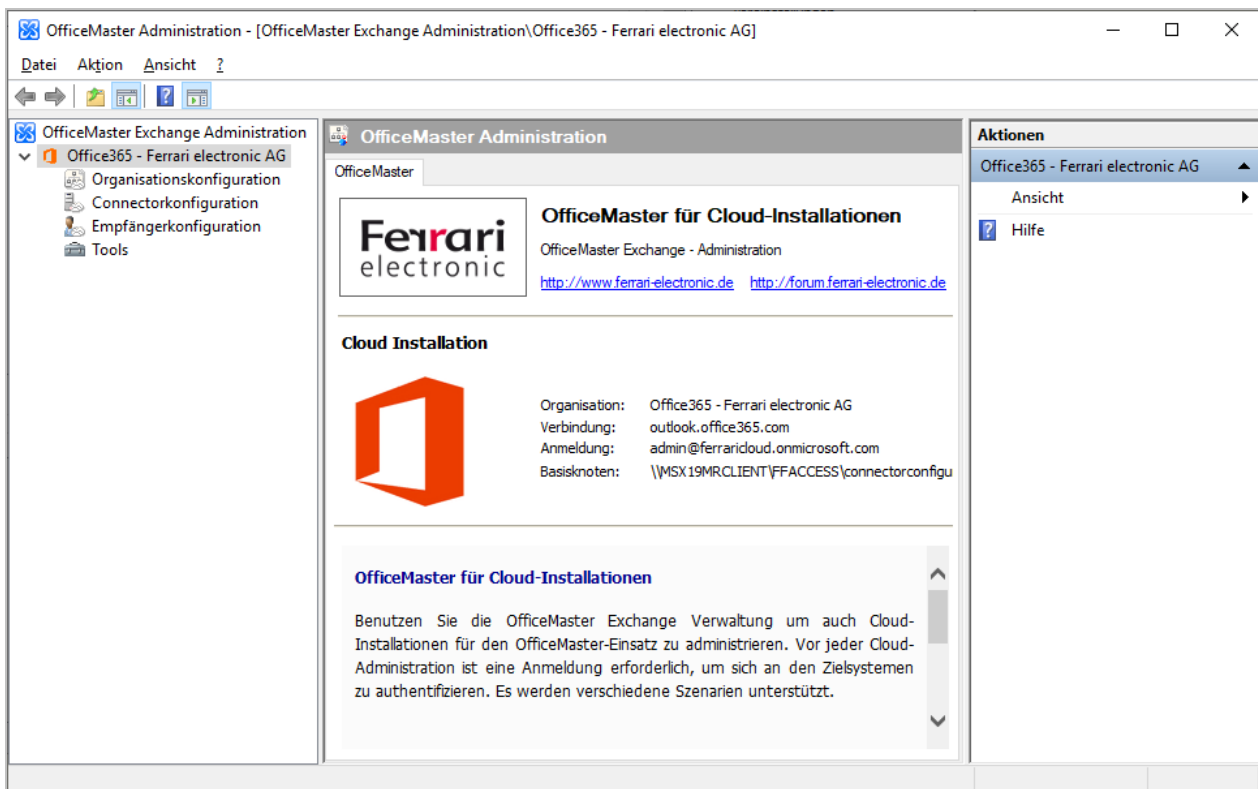


Abbildung 7.20: Bereichsknoten der M365 Organisation

Die Konfiguration des Connectors und der Benutzer kann nun vorgenommen werden. Die hinzugefügte Konfiguration ist für alle Benutzeranmeldungen am lokalen Computer sichtbar.

7.5.4 Konfiguration einer M365 Copilot-On-Premise-Hybrid-Installation

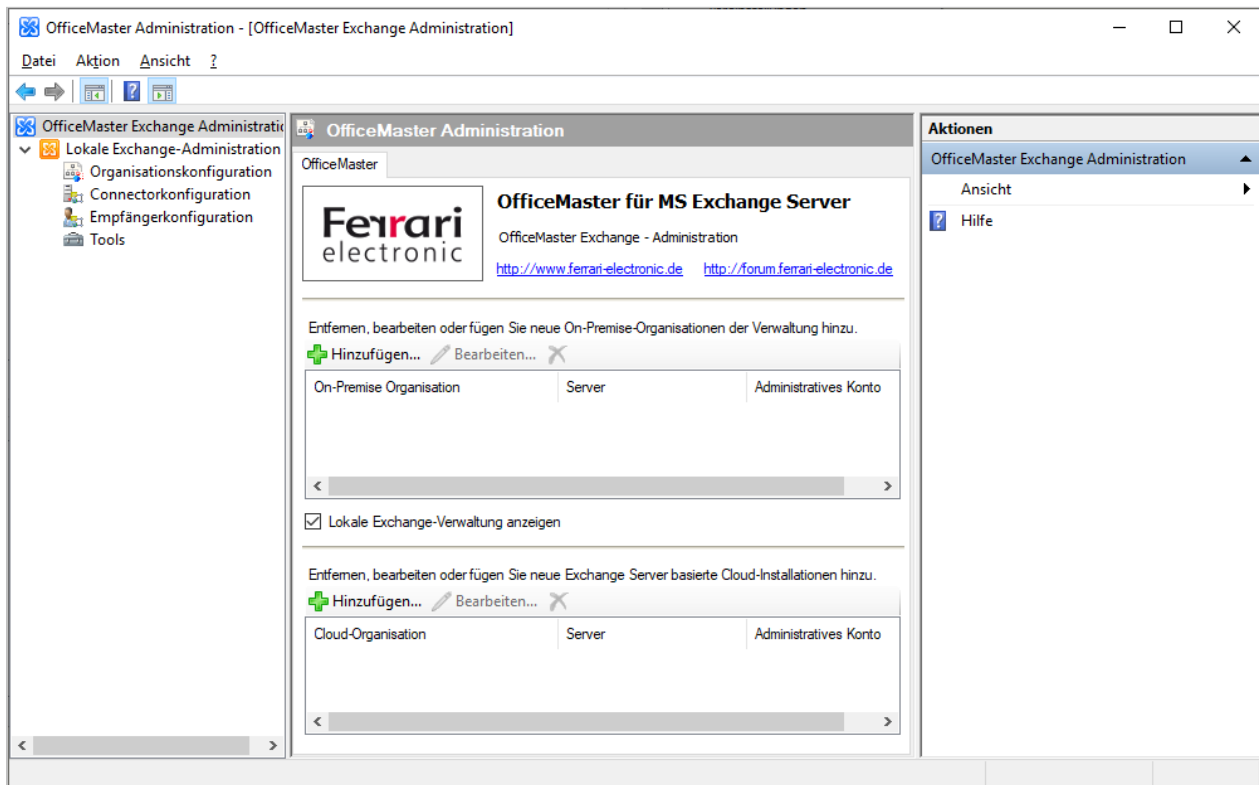


Abbildung 7.21: Hybrid-Konfiguration

Die M365 Copilot-On-Premise-Hybrid-Installation benutzt zwar ein lokales Active Directory, jedoch könnte eine Anmeldung an M365 Copilot notwendig sein. Dies entscheidet sich je nach Speicherort der benutzerdefinierten Eigenschaften. Die lokale Administration sollte deshalb mit dem Haken im lokalen Mandantenbereich ausgeschaltet werden. Die Knoten werden dann aus dem Bereichsfenster entfernt. Um dann eine Konfiguration vorzunehmen, fügt man nun im Cloud/M365 Copilot-Organisationsbereich eine neue Organisation hinzu.

Nach Klicken des Knopfes „Hinzufügen“ öffnet sich ein Assistent mit den Parametern der neuen Organisation.

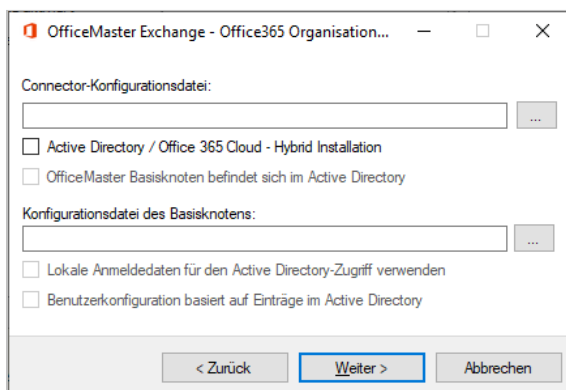


Abbildung 7.22: Bereich hinzufügen

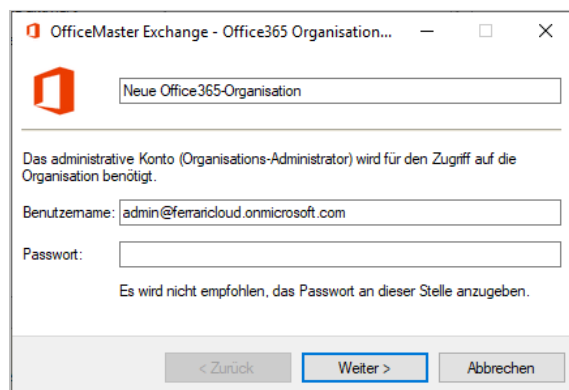


Abbildung 7.23: Konfigurationsdatei wählen

sollte an dieser Stelle ein adäquater Anzeigename für die Organisation vergeben werden.

Ebenso wird hier der Standard-Benutzername für den Zugang zum M365 Copilot hinterlegt. Das Passwort kann hier an dieser Stelle angegeben werden, würde dann aber in einer Konfigurationstabelle gespeichert werden. Dies ist sicherheitstechnisch bedenklich, weshalb dies nicht empfohlen wird. Das Feld der Passwortangabe kann leer bleiben. Es folgt dann die Möglichkeit die Connector-Konfigurationsdatei anzugeben.

Nach dem Auswählen der gemeinsamen Connector-Konfigurationsdatei, die während der Connector-Installation angegeben wurde, öffnet sich ein Fenster, in dem der zuständige Connector ausgewählt werden müsste. Da die Datei mehrere Connectoren beinhalten kann, sollte hier der richtige Connector ausgewählt werden.

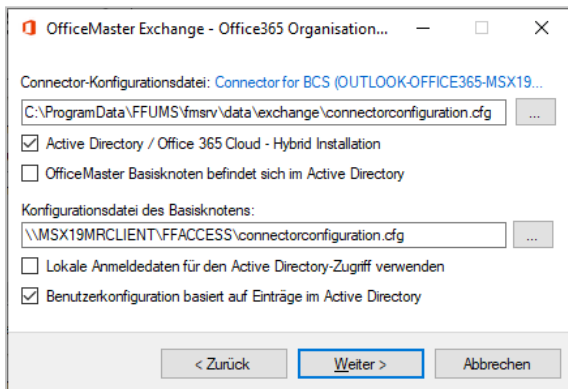


Abbildung 7.24: Konfigurationsdatei hinzufügen

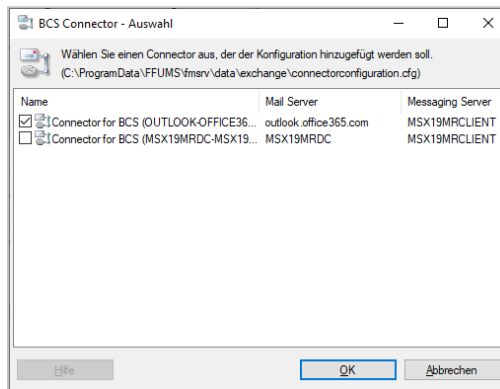


Abbildung 7.25: Bezugsconnector wählen

Nach der Auswahl des Connectors sollte sich der Konfigurationsdialog automatisch ausfüllen. Es sind ggf. die eingetragenen Werte und angehakten Felder auf Richtigkeit zu kontrollieren.

Connector-Konfigurationsdatei

An dieser Stelle wird die Konfigurationsdatei angegeben, die bei der Connector-Installation angegeben wurde.

Active Directory / M365 Copilot Cloud –Hybrid Installation

Wenn diese Option aktiviert wird, wird die Administration auf den Zugriff in ein Active Directory vorbereitet. Dies ist bei einer Hybrid-Installation der Standardfall.

OfficeMaster Basisknoten befindet sich im Active Directory

An dieser Stelle wird angegeben, wo sich die Globalen Benutzerdaten befinden. Bei Aktivierung der Funktion befinden sich die Daten in einem Active Directory-Knoten. Bleibt die Option inaktiv, muss eine Konfigurationsdatei angegeben werden, die die Globalen Benutzerdaten beherbergt.

Konfigurationsdatei des Basisknotens

Wenn bei der Connector-Installation angegeben wurde, dass sich die Globalen Benutzerdaten in einer Konfigurationsdatei befinden, so sollte diese an dieser Stelle angegeben werden. In aller Regel wird sich dieses Feld automatisch nach Auswahl der Connector-Konfigurationsdatei befüllen.

Lokale Anmeldedaten für den Active Directory-Zugriff verwenden

In aller Regel kann für den Zugriff zu einem Active Directory ein Server und ein Zugriffskonto angegeben werden. Wird jedoch diese Option aktiviert, entfallen die optionalen Benutzerdaten. In diesem Fall wird das Windows-Anmeldekonto für den Zugriff auf das Active Directory verwendet.

In aller Regel wird sich dieses Feld automatisch nach Auswahl der Connector-Konfigurationsdatei befüllen.

Benutzerkonfiguration basiert auf Einträgen im Active Directory

Um die OfficeMaster-Benutzer-Eigenschaften korrekt administrieren zu können, muss die Administration wissen, wie die Eigenschaften gespeichert sind. Bei Aktivierung der Option werden die Daten im Benutzerobjekt des zu administrierenden Benutzers im Active Directory gelesen und gespeichert. Bleibt die Option inaktiv werden die Eigenschaften aus dem Benutzerpostfach ausgelesen und auch im Benutzerpostfach gespeichert. In aller Regel wird sich dieses Feld automatisch nach Auswahl der Connector-Konfigurationsdatei befüllen.

Im nächsten Schritt können Anmeldedaten für die Anmeldung an ein Active Directory angegeben werden.

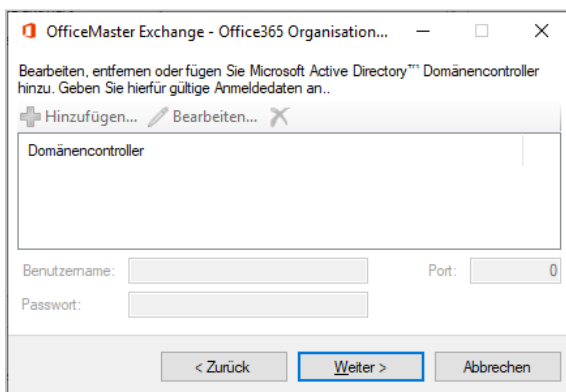


Abbildung 7.26: Domänencontroller und Anmeldung

Liste der Domänen-Controller

Für die Verbindung mit einem Active Directory kann hier eine Liste von Domänen-Controllern (AD-Verzeichnisdienstleistern) hinterlegt werden. Es können vollqualifizierte Domännennamen, NetBIOS-Namen und auch IP-Adressen angegeben werden. Wird diese Liste leer gelassen, versucht das ADSI (Active Directory Service Interface) automatisch den nächsten Domänen-Controller der aktuellen Windows-Anmeldung zu ermitteln.

Benutzername und Passwort

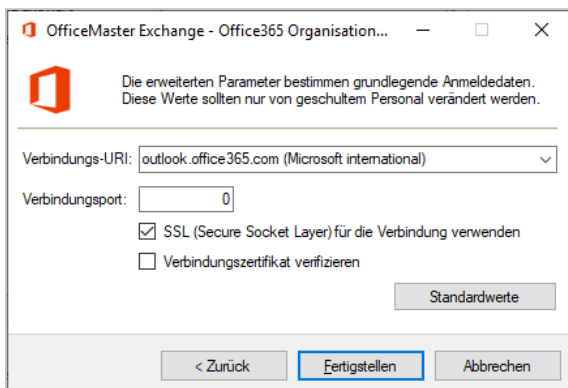
Die Anmeldedaten bestimmen das Konto, mit dem eine Anmeldung durchgeführt werden soll. Die Angabe des Benutzernamens erfolgt in der Notation DOMÄNE\Benutzername.

Port

Die Kommunikation mit dem Active Directory erfolgt normalerweise über verschlüsselte RPC (Remote Procedure Call)-Mechanismen. Es kann jedoch auch ein dedizierter Kommunikationsport für LDAP (Lightweight Directory Access Protocol Port 389) angegeben werden. Die reine Kommunikation per LDAP ist jedoch langsamer, als die Standardverbindung.

Um die Standardverbindung zu nutzen, kann der Eintrag leer sein, oder es kann eine Null angegeben werden.

Im letzten Schritt des Assistenten werden erweiterte Parameter abgefragt.



Diese sollten nicht verändert werden. Die Parameter stellen die Basis für die grundlegende Verbindung zum M365 Copilot dar.

Abbildung 7.27: Bereichsknoten der M365 Organisation

Nach Beenden des Assistenten zum Hinzufügen der Organisation, fügt sich im Bereichsfenster (linke Seite) eine neue Organisation hinzu. Mit einem Klick auf den Knoten Anmeldung kann die entsprechende Authentifikation zum M365 Copilot erfolgen.

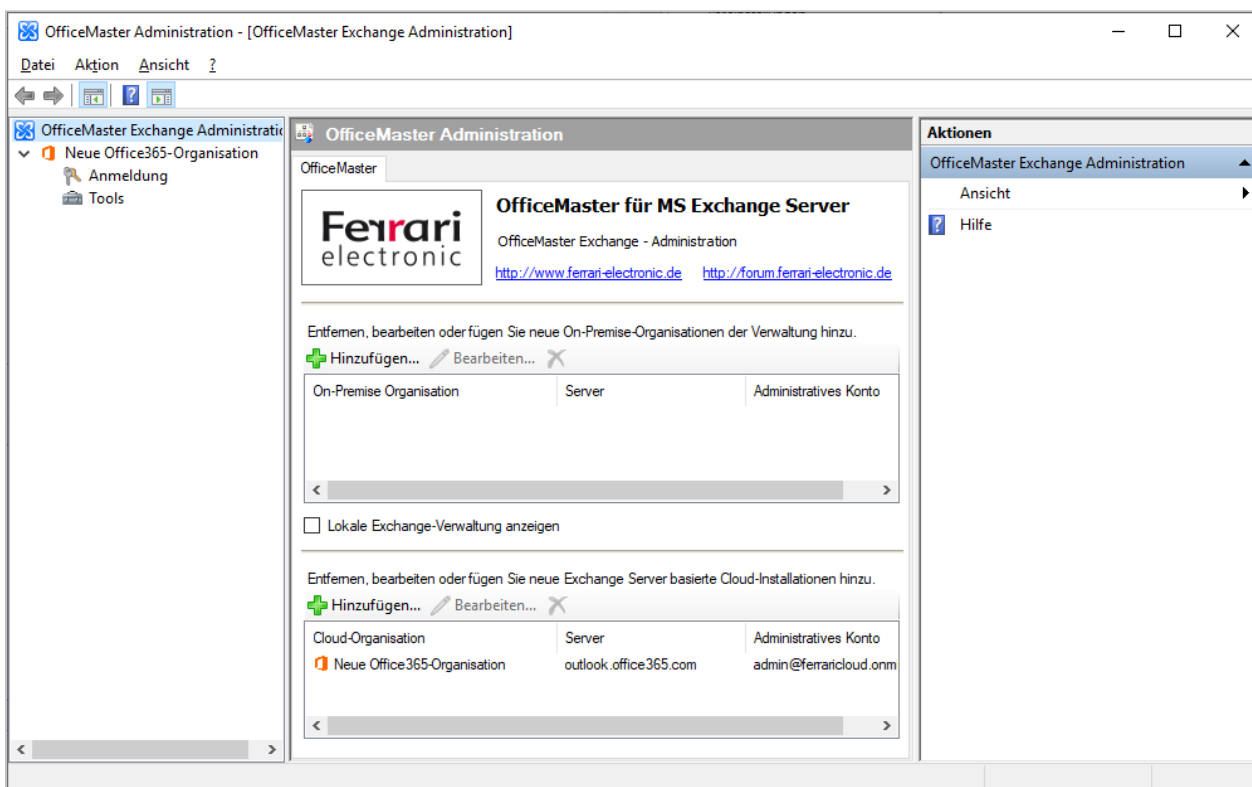


Abbildung 7.28: Angelegte Hybrid-Organisation

Im Cloud/M365 Copilot-Organisationsbereich lässt sich die hinzugefügte Organisation bearbeiten oder wieder entfernen.

Die hinzugefügte Organisation sieht jeweils eine interaktive Anmeldung vor.

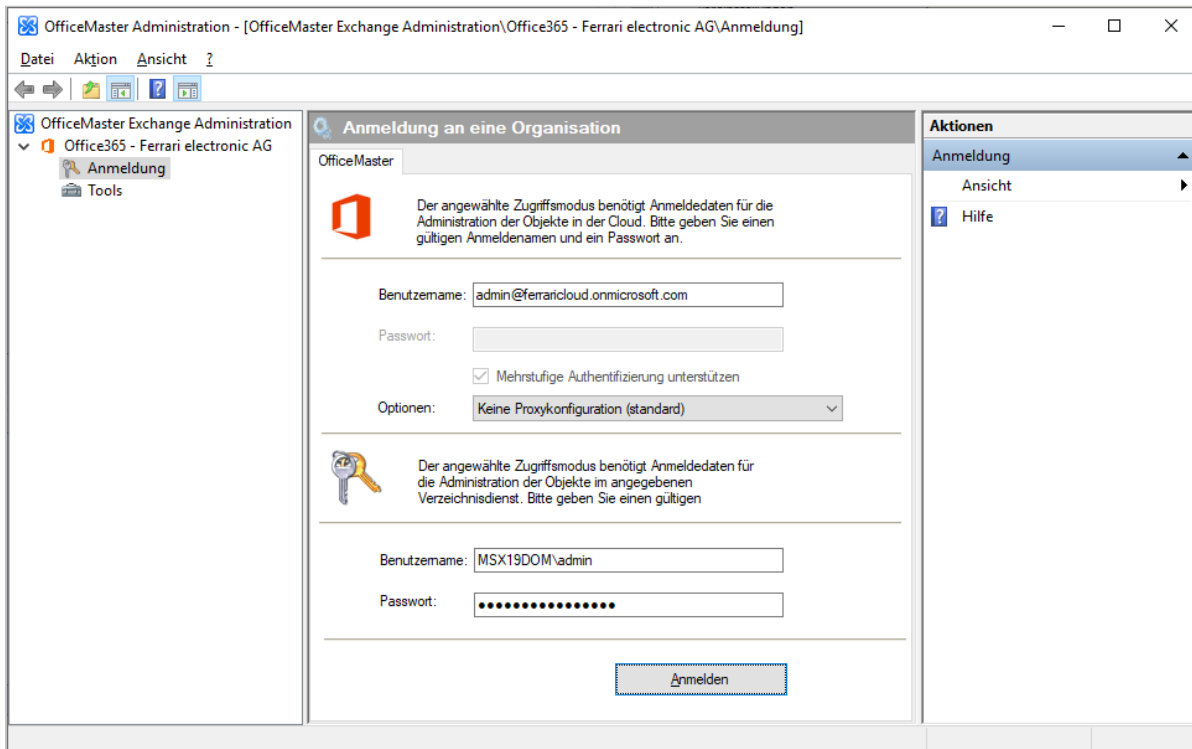


Abbildung 7.29: Anmeldung an der Hybrid-Organisation

Nach einer erfolgreichen Anmeldung werden auch für die Cloud-Installationen die Bereichsknoten für Organisationskonfiguration, Connector-Konfiguration und Empfängerkonfiguration verfügbar.

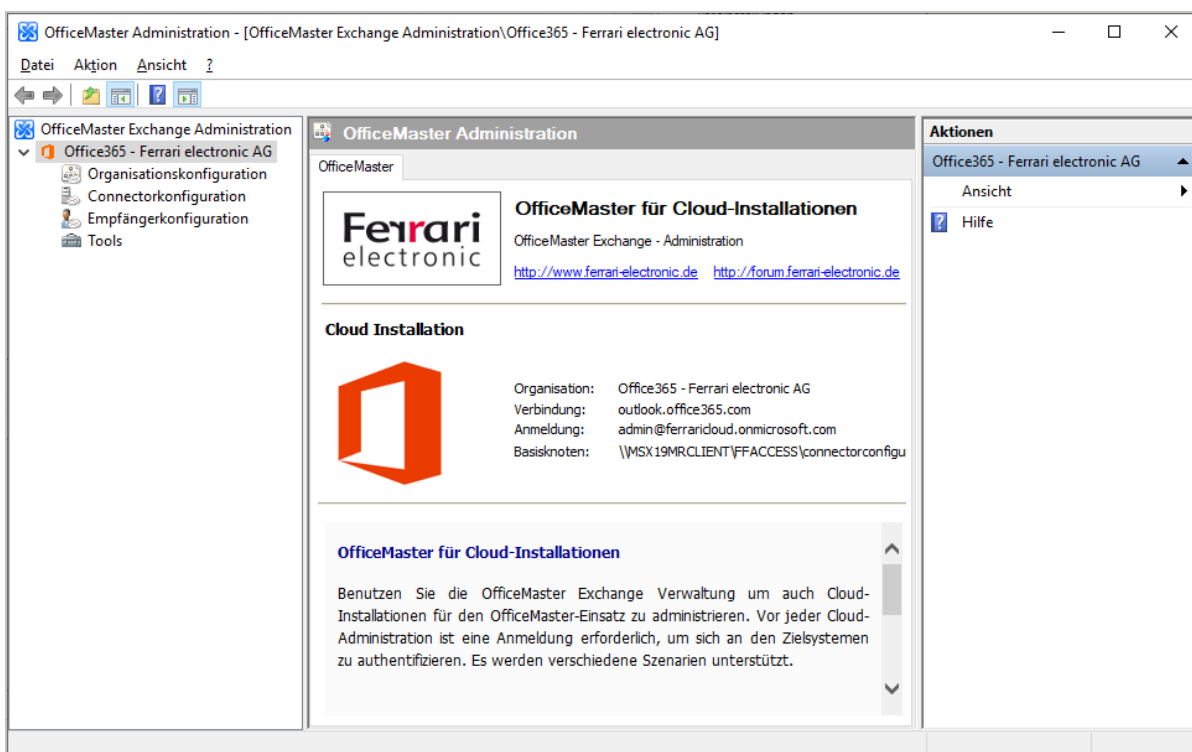


Abbildung 7.30: Bereichsknoten der Hybrid-Organisation

Die hinzugefügte Konfiguration ist für alle Benutzeranmeldungen am lokalen Computer sichtbar.

7.5.5 Konfiguration einer Lokalen Exchange Server Installation

Die Unterstützung einer lokalen Exchange Server Installation mit der Komponente **msxbcsgate** stellt einen Sonderfall dar, da diese Funktionalitäten mit der Komponente **msx2kgate** bereitgestellt werden. Sollte trotzdem eine derartige Konstellation vorliegen, so wird diese Art der Installation mit der lokalen Exchange Administration konfiguriert. In diesem Fall sollte die Lokale Exchange Verwaltung aktiviert bleiben.

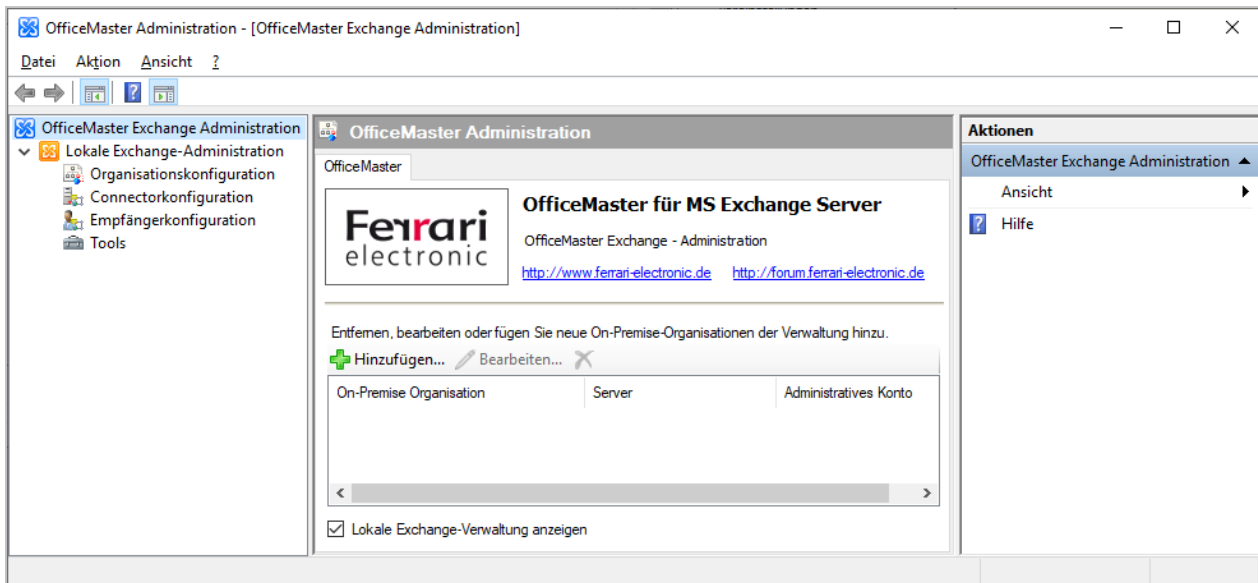


Abbildung 7.31: Lokale Exchange-Organisation (Sonderform mit MSXBCSGATE)

Die weitere Verfahrensweise zur Verwaltung hängt von der Art der Installation ab. Bei der Installation des Connectors wurde bestimmt, an welcher Stelle globale Benutzerdaten abgespeichert werden. Wurden diese Daten im Active Directory gespeichert, muss in der Organisationskonfiguration nichts hinzugefügt werden. Die Basisknoten im lokalen Active Directory werden automatisch dargestellt.

Wenn sich jedoch die Daten in einer Konfigurationsdatei befinden, so muss diese der Konfiguration hinzugefügt werden. Dies geschieht auf der rechten Seite mit dem Knopf *Cloud-Konfigurationsdatei hinzufügen*. Es folgt dann ein Dateibrowser, in dem die Konfigurationsdatei hinzugefügt wird. Dies ist die Datei, die während der Installation für die globalen Daten angegeben wurde. In aller Regel ist dies die *connectorconfiguration.cfg* im */ProgramData/FFUMS/fmsrv/data/exchange* -Verzeichnis.

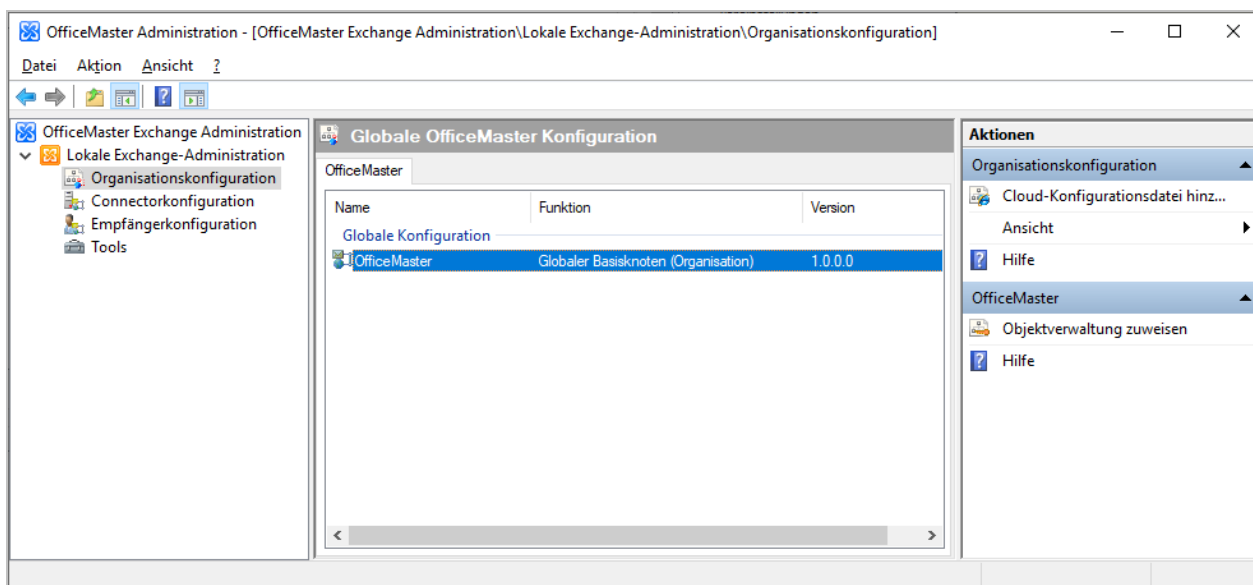


Abbildung 7.32: Basisknoten im Active Directory

Nach dem Hinzufügen können die Globalen Benutzerdaten konfiguriert werden.

Um die Eigenschaften des Connectors (Komponente **msxbcsgate**, „Connector for BCS“) zu konfigurieren, muss in der Connector-Konfiguration die Konfigurationsdatei des Connectors hinzugefügt werden.

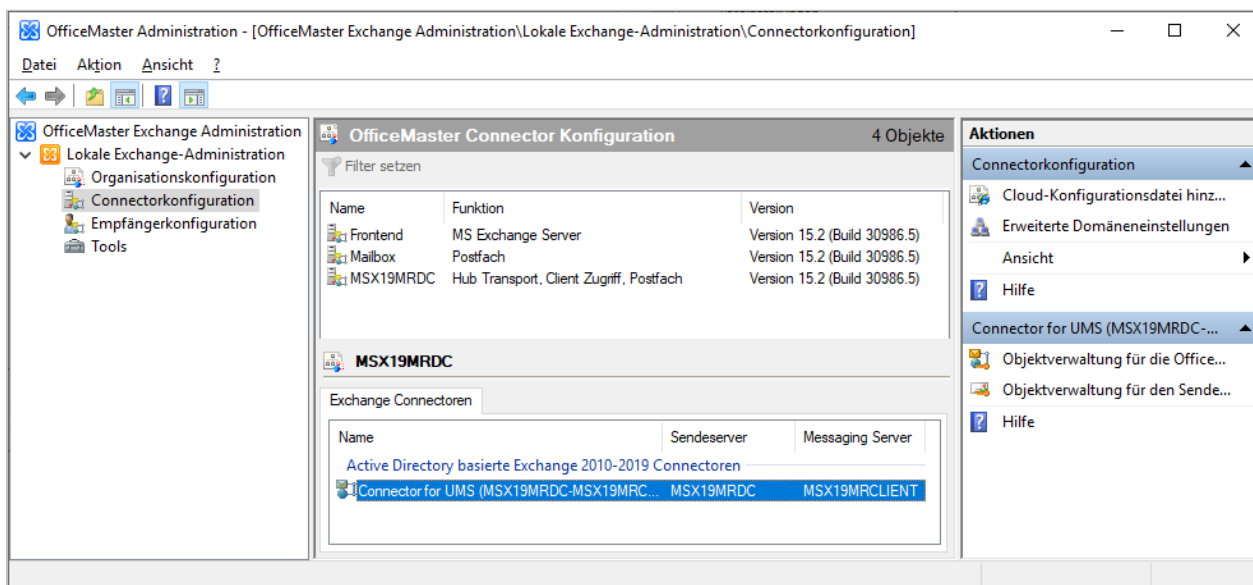


Abbildung 7.33: Connector konfigurieren

Nach dem Hinzufügen der Konfiguration stellt sich der Connector in der Liste der Exchange-Connectoren dar. Die Eigenschaften können nun konfiguriert werden.

Konfigurationsdateien, die in der lokalen Exchange Konfiguration hinzugefügt wurden, sind nur für den angemeldeten Benutzer sichtbar.

Im Knoten der Benutzereigenschaften muss nichts unternommen werden. Die Benutzerobjekte werden automatisch angezeigt und können sofort administriert werden.

7.5.6 Konfiguration Globaler Benutzerdaten

Die Globalen Benutzerdaten werden in der Organisationskonfiguration in den Eigenschaften des Basisknotens administriert.

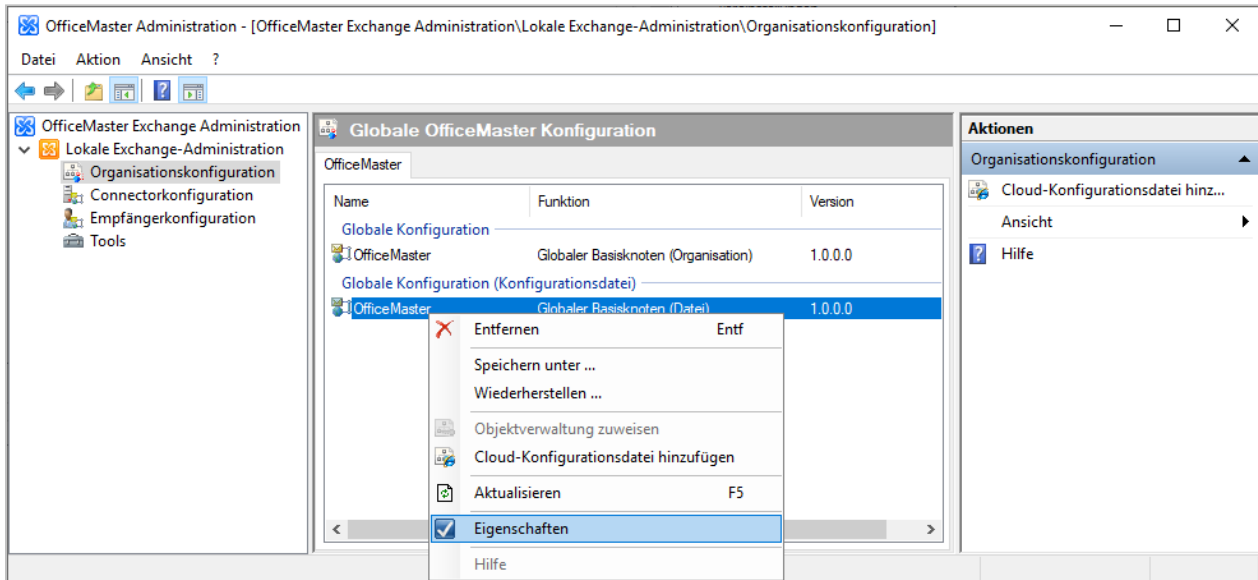


Abbildung 7.34: Globale Benutzereinstellungen (Basisknoten)

7.5.6.1 Allgemeine Einstellungen

An dieser Stelle kann eine globale allgemeine Einstellung vorgenommen werden, an denen sich alle OfficeMaster Exchange-Connectoren der Organisation orientieren.

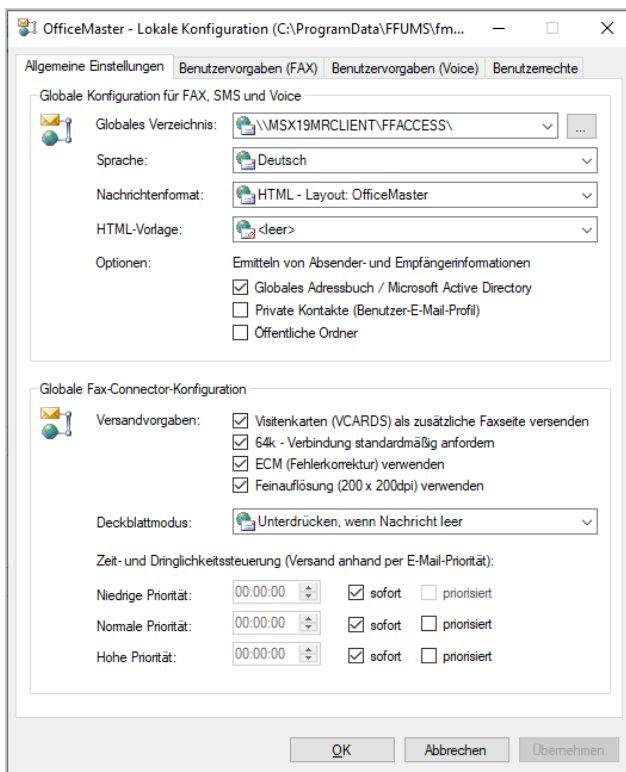


Abbildung 7.35: Allgemeine Einstellungen

Globales Verzeichnis (für Deckblätter etc.)

Für das Hinterlegen von Deckblättern, Unterschriftsdateien, Briefpapierdateien und Anruferbildern muss hier ein globales Verzeichnis als UNC-Pfad angegeben werden, das der Struktur der FFACCESS-Freigabe entspricht. Das bedeutet, die Connectoren erwarten an dieser Stelle Unterverzeichnisse mit den Namen COVER (Deckblätter), LETTER (Briefpapierdateien), SIGN (Unterschriften) und PICTURE (Anruferbilder). Eine Administration dieser Verzeichnisse ist an dieser Stelle nur dann sinnvoll, wenn mehrere OfficeMaster-Connectoren in einer Organisation existieren. Im Rahmen der Installationen kann es vorkommen, dass dieses Verzeichnis verändert wird. Der Administrator hat die Möglichkeit in Abstimmung mit den Betreibern der weiteren Connectoren ein Basisverzeichnis anzugeben. Wird bei der Installation die Variante Globale Einstellungen im lokalen Domänenobjekt speichern gewählt, verfügt jeder Standort über ein eigenes globales Verzeichnis.

Sprache

Hier kann eingestellt werden, ob die Benachrichtigungen, die die Connectoren an die Benutzer schicken, in Deutsch, Englisch oder Französisch erzeugt werden sollen. In den benutzerspezifischen Einstellungen kann diese Einstellung für jeden einzelnen Benutzer geändert werden.

Nachrichtenformat

Die OfficeMaster-Connectoren sind in der Lage, die Rückmeldungen sowie die eingehenden Dokumente in verschiedenen grafischen Anpassungen zu erzeugen. Es kann zwischen folgenden internen Optionen gewählt werden:

- **Nur Text**

Die Dokumente werden als E-Mail im Textformat erzeugt. Diese Einstellung bietet die größte Kompatibilität zu allen Benutzerprogrammen, die mit dem Exchange Server verbunden werden können.

- **HTML-Layout Neutral, OfficeMaster und Outlook**

Die HTML-Layouts sind grafische Nachrichtenformate. Die Nachricht wird als HTML-Nachricht erzeugt und enthält bei Faxdokumenten die jeweils erste Seite der angehangenen Dokumente als Vorschau.

Da Rückmeldungen die konvertierten Anhangdateien einzeln enthalten, wird jeweils die erste Seite jedes Anhangobjektes in der Nachricht direkt angezeigt. Das Format der enthaltenen Vorschaugrafik (PNG) ist unabhängig vom eingestellten Format der eigentlichen Anhangdateien. Die drei auswählbaren internen Layouts enthalten verschiedene farbliche Gestaltungen. Es obliegt dem Administrator das Layout auszuwählen. Standardmäßig ist das Layout OfficeMaster eingestellt.

HTML-Vorlage

Neben den intern implementierten HTML-Formatvorlagen können für weitere Anpassungen spezielle externe Formatvorlagen geladen werden. Diese werden in einer speziellen HTML/XML-Variation erzeugt und können im Globalen Cover-Verzeichnis neben den normalen RTF-Deckblättern abgelegt werden. Diese speziellen Vorlagendateien (*.HTL) speichern komplette

Sprachsätze an HTML-Vorlagen und können somit das Erscheinungsbild der eingehenden Dokumente nachhaltig beeinflussen und gegebenenfalls an das Corporate Design der eigenen Firma angepasst werden. Das HTL-Editor-Programm und eine Dokumentation der HTL-Scriptsprache kann dem Verzeichnis <SERVER>\FFACCESS\Redist\Tools entnommen werden.

Ermitteln von Absender- und Empfängerinformationen

Die Connectoren können ein- und ausgehende Rufnummern in Namensinformationen auflösen. In welchen Datenbanken standardmäßig gesucht werden soll, kann hier angegeben werden.

- **Globales Adressbuch / Microsoft Active Directory**

Bei Aktivierung dieser Option werden eingehende Rufnummern und ausgehende Deckblattinformationen aus Active Directory-Benutzerdaten bzw. Active Directory-Kontaktdaten ermittelt. Diese Option stellt eigentlich nur sicher, dass interne Rufnummern aufgelöst werden, da Kontaktdaten in aller Regel nicht im Active Directory gespeichert werden.

- **Private Kontakte (Benutzer-E-Mail-Profil)**

Mit „privaten Kontakten“ sind Kontaktinformationen gemeint, die im Mailprofil des Absenders bzw. bei eingehenden Dokumenten des Empfängers gespeichert sind. Dabei handelt es sich nicht um private Ordnerdateien (PST-Dateien), die in das Mailprofil eingebunden wurden. Es sind hier lediglich die Kontakteordner des E-Mail-Profiles gemeint. Es sei angemerkt, dass diese Funktion nur erfolgreich benutzt werden kann, wenn das Dienstkonto der Connector-Komponente entsprechende Leserechte auf den Postfachspeicher des entsprechenden Benutzers besitzt.

- **Öffentliche Ordner**

Die Adressbuchauflösungen der Connectoren beziehen sich im Allgemeinen auf Deckblattfelder und Informationen der Absender eingehender und ausgehender Dokumente oder Nachrichten. Da die meisten Informationen solcher Absender nicht als Active Directory Kontakte gespeichert werden, sondern als Kontaktelemente in Öffentlichen Ordnern zur Verfügung stehen, kann bei Aktivierung dieser Funktion ein solches Element als Datenquelle benutzt werden. Es gilt das erste gefundene Kontaktelement. Doubletten werden anhand des Anzeigenamens eingegrenzt. Da jedoch keine weiteren Informationen zum Auffinden der Daten benutzt werden können, werden Doubletten nicht als Fehler erkannt. Es wird hier der erste gefundene Eintrag benutzt.

HINWEIS!

Die angegebene Suche in den privaten Kontakten und den Öffentlichen Ordnern beziehen sich bei diesen Einstellungen auf Echtzeitsuchen. Solche Suchprozesse können beträchtliche Zeit in Anspruch nehmen. Als Alternative steht den Connectoren die Metacache-Datenbank zur Verfügung, die unabhängig, von diesen Einstellungen funktioniert.

Versandvorgaben

- **Visitenkarten (VCARDS) als zusätzliche Faxseite versenden**

Im Microsoft® Outlook kann individuell eingestellt werden, ob die elektronische Visitenkarte des Outlook mit versendet wird. Diese übliche Option bei E-Mails kann auch beim Faxversand benutzt werden. Beim Einschalten dieser Option wird die Visitenkarte zusätzlich als separate Seite in das Fax konvertiert.

- **ECM (Fehlerkorrektur) verwenden**

Mit dieser Option wird festgelegt, dass die Übertragung eines Faxes bzw. einer Datei unter Ausnutzung der Fehlerkorrekturmöglichkeit erfolgen soll, falls die Gegenstelle diese technische Funktion unterstützt. Dadurch erfolgt bei schlechteren Übertragungsleitungen die Übermittlung der Daten fehlerfrei. Der fehlerbehaftete Datenblock wird erkannt und wiederholt. Es wird empfohlen, diese Funktion nicht auszuschalten, da sie ggf. von den Anwendern je Auftrag abgeschaltet werden kann.

- **Feinauflösung (200 x 200 dpi) verwenden**

Wird diese Option deaktiviert, werden alle Faxe mit Standardauflösung (200 dpi horizontal, 100 dpi vertikal) übertragen. Dies spart gegenüber der Feinauflösung (200x200 dpi) erhebliche Übertragungszeit und Kosten ein. Der einzelne Benutzer hat die Möglichkeit, für seinen Versandauftrag im Rahmen der Versendeoptionen die Auflösung individuell vorzugeben.

Deckblattmodus

Bei einer über Microsoft® Exchange als Fax verschickten Nachricht kann standardmäßig ein Deckblatt vorangestellt werden. Mit dem Auswahlfeld kann das Deckblatt bzw. der Vorspann beeinflusst werden.

- **Deckblatt nie unterdrücken**

Mit dieser Option wird erreicht, dass immer ein Deckblatt (falls eingerichtet) gesendet wird.

- **Deckblatt unterdrücken, wenn Nachricht leer**

Falls in der eigentlichen Nachricht kein Text enthalten ist, sondern ausschließlich ein Dateianhang, kann mit dieser Option das Deckblatt unterdrückt werden. Enthält das Feld Betreff: Daten, werden diese ignoriert. Davon sollte Gebrauch gemacht werden, wenn der Dateianhang selbst entsprechende Informationen enthält, z.B. ein in einem Textprogramm erstelltes Deckblatt.

- **Deckblatt unterdrücken, wenn Nachricht und Betreff-Feld leer**

Mit dieser Option wird ein Deckblatt nur dann unterdrückt, wenn sowohl die Nachricht als auch das Feld Betreff leer sind. Sie sollte also benutzt werden, wenn in jedem Fall ein Deckblatt erzeugt werden soll, falls das Betreff-Feld ausgefüllt wurde, da dieses typischerweise auch in das Deckblatt integriert wird.

Zeit- und Dringlichkeitssteuerung (Versand anhand per E-Mail-Priorität)

Mit diesen Optionen können die Versandzeiten von Fax- und SMS-Dokumenten anhand der E-Mail-Priorität eingestellt werden. Mit der Option „priorisiert“ kann angegeben werden, ob die Dokumente im versendenden Messaging Server ebenfalls priorisiert innerhalb der Warteschlangen behandelt werden. Die Option „priorisiert“ sollte nur bei hoher E-Mail-Priorität verwendet werden, da sie die Einordnung der Dokumente in der Server-Warteschlange beeinflusst.

7.5.6.2 Benutzervorgaben (Fax)

Als globale Einstellung kann hier eine Benutzervorgabe erstellt werden, die allen nicht einzeln administrierten Benutzern der Organisation automatisch zugeordnet wird. Diese Registerkarte entspricht den Einstellungen der Benutzeradministration.

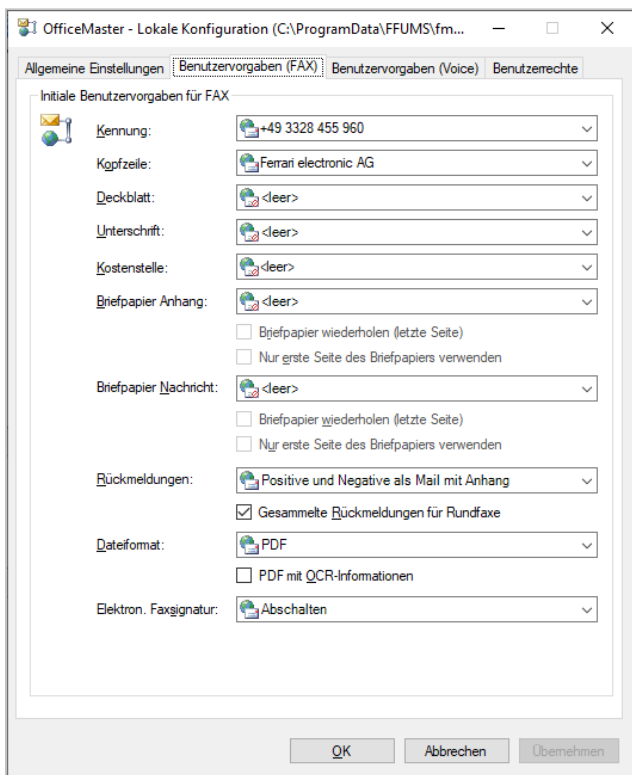


Abbildung 7.36: Benutzervorgaben (Fax)

Kennung

Hier kann global für die Benutzer der Organisation die Faxkennung eingestellt werden, die in der Kopfzeile eines versendeten Faxes erscheint. Die Angabe sollte nach internationaler Norm in der Form +Ländercode Vorwahl (ohne führende 0) Rufnummer Durchwahlnummer erfolgen.

Beispiel: +49 3328 455 960

Durch die individuelle Angabe der Kennung wird erreicht, dass die Faxnummer des Absenders einschließlich Durchwahlnummer korrekt übermittelt wird, entsprechende Antwort-

Faxnachrichten also direkt an ihn adressiert werden können. Wird die Angabe weggelassen, werden die Daten verwendet, die bei der Einrichtung des Messaging Servers festgelegt wurden.

Kopfzeile

In dieser Zeile kann global für die Benutzer der Organisation ein Kopfzeilentext eingegeben werden. Dies kann z.B. der Firmenname ergänzt um die jeweilige Abteilungsbezeichnung sein.

Deckblatt

An dieser Stelle kann ein Deckblatt aktiviert werden. Dieses Deckblatt ist eine RTF-Datei, deren Name im zugehörigen Feld eingetragen wird. Deckblätter werden in dem Unterverzeichnis Cover gespeichert, das bei der Installation automatisch angelegt wird. Die Standardeinstellung für das Deckblatt ist inaktiv. Falls ein Deckblatt aktiviert wurde, gilt dieses für alle Faxe, die über die Connectoren dieser Organisation versendet werden, falls nicht der jeweilige Benutzer das Recht hat, das zentral vorgegebene Deckblatt abzuschalten bzw. durch ein eigenes zu ersetzen.

HINWEIS!

Falls zum Erzeugen eines Deckblatts Microsoft® Word verwendet wurde, wird dringend empfohlen, auch für die zentrale Konvertierung der Nachricht Microsoft® Word zu nutzen, da es RTF-Dateien erzeugt, die von dem internen RTF-Konverter, den Microsoft® Exchange zur Verfügung stellt, und auch von Quick View Plus in aller Regel nicht richtig interpretiert werden. Dies gilt insbesondere, wenn in Microsoft® Word komplexere Formate wie Tabellen und Positionsrahmen verwendet wurden.

Unterschrift

Es kann an dieser Stelle der Name einer Unterschriftendatei angegeben werden. Die Standardeinstellung ist inaktiv. Angezeigt werden die Namen aller Unterschriftendateien, die im Unterverzeichnis SIGN gespeichert wurden. Es ist auch die Angabe eines weiteren Namens möglich. Es muss in diesem Fall aber sichergestellt werden, dass eine entsprechende Deckblattdatei in das Unterverzeichnis SIGN gespeichert wird, bevor das System genutzt wird.

HINWEIS!

Es liegt in der Verantwortung des Administrators, den einzelnen Benutzern ihre zugehörige Unterschriftendatei richtig zuzuordnen. Die Unterschriftendatei muss vom Typ RTF sein, damit sie an der richtigen Stelle in die Microsoft® Exchange Nachricht integriert werden kann. Sie entsteht dadurch, dass eine Unterschrift eingescannt wird, in einer Grafikdatei z.B. vom Typ PCX abgelegt wird und diese Datei anschließend in eine RTF-Datei als Objekt importiert wird. Der interne Konverter kann keine Objekte in RTF-Dateien konvertieren, deshalb muss für diesen Fall Microsoft® Word oder Alternativen als Konverter eingestellt werden.

Kostenstelle

Die Angabe der Kostenstelle bezieht sich auf einen Eintrag der Logdatei, die vom Messaging Server erzeugt wird. Die Angabe an dieser Stelle macht nur Sinn, wenn Benutzer keine Kostenstellenangabe besitzen und der Wert auf den hier eingestellten Wert gesetzt werden soll. Eine Kostenstelle ist ein maximal 12-stelliger Bezeichner, der den Benutzer eindeutig in der Logdatei identifiziert.

Briefpapier Anhang

Die Voreinstellung für dieses Feld ist Standard d.h. das für den Fax-Connector zentral eingestellte Briefpapier für Anhänge wird für den Benutzer verwendet. Dieser kann aber ein abweichendes Briefpapier einstellen. In dem Kombinationsfeld werden die Namen aller im Unterverzeichnis LETTER gespeicherten Briefpapierdateien angezeigt. Ein neuer Name kann eingetragen werden, wenn sichergestellt wird, dass eine entsprechende Briefpapierdatei vor Inbetriebnahme des Systems in das Unterverzeichnis LETTER gespeichert wird. Die Nutzung der Briefpapierdatei bei mehrseitigen Dokumenten wird durch die Kontrollkästchen gesteuert:

- Briefpapier wiederholen (letzte Seite)
- nur die erste Seite des Briefpapiers verwenden

Es gibt vier mögliche Kombinationen der Optionen:

1. Beide Einstellungen aus (Standardeinstellung)
Jede Seite des Briefpapiers wird der entsprechenden Seite von Deckblatt bzw. Nachricht hinterlegt. Haben Deckblatt bzw. Nachricht mehr Seiten als das Briefpapier, erfolgt für die Seiten von Deckblatt bzw. Nachricht, für die kein Briefpapier vorhanden ist, keine Hinterlegung.
2. Briefpapier wiederholen (letzte Seite)
Jede Seite des Briefpapiers wird der entsprechenden Seite von Deckblatt bzw. Nachricht hinterlegt. Haben Deckblatt bzw. Nachricht mehr Seiten als das Briefpapier, erfolgt für die Seiten von Deckblatt bzw. Nachricht, für die kein Briefpapier vorhanden ist, die Hinterlegung der letzten Seite des Briefpapiers.
3. Nur die erste Seite des Briefpapiers verwenden
Vom Briefpapier wird nur die erste Seite benutzt; sie wird der ersten Seite von Deckblatt bzw. Nachricht hinterlegt. Die evtl. vorhandenen Folgeseiten des Briefpapiers werden nicht benutzt. Alle Folgeseiten von Deckblatt bzw. Nachricht bleiben ohne Hinterlegung.
4. Briefpapier wiederholen (letzte Seite), nur die erste Seite des Briefpapiers verwenden
Vom Briefpapier wird nur die erste Seite benutzt. Diese Seite wird allen Seiten von Deckblatt bzw. Nachricht hinterlegt.

Rückmeldungen

Jeder Benutzer, der ein Fax versendet, kann eine entsprechende Rückmeldung als Reaktion auf den Faxversand bekommen. Diese Rückmeldungen können entsprechend der Möglichkeiten des Exchange Servers unterschiedlich konfiguriert werden. Die Rückmeldungen geben Aufschluss, ob der Versand erfolgreich beendet werden konnte oder nicht. Wird eine Unzustellbarkeitsnachricht angefordert, erhält der Absender für den Fall, dass der Faxversand

nicht erfolgreich abgeschlossen werden konnte, eine Unzustellbarkeitsnachricht (Non Delivery Report, NDR), die einerseits die Fehlerursache beschreibt und andererseits die Änderung der Faxnummer und die Wiederholung des Vorgangs erlaubt.

- **positive und negative als Mail**

Positive und negative Rückmeldungen werden als Mail ohne konvertiertes Fax in das Senderpostfach gesandt.

- **positive als Mail, negative als NDR**

Die positiven Rückmeldungen werden als Mail ins Postfach gestellt, wohingegen die negativen Rückmeldungen als Unzustellbarkeitsnachricht (NDR - Non Delivery Report) generiert werden. Der Non Delivery Report hat den Vorteil, dass man die Nachricht ohne Probleme mit einem speziellen Knopf erneut Senden kann.

- **nur im negativen Fall, als Mail**

Die Rückmeldungen werden nur im negativen Fall als Informations-Mail ins Postfach gesandt.

- **nur im negativen Fall, als NDR**

Es wird jeweils nur bei Sendefehlern eine Rückmeldung in Form eines NDR generiert.

- **positive und negative als Mail mit Anhang**

In den positiven sowie negativen Rückmeldungen ist hier jeweils das Fax als konvertiertes Attachment zur Ansicht enthalten.

- **positive als Mail mit Anhang, negative als NDR**

Positive Rückmeldungen werden als Mail mit konvertiertem Fax gesendet, während die negativen Rückmeldungen als Unzustellbarkeits-Nachricht ins Postfach gelangen.

- **nur im negativen Fall, als Mail mit Anhang (empfohlen)**

Normalerweise wird nach einem Faxversand vom Fax-Connector eine Nachricht an den Benutzer gesendet, in der der erfolgreiche oder fehlerhafte Versand mitgeteilt wird.

Insbesondere bei Serienfaxen ist es nicht sinnvoll, auch alle erfolgreichen Faxübertragungen mit einer Meldung zu quittieren. Mit der Aktivierung dieser Option werden Quittungsnachrichten nur noch bei fehlerhaftem Versand erzeugt.

Als zusätzliche Option kann angegeben werden, dass Rundfaxe (ausgehende Faxdokumente desselben Inhaltes an mehrere Empfänger) statt je einer Rückmeldung pro ausgehendes Fax nur mit einer Sammelrückmeldung für alle fehlerfrei und alle fehlerhaft versendete Dokumente rückgemeldet werden. Diese Option gilt nicht für Serienbriefe, die als einzelne Aufträge behandelt werden müssen. Für Serienbriefe ist eine Zusammenfassung der Rückmeldungen nicht möglich.

Dateiformat

Das Standardformat, in dem eingehende Faxdokumente als Anhang geliefert werden, ist TIFF/G4. Es können aber auch die in der Liste angezeigten Formate selektiert werden. Welches Format für die Attachments benutzt werden soll, hängt davon ab, mit welchem Bildprogramm die Faxe zur Anzeige gebracht werden sollen.

Als zusätzliche Option kann hier angegeben werden, dass bei **eingeschalteter Texterkennungsfunktion** des Messaging Servers ein zusätzliches durchsuchbares Dokument im PDF-Format zusätzlich an das eingehende Dokument angehängen wird.

Elektronische Faxsignatur

Es kann an dieser Stelle angegeben werden, ob ausgehende Faxdokumente mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen werden sollen. Das Setzen dieser Signatur setzt voraus, dass die verantwortlichen OfficeMaster Exchange Connectoren eine entsprechende Signaturkomponente konfiguriert haben. Da solche Signaturen in aller Regel nur von Einzelpersonen benutzt werden, sollte das Einschalten nicht an dieser Stelle, sondern in der jeweiligen Benutzereinstellung vorgenommen werden.

7.5.6.3 Benutzervorgaben (Voice)

Als globale Einstellung für die Voice-Dienste kann hier eine Benutzervorgabe erstellt werden, die allen nicht einzeln administrierten Benutzern der Organisation automatisch zugeordnet wird.

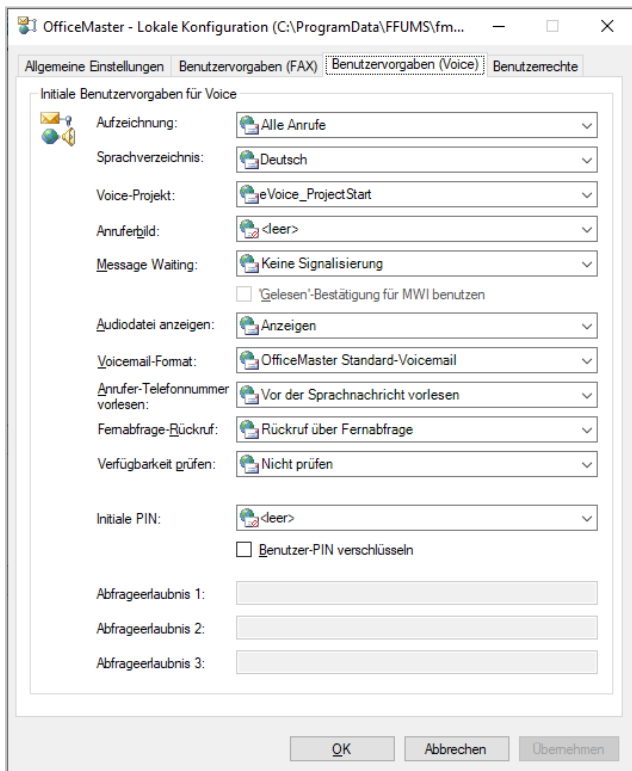


Abbildung 7.37: Benutzervorgaben Voice

Aufzeichnung

Der Aufzeichnungsmodus unterscheidet zwischen der Zustellung von reinen Sprachnachrichten mit Dateianhang („Nur Voice Nachrichten“) und der zusätzlichen Zustellung einer Benachrichtigung des bloßen Anrufes ohne Dateianhang („Alle Anrufe“), da der Anrufer keine Nachricht hinterlassen hat.

Sprachverzeichnis

Das Sprachverzeichnis bezeichnet den Sprachbaum des Messaging Servers. Jeder Messaging Server mit einem installierten Voice-Baum enthält Audioverzeichnisse, in denen die sprachrelevanten Ansagen hinterlegt wurden. Zur Zeit der Drucklegung dieses Dokumentes konnte zwischen „de“ (Deutsch), „en“ (Englisch), „es“ (Spanisch) und „esla“ (Lateinamerikanisches Spanisch) gewählt werden.

Voice-Projekt

In diesem Feld wird das zu benutzende Voice-Projekt des Voice-Servers angegeben. Das Voice-Projekt bestimmt die Verhaltensweise des Voice-Servers bei eingehenden Nachrichten.

Anruferbild

Das Anruferbild stellt ein Standard-Bild dar, wenn dem Benutzer kein Bild zugewiesen wurde bzw. der eingehende Anrufer nicht aufgelöst werden konnte. Dieses Bild ist eine hinterlegte Grafikdatei (PNG oder JPG), die sich im globalen Verzeichnis „PICTURE“ befinden muss. Die Grafik sollte 160 x 180 Pixel (Breite x Höhe) nicht überschreiten.

Message Waiting

Das „Message Waiting“-Verhalten bestimmt die Abschaltung einer Message Waiting Lampe am Telefon des Benutzers. Das Einschalten der Lampe wird maßgeblich durch die Messaging Server Konfiguration und die entsprechende Ansteuerung der Message Waiting-Funktion in der TK-Anlage bestimmt. Das Abschalten unterstützt drei Modi:

- Zurücksetzen durch allgemeine Fernabfrage
- Zurücksetzen durch abhören mindestens einer Nachricht
- Zurücksetzen durch abhören aller Nachrichten

Audiodatei anzeigen

In dem Auswahlfeld kann angegeben werden, ob die Sprachnachrichtendatei (WAV oder MP3) in der Nachricht angezeigt oder unterdrückt wird. Ein Unterdrücken hätte den Effekt, dass die Datei nicht mehr über den PC-Lautsprecher, sondern nur über eine Fernabfrage wiedergegeben werden kann.

Initiale PIN

Jeder Benutzer, der nicht direkt administriert wurde, benutzt diese Angabe der Initial-PIN. Bei der Fernabfrage der Voice-Box eines Benutzers ist es sinnvoll eine PIN zu hinterlegen. Um den Funktionsablauf initial dem eigentlichen Verhalten anzupassen, kann hier die initiale PIN hinterlegt werden. **Wenn die Einstellungen des Voice-Servers auch auf die Exchange-Connectoren greifen sollen, so muss dieser Eintrag hier <leer> administriert werden.**

Abfrageerlaubnis 1-3

Hier können Telefonnummern angegeben werden, die bei Anrufen von diesen Apparaten die angerufene Voice-Box sofort in den Konfigurationsmodus versetzen. Die Abfrageerlaubnis ist nur der Vollständigkeit halber implementiert. Diese Funktion ist global nicht sinnvoll nutzbar.

7.5.6.4 Benutzerrechte

Für den einzelnen Benutzer der OfficeMaster Exchange-Connectoren können eine Vielzahl von Berechtigungen durch den Administrator eingestellt werden. Allen Benutzern werden automatisch diese angezeigten Rechte als zentrale Vorgabe zugeordnet, solange keine anderen Rechte individuell für den Benutzer eingestellt wurden. Im Fenster Benutzerrechte sind alle Rechte, die einem Benutzer durch Aktivieren des entsprechenden Kontrollkästchens zugeteilt werden können, enthalten. Die einzelnen Rechte haben folgende Bedeutung:

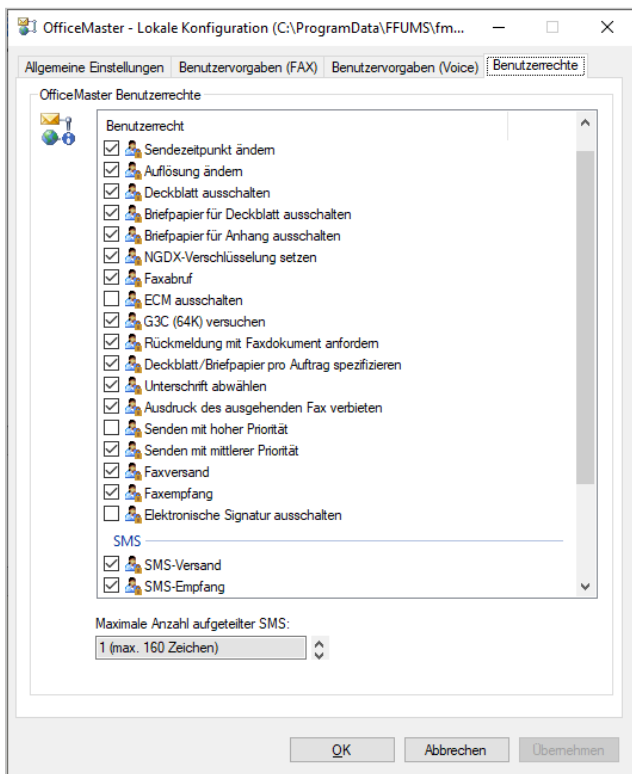


Abbildung 7.38: Benutzerrechte

Sendezeitpunkt ändern

Mit dieser Berechtigung ist der Benutzer in der Lage, das Datum und die Uhrzeit für den Versendezeitpunkt anzugeben. Wird die Option aktiviert, haben diese Angaben Priorität gegenüber der Dringlichkeitsauswahl hoch, mittel oder niedrig. Wird nur eine Uhrzeit ohne Datum vorgegeben, bezieht sie sich auf das heutige Datum, falls der Zeitpunkt nicht bereits verstrichen ist, sonst auf den folgenden Tag.

Auflösung ändern

Mit dieser Berechtigung kann der Benutzer beim Faxversand zwischen Feinauflösung und Standardauflösung wählen. Es empfiehlt sich, vom Administrator die Standardauflösung vorgeben zu lassen, damit die Übertragungszeiten und -kosten niedrig bleiben. In Sonderfällen kann die Qualität der Auflösung individuell eingestellt werden.

Deckblatt ausschalten

In der zentralen Administration kann entweder ein Standarddeckblatt für alle Benutzer oder ein Deckblatt für einen individuellen Benutzer vorgegeben werden. Mit dieser Option kann das jeweils selektierte Deckblatt durch den Benutzer unterdrückt werden z.B. wenn das zu

versendende Dokument in einem Textprogramm erzeugt und dort bereits mit einem eigenen Deckblatt versehen wird. Deckblätter bewirken zusätzliche Übertragungszeiten und -kosten.

Briefpapier für das Deckblatt ausschalten

Falls in der zentralen Administration die Verwendung von Briefpapier für Deckblätter eingestellt wurde, berechtigt diese Option den Benutzer, die Hinterlegung von Briefpapier zu unterdrücken.

Briefpapier für Anhang ausschalten

Falls in der zentralen Administration die Verwendung von Briefpapier für Anhänge eingestellt wurde, berechtigt diese Option den Benutzer, die Hinterlegung von Briefpapier zu unterdrücken.

NGDX-Verschlüsselung setzen

Mit dieser Option wird beim Faxversand die Möglichkeit gesetzt, die NGDX-Verschlüsselungsparameter über die Outlook-Sendeoptionen setzen zu können.

Faxabruf

Mit der Option wird dem Benutzer die Möglichkeit geboten, Faxabrufdienste wie sie auch von OfficeMaster angeboten werden, zu nutzen. Die als Faxadresse eingegebene Faxnummer wird angerufen und das Faxprotokoll signalisiert der Gegenstelle, dass ein zum Abruf bereitgestelltes Faxdokument übermittelt werden soll. Der Benutzer erhält dieses Dokument in der gleichen Weise wie ein empfangenes Fax.

ECM ausschalten

Mit dieser Berechtigung kann der Benutzer die empfohlene Standardeinstellung Übertragung mit Fehlerkorrektur unterdrücken. Die OfficeMaster-Hardware gehört zu den Faxkarten, die die Übertragung im Error Correction Mode unterstützen. Es wird dringend empfohlen, von dieser Möglichkeit Gebrauch zu machen. In der Kommunikation mit Faxgegenstellen, die nicht über ECM verfügen, wird ECM automatisch unterdrückt. ECM sorgt dafür, dass Faxe fehlerfrei übertragen werden, da alle Übertragungsblöcke, bei denen Fehler auftreten, wiederholt werden. Bei schlechten Leitungsqualitäten kann dies zu einer geringfügigen Verlängerung der Übertragungsdauer führen. Die Unterdrückung von ECM sollte nur erfolgen, wenn durch sehr schlechte Übertragungsleitungen extrem lange Übertragungszeiten entstehen und wenn Übertragungsfehler toleriert werden können.

Rückmeldung mit Faxdokument anfordern

Beim Faxversand kann eingestellt werden, dass der Benutzer eine Rückmeldung erhält, aus der hervorgeht, ob sein Fax fehlerfrei übermittelt werden konnte. Mit der vorstehenden Option hat der Benutzer die Möglichkeit, zusätzlich zu den Statusinformationen auch das eigentliche Fax als Anhang in Form einer Grafikdatei zu erhalten. Diese Option ist immer dann sinnvoll, wenn der Benutzer mehrere Sendeaufträge ausgelöst hat und die Rückmeldungen nicht ohne weiteres zuordnen, sondern nur anhand des Originalfaxes identifizieren kann.

Deckblatt/Briefpapier pro Auftrag spezifizieren

Mit dieser Option wird der Benutzer vom Administrator zur Nutzung individueller Deckblätter und Briefpapiergrafiken autorisiert. Er kann über die Angabe eines Namens ein Deckblatt und/oder Briefpapier auswählen, das für das zu sendende Fax benutzt werden soll. Vorausgesetzt

wird, dass in der Installationsfreigabe „<Messaging Server>\FFACCESS\Cover“ ein entsprechendes Deckblatt hinterlegt ist.

Unterschrift abwählen

Über die zentrale Administration kann für einen Benutzer festgelegt werden, dass unter seine Nachrichten standardmäßig eine Unterschrift gesetzt wird, die in einer Datei in der Installationsfreigabe „<Messaging Server>\FFACCESS\Sign“ gespeichert ist. Mit dieser Option wird der Benutzer berechtigt, die Einfügung einer standardmäßig vorgegebenen Unterschrift zu unterdrücken.

Ausdruck des ausgehenden Faxes verbieten

Der Administrator kann festlegen, dass alle versendeten Faxe automatisch auf einem selektierbaren Drucker ausgedruckt werden. Wird die Option aktiviert, kann der Benutzer den Ausdruck unterdrücken.

Senden mit hoher Priorität

Zu den Standard-Sendeoptionen gehört es, die Priorität für die Übermittlung einer Nachricht in den Stufen hoch, mittel und niedrig einstellen zu können. Da die Übertragung eines Faxes mit hoher Priorität sofort nach Beauftragung erfolgt, können bei längeren Faxen erhebliche Übertragungskosten entstehen. Es kann daher sinnvoll sein, Benutzern nur Prioritätsstufen zu erlauben, die in jedem Fall kostengünstig sind. Mit dieser Option wird dem Benutzer die Verwendung der höchsten Prioritätsstufe erlaubt.

Senden mit mittlerer Priorität

Da die Übertragung eines Faxes mit mittlerer Priorität nicht zur kostengünstigsten Zeit erfolgt, kann es sinnvoll sein, Benutzern nur die Prioritätsstufe niedrig zu erlauben, die in jedem Fall kostengünstig ist. Damit wird dem Benutzer die Verwendung der mittleren Prioritätsstufe erlaubt.

Faxversand

Mit dieser Einstellung kann festgelegt werden, ob ein Microsoft® Exchange Benutzer die Erlaubnis hat, Faxe zu senden.

Faxempfang

Hier kann der Administrator festlegen, dass ein Benutzer keine Faxe direkt empfangen darf. Die Faxe werden an das Postfach des Standardempfängers weitergeleitet, der dann entscheiden kann, ob er ein für den empfangsgesperrten Benutzer angekommenes Fax an diesen weiterleitet.

Elektronische Signatur ausschalten

Der Benutzer hat die Möglichkeit mit einer Sendeoption die elektronische Faxsignatur auszuschalten.

SMS-Versand

Bei einem installierten SMS-Connector kann bei dieser Option der generelle SMS-Versand erlaubt werden. Benutzer, die ohne eine Erlaubnis eine SMS versenden, erhalten eine Fehlermeldung.

SMS-Empfang

Der SMS-Connector kann entsprechende SMS-Nachrichten auch empfangen. Dieser Empfang kann mit dieser Einstellung abgestellt werden. Die Nachrichten werden an das Postfach des Standardempfängers weitergeleitet, der dann entscheiden kann, ob er eine für den empfangsgesperren Benutzer angekommene SMS-Nachricht an diesen weiterleitet.

SMS-Versand von aufgeteilten SMS

Sollte der SMS-Versand generell erlaubt sein, können SMS-Nachrichten auch mit einer Überlänge versendet werden. Solche Nachrichten werden dann in mehrere Nachrichten mit max. 160 Zeichen Länge aufgeteilt und nacheinander versandt. Da diese Option entsprechend kostenintensiv werden kann, ist sie standardmäßig nicht aktiviert.

CTI Aktivieren

Die CTI-Funktionalität ist veraltet und wird vom OfficeMaster Server ab Version 5 nicht mehr unterstützt.

Voice-Administration

Die CTI-Funktionalität beinhaltet auch einen Anrufmonitor, in dem der Telefonstatus anderer Teilnehmer angezeigt werden kann. Das Recht zur Anzeige kann hier konfiguriert werden.

Maximale Anzahl aufgeteilter SMS

Für den SMS-Versand kann die maximale Anzahl an SMS-Nachrichten angegeben werden, in die überlange SMS-Texte aufgeteilt werden können. Ist dieses Maximum erreicht, wird die Nachricht an dieser Stelle abgeschnitten. Überlange Dokumente können maximal in 99 SMS-Nachrichten aufgeteilt, versendet werden.

7.5.7 Connector-Konfiguration

Die Einstellung der entsprechenden Connectoren befinden sich im Knoten *Connectorkonfiguration*. Es erscheint dann eine Liste von Servern, die angewählt werden können. Sollte ein Server einen installierten zugehörigen Connector besitzen, so wird dieser dann in der Connectorliste angezeigt. Die Konfiguration des *Connector für UMS (MSX2KGATE)* und *Connector für BCS (MSXBCSGATE)* sind so ähnlich, dass hier an dieser Stelle der *Connector für BCS* dokumentiert werden soll.

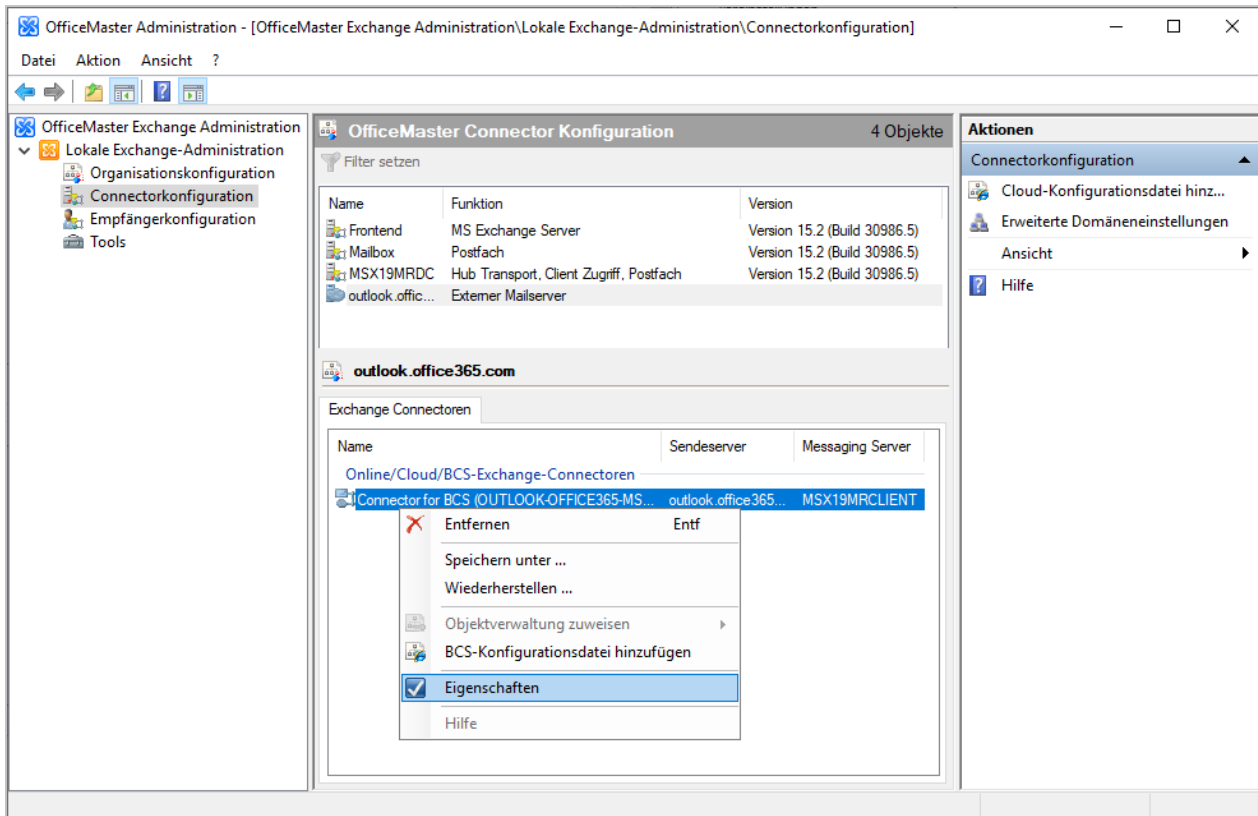


Abbildung 7.39: Connectorkonfiguration

7.5.7.1 Allgemeine Einstellungen

Jeder Connector benötigt seine eigenen spezifischen Einstellungen. Diese werden in den Eigenschaften des entsprechenden Objektes administriert.

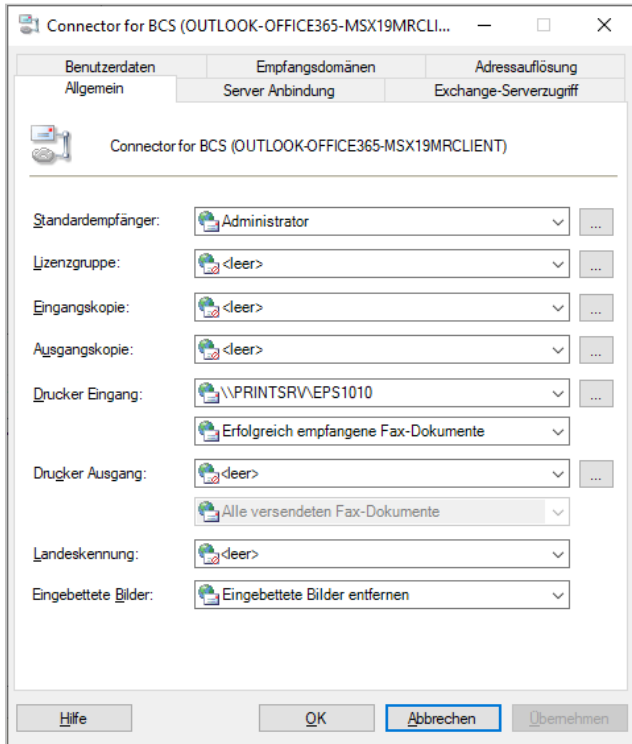


Abbildung 7.40: Allgemeine Einstellungen

Standardempfänger

Unter Standardempfänger wird ein Empfänger oder ein Öffentlicher Ordner angegeben, der alle Dokumente (NGDX, Fax- oder RCS/SMS-Nachrichten) erhält, die nicht automatisch verteilt werden können. Die automatische Verteilung von eingehenden Dokumenten setzt voraus, dass jedem Exchange Benutzer eine eindeutige Durchwahlnummer zugewiesen ist. Andernfalls ist es die Aufgabe des Standardempfängers, die ankommenden Faxe als Nachricht an die richtigen Empfänger weiterzuleiten.

Komponenten des OfficeMaster-Servers (PRINTGW, FILEGW, etc.) können ebenfalls als Standardempfänger fungieren. Verteilerlisten können nicht als Standardempfänger angegeben werden, da diese technisch auch leer sein können.

HINWEIS!

Es ist in jedem Fall erforderlich einen Standardempfänger einzurichten! Sollte dieser Eintrag fehlen, kann es vorkommen, dass unzustellbare Dokumente niemandem per E-Mail zugestellt werden können und in der Warteschlange des OfficeMaster-Servers ggf. unbemerkt stehenbleiben.

Eingangskopie und Ausgangskopie

Hiermit werden von allen Eingangs- und Ausgangsdokumenten (Fax) Kopien in zuvor eingerichtete öffentliche Ordner oder Postfächer abgelegt. Aus diesen Ordnern heraus ist es beispielsweise möglich, die gesamte Faxkommunikation zu archivieren, nach bestimmten Vorgängen zu durchsuchen oder Kopien nochmals zu versenden. In der jeweiligen Auswahlliste wird der entsprechende Kopie-Empfänger gewählt. Öffentliche Ordner befinden sich bei lokalen Active Directories in der Auswahlliste des Ordners Microsoft Exchange System Objects.

Drucker Eingang und Drucker Ausgang (UNC-Pfad nur für Faxdokumente)

In diesen Feldern kann ein Drucker im Netzwerk ausgewählt werden, auf dem alle ankommenden Faxe für den Benutzer ausgedruckt werden sollen. Falls der gewünschte Drucker nicht gesucht werden soll, kann er in UNC-Schreibweise (Universal Naming Convention) per Hand eingetragen werden. Die Standardeinstellung ist inaktiv.

Damit der Connector die Ein- und Ausgangsfaxe auf dem ausgewählten Drucker tatsächlich ausdrucken kann, muss auf dem Rechner, auf dem die Connector-Komponente läuft, der Druckertreiber für den ausgewählten Drucker installiert sein.

Für die Drucker kann zusätzlich noch konfiguriert werden, welche Dokumente ausgedruckt werden sollen. So lässt sich das Drucken auf fehlerhaft versendete Dokumente oder erfolgreich versendete Dokumente vorfiltern.

HINWEIS!

Es sei darauf hingewiesen, dass in der Messaging Server Konfiguration Print-Gateways eingerichtet werden können, die die angesprochene Funktion ebenfalls beinhalten. Der Unterschied besteht darin, dass die Konfiguration von Print-Gateways nicht benutzerspezifisch vorgenommen werden können.

HINWEIS!

Um die Druckfunktionalität zu testen, kann das Tool MsxPrinterTest.exe benutzt werden. Das Tool befindet sich auf dem OfficeMaster Server im Verzeichnis <SERVER>\FFACCESS\Redist\Tools.

Landeskennung

In SIP-basierten Umgebungen kann die Eintragung <leer> gelassen werden. An den meisten alten ISDN-basierten Anschlüssen war es nicht möglich einen korrekten Ruf aufzubauen, wenn die Rufnummer die internationale Landeskennung des eigenen Landes enthält. Um dieses Problem zu umgehen, konnte an dieser Stelle die Landeskennung des eigenen Landes angegeben werden.

Eingebettete Bilder

Bilddaten, die im E-Mail-Text enthalten sind, werden in der Regel aus dem Deckblatt entfernt. Die Funktion Eingebettete Bilder unterstützen sorgt dafür, dass eingebettete Bilder des Mailtextes in das Deckblatt integriert werden und unverändert per Fax übertragen werden. Somit können Signaturen, die mit Bilddaten ergänzt wurden, unterstützt werden.

7.5.7.2 Server Anbindung

Diese Registerkarte konfiguriert den SMTP-Client des OfficeMaster Exchange-Connectors, d.h. hier werden die Eigenschaften gesetzt, wie der Messaging Server SMTP-Mails an den Exchange Server schickt.

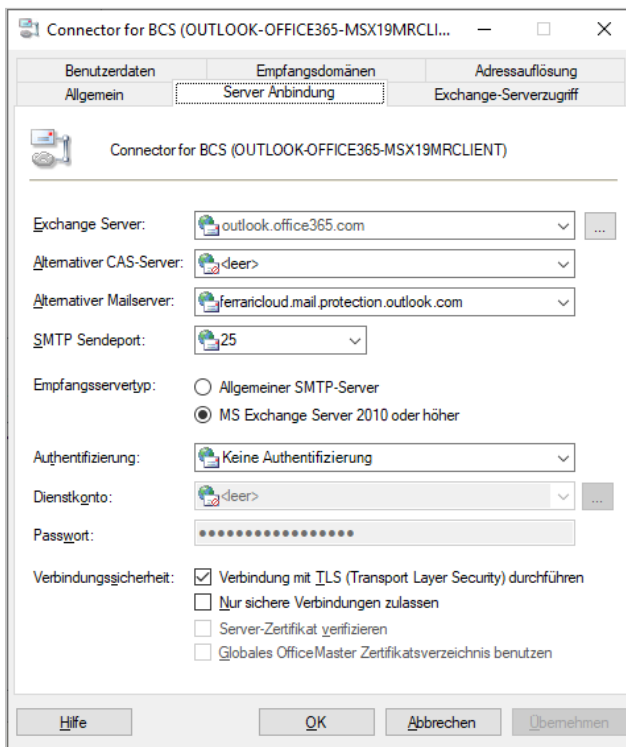


Abbildung 7.41: Server-Anbindung

Exchange Server

Der Name des Exchange Servers, der hier eingetragen wird, bezeichnet den Exchange Server an den die Komponente die Mails schicken soll. Dieses Feld kann nicht verändert werden.

Alternativer CAS-Server

In dieses Feld kann die Adresse eines alternativen Servers eingegeben, mit dem im lokalen Einsatz per EWS kommuniziert werden soll. Bei On-Premise-Installationen kann hier z.B. ein CAS-Array angegeben werden.

Alternativer Mailserver

In dieses Feld kann die IP-Adresse eines alternativen Exchange Servers eingegeben, an den die Dokumente versendet werden. Im Normalfall werden alle Mails an den Eintrag

im Feld Exchange Server geschickt. Dies kann an dieser Stelle überschrieben werden.

SMTP Sendeport

Hier wird der SMTP-Port angegeben, an den die Komponente die Mails an den oben eingetragenen Exchange Server schickt.

Empfangsservertyp

Der Empfangsservertyp regelt die Erstellung der E-Mails, die bei verschiedenen Exchange Servern unterschiedlich ausfallen können. Standardmäßig sollte hier Exchange 2010 oder höher ausgewählt werden.

Authentifizierung

Die Authentifizierung bestimmt den Sicherheitsgrad der Mails vom Messaging Server zum Exchange Server. Es kann hier nicht willkürlich manuell administriert werden. Ein Dienstkonto, das hier eingetragen wird, muss mindestens einmal im Installationsassistenten während der

Datenverifizierung angegeben werden, da hier eine spezielle Anpassung vorgenommen wird. Es kann hier zwischen zwei Arten gewählt werden:

- **Keine (Bevorzugt)**

Wenn diese Option gewählt wird, wird keine SMTP-Authentifikation vorgenommen. Dies setzt voraus, dass der Exchange Server einen anonymen Zugang zum SMTP-Dienst zulässt. Dies ist Standardeinstellung für die Anbindung an M365 Copilot.

- **NTLM**

Diese Art der Authentifizierung (NTLM, WindowsNT Challenge/Response, WindowsNT Lan Manager Authentication, Interne Windows-Authentifizierung) benutzt ein WindowsNT-Domänenkonto zur Anmeldung bzw. zum Verschicken von SMTP-E-Mails. Da an dieses Konto bestimmte Anforderungen gestellt wären, wird dies in einer M365 Copilot-Installation nicht verwendet.

- **PLAIN**

Diese Art der Authentifizierung (Klartext-Passwort-SMTP) benutzt ein spezielles Anmeldekonto für den Bezugsserver. Da an dieses Konto bestimmte Anforderungen gestellt wären, wird dies in einer M365 Copilot-Installation nicht verwendet.

Dienstkonto, Passwort

Es kann an dieser Stelle das Dienstkonto und das Passwort angegeben werden. Die Änderung des Dienstkontos sollte nicht an dieser Stelle erfolgen. Für solche Änderungen sollte immer der Installationsassistent des Messaging Servers benutzt werden.

Verbindungssicherheit

Die Parameter der Verbindungssicherheit bestimmen, wie die Kommunikation zum Server verschlüsselt ist. Die Option ist zwar bei M365 Copilot-Installationen nicht aktiviert, dies kann jedoch für verschlüsselte Verbindungen durchaus aktiviert werden. Dies erhöht die entsprechende Sicherheit der Kommunikation.

Es können verschiedene Stufen der Sicherheit angegeben werden:

- **Verbindung mit TLS (Transport Layer Security) durchführen**

In diesem Fall wird eine allgemeine Verschlüsselung per TLS aktiviert. Die Verschlüsselungsstufen werden zwischen den Systemen automatisch ausgehandelt und es erfolgt keine Authentifikation per Zertifikat.

- **Nur sichere Verbindungen zulassen**

Wenn die Kommunikation mit Gegenstellen unterbunden werden soll, die kein TLS verstehen, kann dies mit dieser Option aktiviert werden. Bei aktivierter Option wird die Verbindung sofort abgebrochen, wenn die Gegenstelle eine TLS-freie Kommunikation anfordert.

- **Server-Zertifikat verifizieren**

Wenn die Verifizierung des Server-Zertifikats aktiviert ist, so kann das Zertifikat des Servers gegen den lokalen Windows-Zertifikatsspeicher geprüft werden. Stimmen die Zertifikatsoptionen nicht, wird die Verbindung sofort abgebrochen.

• Globales OfficeMaster Zertifikatsverzeichnis benutzen

Normalerweise wird gegen die Zertifikatskette des Windows-Zertifikatsspeichers geprüft. Wenn explizite Zertifikate vorhanden sind, die sich im Globalen OfficeMaster-Zertifikatsverzeichnis befinden („\\SERVER\\FFACCESS\\CERT“), dann kann auch exklusiv gegen solche Zertifikate geprüft werden. Dies kann mit der Option aktiviert werden.

7.5.7.3 Benutzerdaten

Die Registerkarte Benutzerdaten ist nur im Connector for UMS verfügbar und sichtbar. Sie hat jedoch keine Funktion mehr und wird im nächsten Release entfernt. Ein Connector for BCS besitzt die Eigenschaften eines lokalen Benutzerzischenspeichers nicht.

7.5.7.4 Empfangsdomänen (MSXBCSGATE) / Adressraum (MSX2KGATE)

Mit Empfangsdomänen bzw. dem Adressraum werden Adressbereiche oder -typen angegeben, für die der Connector ausgangsseitig seine Funktion bereitstellt.

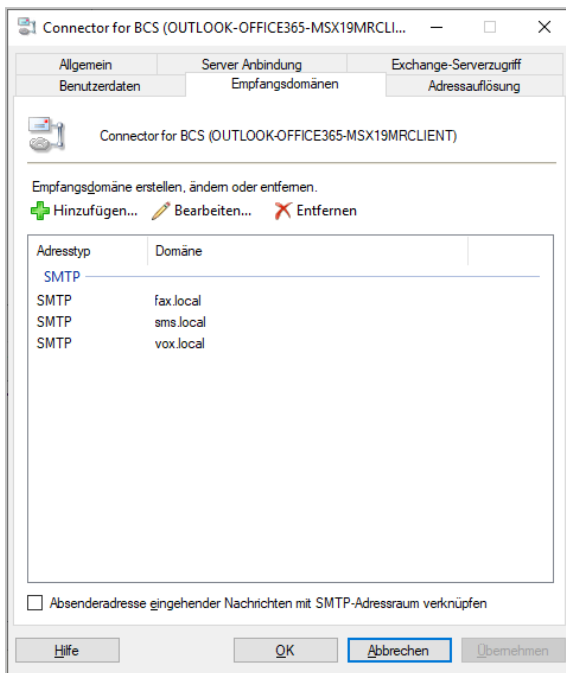


Abbildung 7.42: Empfangsdomänen (MSXBCSGATE)

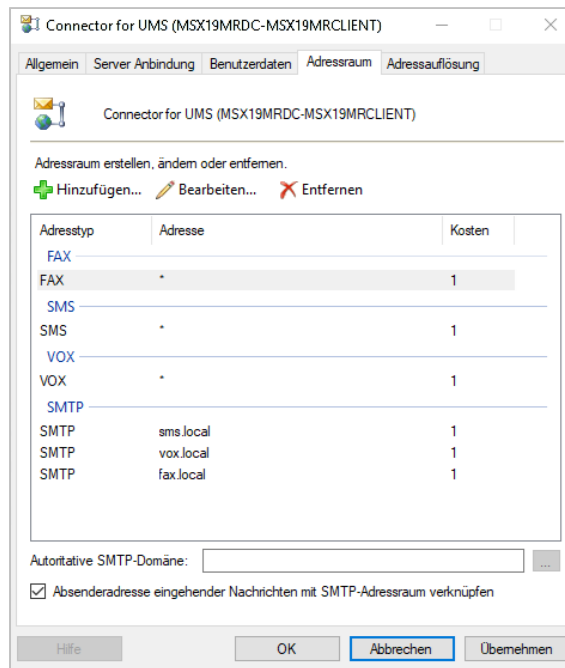


Abbildung 7.43: Adressraum (MSX2KGATE)

Die Angabe dieser Domänen dient nicht zum automatischen Anlegen von Objekten im Zielsystem, sondern der Registrierung dieser Domänen im OfficeMaster Server.

Authoritative SMTP-Domäne (nur MSX2KGATE)

An dieser Stelle kann die authoritative SMTP-Domäne angegeben werden. Diese wird zur Übertragung von Fax-, SMS- und Voice-Adressierungen verwendet, falls diese vom Connector nicht automatisch bestimmt werden kann. Ein M365-Copilot Connector hat diese Möglichkeit der Angabe nicht.

Absenderadresse eingehender Nachrichten mit SMTP-Adressraum verknüpfen

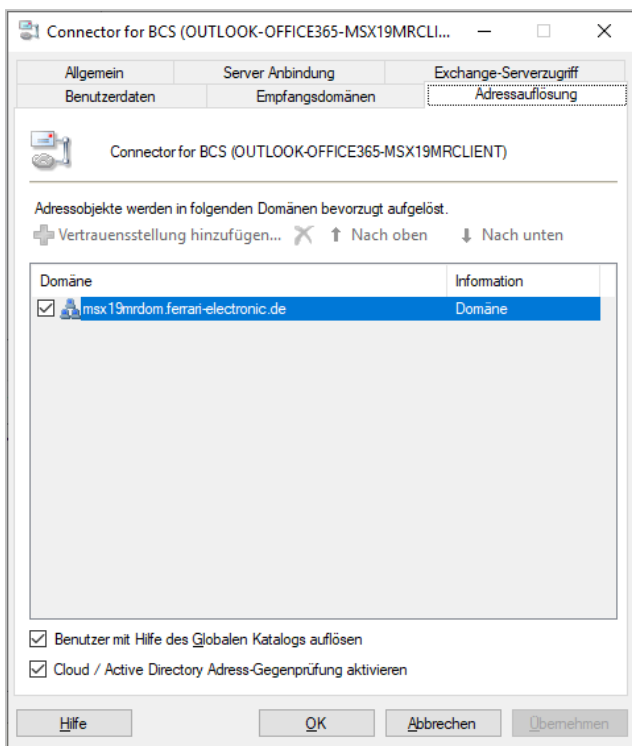
Normalerweise werden die Absenderadressen eingehender Nachrichten mit den Telefonnummern der Absender verknüpft. Hier kann es passieren, dass SMTP-Postausgangsserver dieses Format nicht akzeptieren. Deshalb ist es sinnvoll, dass die Absenderadressen mit den entsprechenden SMTP-Domänen verknüpft werden. Man kann beim Hinzufügen der Adressen spezifizieren, ob diese Adresse für Fax, SMS und/oder Voice verwendet werden kann.

HINWEIS!

Die angegebenen Domänen an dieser Stelle müssen in kein internetübergreifendes Routing eingetragen oder registriert werden!

7.5.7.5 Adressauflösung

Die Registerkarte Adressauflösung dient zur Leistungsoptimierung des Connectors hybriden Connectors oder des On-Premises-Connectors. Beim Senden/Empfangen eines Dokuments wird der entsprechende Absender/Empfänger im lokalen Active Directory aufgelöst, um Informationen und Sende-/Empfangsrechte des Benutzers zu ermitteln. Bei einer weltweiten Organisation, wird standardmäßig in allen Domänen des Active Directory gesucht. Dies kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Aus diesem Grund kann in dieser Registerkarte explizit eine Domänenauswahl und Domänenreihenfolge festgelegt werden.



HINWEIS!

Die Technik dieses Dialogfeldes lässt auch in reinen M365-Copilot-Umgebungen, wo kein lokales Active Directory verwendet wird, die lokalen Domänen des Active Directories anzeigen. Diese haben jedoch in einer solchen Umgebung keine Bedeutung.

Abbildung 7.44: Adressauflösung

Vertrauensstellung hinzufügen

Im Rahmen von übergreifenden Domänenverbunden kann eine Vertrauensstellung hinzugefügt werden. In diesem Fall wird über das entsprechende Dienstkonto der Komponente auch diese Domäne kontaktiert.

Benutzer mit Hilfe des Globalen Kataloges auflösen

Mit dieser Option kann die Geschwindigkeit in Netzen mit mehreren Domänen ebenfalls erhöht werden. Wenn es möglich ist, wird bei Aktivierung der Funktion der Globale Katalog befragt.

Cloud/Active Directory Adress-Gegenprüfung aktivieren

Diese Option schaltet die Prüfung ein, ob die ermittelte Absenderadresse des ausgehenden Fax- oder SMS-Auftrages auch in der Cloud existiert. Wenn dem nicht so ist, würde die Rückmeldung nicht versendet werden können. Deshalb kann hier diese Vorabprüfung aktiviert werden.

HINWEIS!

Die Administration der Benutzerauflösung ist nur bei Hybrid-Installationen oder On-Premise-Installationen sinnvoll. Bei einer reinen M365 Copilot-Installation wird keine Domänenabfrage benötigt. In diesem Fall sind die Eintragungen nicht von Belang.

7.5.8 Exchange-Serverzugriff

Die Registerkarte für den Exchange-Serverzugriff dient zum Einstellen der Zugriffsparameter für den Zugriff auf die Postfächer bzw. auf das Adressbuch des angesteuerten Exchange Servers (On-Premises oder M365 Copilot).

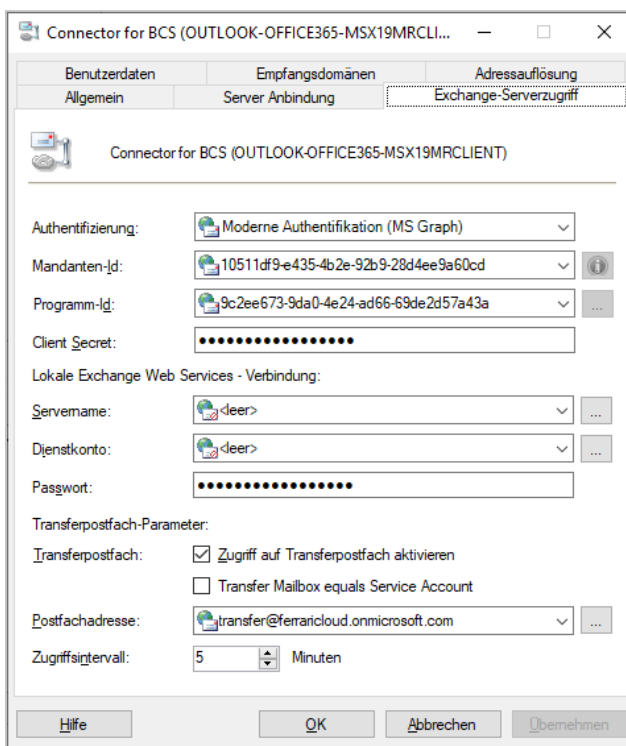


Abbildung 7.45: Exchange-Server-Zugriff

7.5.8.1 Authentifizierung

An dieser Stelle kann zwischen „Moderner Authentifikation (EWS)“, „Moderner Authentifikation (MS Graph)“ und „Basic Authentication“ umgeschaltet werden. Je nach Einstellung ändern sich die Folgeeinstellungen von Username auf Client-ID und Password auf Client-Secret. Die Tenant-ID ist nur im Falle der modernen Authentifikation freigeschaltet.

7.5.8.2 Mandanten-ID

Die Mandanten ID (Tenant-ID) ist nur im Falle der modernen Authentifikation von Bedeutung. Der Info-Knopf kann diese ID automatisch ermitteln. Für diese Ermittlung ist gegebenenfalls eine weitere Anmeldung notwendig.

7.5.8.3 Programm-ID

Im Falle der modernen Authentifikation muss hier eine Programm-ID (Anwendungs-ID, Client-ID oder Application-ID) angegeben werden.

7.5.8.4 Client Secret

Das Client Secret (Geheimnis) ist eine Art Passwort für die Programm-ID. Wenn dies zuvor bekannt ist, kann dies hier angegeben werden.

7.5.8.5 Lokale Exchange Web Services - Verbindung

Eine lokale Verbindung zu einem On-Premises Exchange Server ist dann von Vorteil, wenn sich die Organisation in einem Migrationsszenario befindet. Fernabzufragende Mailboxnachrichten müssen dann ggf. noch auf dem lokalen Exchange Server abgefragt werden. Wenn in der Cloud ein spezieller Fehler gemeldet wird, dass das angefragte Postfach nicht existiert, fällt der BCS-Connector auf die hier angegebene lokale EWS-Verbindung zurück.

7.5.8.6 Servername

An dieser Stelle wird der zu benutzende CAS-Server angegeben, der als Überlaufziel fungieren soll.

7.5.8.7 Dienstkonto

Das Dienstkonto ist das Konto, dass für den Zugriff auf die Postfächer verwendet werden soll. Dieses Konto muss entsprechende Impersonalisierungs berechtigungen besitzen, wenn darüber Inhalte anderer Postfächer abgefragt werden sollen.

7.5.8.8 Passwort

Dies stellt das Passwort des Dienstkontos dar,

7.5.8.9 Zugriff auf Transferpostfach aktivieren

Damit ein spezielles Transferpostfach abgefragt werden soll, muss hier angegeben werden, dass diese Funktion aktiviert ist. Dies ist der Standard beim Einsatz von cloudbasierten Connectoren für BCS (MSXBCSGATE).

7.5.8.10 Dienstkonto ist gleich dem Transferpostfach

Wenn es sich bei Angabe des EWS-Zugriffskontos gleichzeitig um das Transferpostfach handelt, kann dies hier angegeben werden. Der Connector versucht diesen Zusammenhang beim Starten automatisch zu ermitteln. Dies führt jedoch nicht immer zum Erfolg. Deshalb kann diese Option hier explizit angegeben werden, um die interne Prüfung abzuschalten. Dienstkonten und Transferpostfächer haben verschiedene Behandlungsweisen für ihren Postfachinhalt. Diese Funktion ist nur in On-Premises -Szenarien sinnvoll.

7.5.8.11 Postfachadresse

In dieses Feld wird die E-Mail-Adresse des Transferkontos angegeben.

7.5.8.12 Zugriffsintervall

Der an dieser Stelle angegebene Wert bestimmt das Intervall in Minuten, in dem der Connector die E-Mails des Transferkontos abholt. Wenn dieser Wert auf 0 gestellt wird, wird ein Intervall von 15 Sekunden gesetzt.

7.5.9 Benutzerkonfiguration

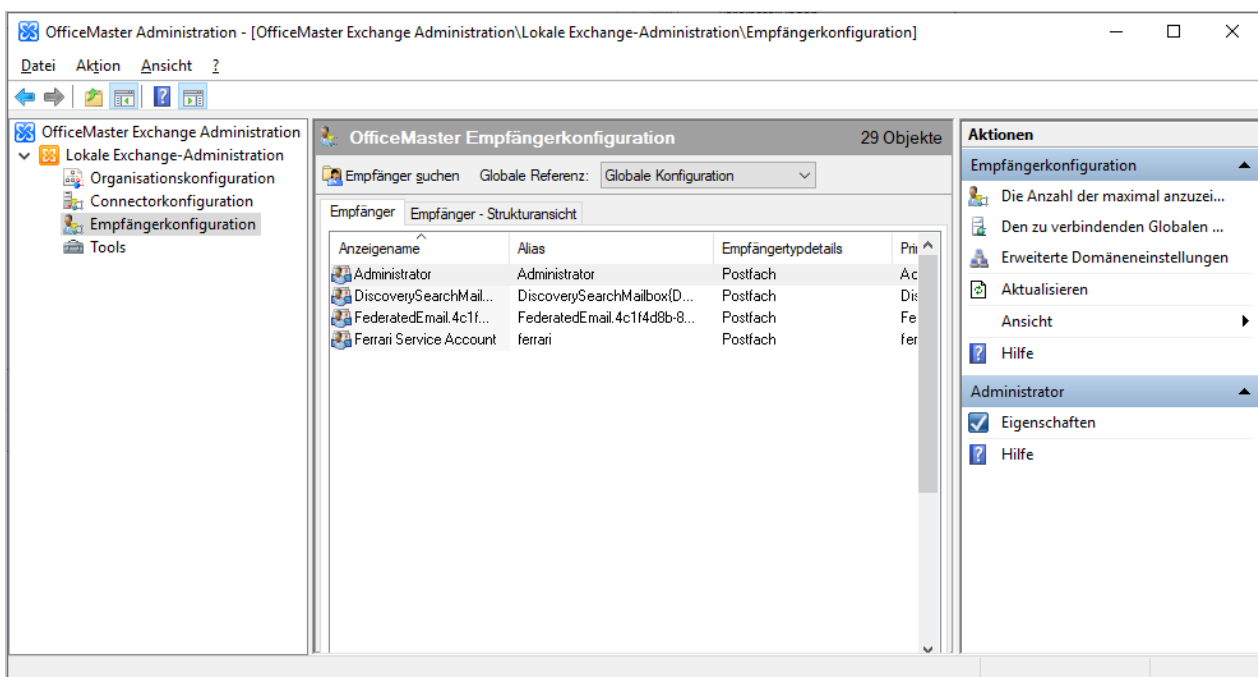


Abbildung 7.46: Benutzerkonfiguration/Empfängerkonfiguration

Für die professionelle Benutzeradministration steht in der OfficeMaster-Exchange-Verwaltung ein entsprechender Knoten zur Verfügung. In lokalen Active Directory –Anbindungen ist

zusätzlich eine Strukturansicht, die der Active Directory Benutzer- und Computer-Konsole entspricht, verfügbar. Diese wird in reinen M365 Copilot-Anbindungen nicht angezeigt. In der Registerkarte **Empfänger** wird eine Liste der verfügbaren Benutzer angezeigt.

Generell können auch einige Eigenschaften (Rufnummern, Alias, Gruppenmitgliedschaften, Adressen, etc.) administriert werden, die einer normalen Benutzeradministration entsprechen. Für diesen Zweck ist die Konsole jedoch nicht primär vorgesehen.

7.5.9.1 Fax-, SMS- und VOX-Adressen

Ebenso, wie in der normalen webbasierten Exchange Server Verwaltung (ECP – Exchange Control Panel), können in der OfficeMaster Exchange Verwaltung Empfängeradressen verschiedenster Typen administriert werden.

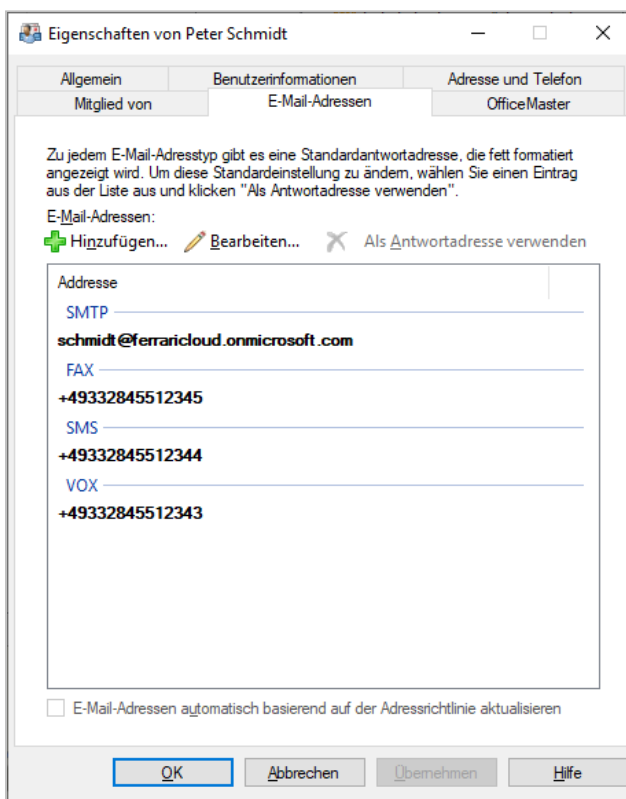


Abbildung 7.47: E-Mail-Adressen

In das Adressfeld wird die Faxdurchwahlnummer bzw. eine SMS-Nummer des Benutzers eingetragen. Diese Nummern sollten eindeutig sein.

HINWEIS!

Es wird nicht empfohlen, FAX-, VOX- oder SMS-Adressen über Empfängerrichtlinien anzulegen! Es können keine sinnvollen Adressen über Empfängerrichtlinien für diese Zwecke angelegt werden.

7.5.9.2 Karteikarte „OfficeMaster“

Über die Karteikarte **OfficeMaster** werden benutzerspezifische Parameter eingestellt.

Abbildung 7.48: OfficeMaster-Registerkarte

Vorgabe

Hier kann ein Benutzervorgabenprofil ausgewählt werden. Wird der Benutzer nicht administriert, werden nach der Installation automatisch die zentralen Benutzervorgaben eingetragen. Wird eine Benutzergruppe als Vorgabe angegeben, die nicht administriert wurde, gelten automatisch die zentralen OfficeMaster Einstellungen.

In der reinen M365 Copilot-Installation können Benutzergruppen nicht als Vorgaben verwendet werden, da die Daten in Postfächern direkt gespeichert werden. Benutzergruppen besitzen keine Postfächer, weshalb sie sich als Vorlagen in diesem Fall nicht eignen.

Kennung

Hier kann für den Benutzer die Faxkennung eingestellt werden, die in der Kopfzeile eines versendeten Faxes erscheint. Die Angabe sollte nach internationaler Norm in der Form: *+Ländercode Vorwahl (ohne führende 0) Rufnummer Durchwahlnummer* erfolgen.

Beispiel: +49 3328 455 960

Durch die individuelle Angabe der Kennung wird erreicht, dass die Faxnummer des Absenders einschließlich Durchwahlnummer korrekt übermittelt wird, entsprechende Antwortfaxe also direkt an ihn adressiert werden können. Wird die Angabe weggelassen, werden die Daten verwendet, die bei der Einrichtung ISDN-Hardware angegeben wurden. Die Einstellung einer individuellen Kennung je Benutzer ist besonders in Organisationen wichtig, in denen Benutzer aus unterschiedlichen Standorten senden, um gültige Adressen für Antwortfaxe zu übermitteln.

Kopfzeile

In dieser Zeile kann je Benutzer (oder Benutzergruppe) ein individueller Kopfzeilentext eingegeben werden. Dies kann z.B. der Firmenname ergänzt um die jeweilige Abteilungsbezeichnung sein.

Deckblatt

Das Deckblatt bezeichnet den Namen einer benutzerspezifischen Deckblattdatei. Die Standardeinstellung ist inaktiv. Angezeigt werden die Namen aller Deckblattdateien, die im Unterverzeichnis COVER gespeichert wurden, das auf dem Rechner, auf dem der Fax-Connector installiert wurde, automatisch angelegt wird. Es ist auch die Angabe eines weiteren Namens möglich. Es muss in diesem Fall aber sichergestellt werden, dass eine entsprechende Deckblattdatei in das Unterverzeichnis COVER gespeichert wird, bevor das System genutzt wird. Die Endung „.rtf“ muss ebenfalls mit angegeben werden.

Unterschrift

Hier kann der Name einer Unterschriftendatei angegeben werden. Die Standardeinstellung ist inaktiv. Angezeigt werden die Namen aller Unterschriftendateien, die im Unterverzeichnis SIGN gespeichert wurden. Es ist auch die Angabe eines weiteren Namens möglich. Es muss in diesem Fall aber sichergestellt werden, dass eine entsprechende Deckblattdatei in das Unterverzeichnis SIGN gespeichert wird, bevor das System genutzt wird.

Kostenstelle

Als Kostenstelle kann eine beliebige alphanumerische Kennung von bis zu 12 Zeichen eingetragen werden, die automatisch in der Logdatei des Messaging Servers zu jedem von diesem Benutzer abgesetzten Sendeauftrag erscheint. Auf diese Weise ist es möglich, den Auftrag und die zu diesem Auftrag gehörenden Gebühren eindeutig dem Benutzer zuzuordnen.

TK-ID

In manchen Organisationen werden die Kosten für die Telekommunikation zentral in der TK-Anlage erfasst. Damit an Anschlüssen, die von mehreren Benutzern genutzt werden, wie z. B. einer Faxleitung, der die Kosten verursachende Benutzer eindeutig identifiziert werden kann, muss er vor der Wahl der eigentlichen Rufnummer einen Zusatzcode wählen, mit dem er sich gegenüber der TK-Anlage ausweist. Dieser Code wird von der TK-Anlage interpretiert, ist aber natürlich nicht Bestandteil der von der TK-Anlage zu wählenden Rufnummer. Falls von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht wird, kann die Amtsholung, d.h. die Vorwahl einer bestimmten Ziffernfolge, die die TK-Anlage dazu veranlasst eine Amtsleitung bereitzustellen, nicht vom Messaging durchgeführt werden, da sonst die Amtsholziffer vor die TK-ID gesetzt würde. Es muss dann die Amtsholung in die TK-ID integriert werden.

SMS-Nummer

Dieser Eintrag spezifiziert die Hauptabsenderadresse und Hauptempfangsadresse für SMS-Nachrichten. Er hat nur bei SMS-Large-Account-Zugängen eine Bedeutung. In allen anderen Fällen erfolgt die Benutzerzuordnung über die SMS-Adresse.

Aufzeichnung

Bei der Auswahl, der aufzuzeichnenden Nachrichten kann unterschieden werden zwischen:

- **Alle Anrufe**

Wählt man alle Anrufe erhält der Empfänger auch eine Nachricht im Exchange Client, wenn nichts auf die Anrufbeantworterfunktion gesprochen wurde. Der Empfänger kann jedoch nachvollziehen, dass jemand angerufen hat und im Normalfall auch, wer angerufen hat.

- **Nur Nachrichten**

Wählt man nur Nachrichten erhält der Empfänger nur eine Nachricht im Exchange Client, wenn der Anrufer eine explizite Nachricht auf der Anrufbeantworterfunktion hinterlassen hat.

Voice Script

Bei der Voice Script-Funktion handelt es sich um die Auswahl des Voice-Projektes im Voice-Server.

Voice PIN

Hier kann die PIN für die Voice Box angegeben werden. Beim Wechsel in den Konfigurationsmodus wird diese PIN abgefragt. An dieser Stelle kann die PIN auch wieder gelöscht werden. Wenn der Voice-Server dies so konfiguriert hat, kann dann eine automatische PIN-Erzeugung vom Voice-Server ausgehen.

Benutzer muss PIN ändern

Diese Option ist eine nicht persistente Option. Sie teilt dem Voice-Server mit, dass die PIN über das Telefon geändert werden soll. Wenn dies geschehen ist, wird die Option automatisch zurückgesetzt. Voraussetzung für das sinnvolle Nutzen dieser Funktion ist die Möglichkeit, dass das Dienstkonto des Connectors in das lokale Active Directory schreiben darf.

7.5.9.3 Details

Nach dem Anklicken des Knopfes Details erscheint ein eigenes Fenster mit mehreren Registerkarten, die die weitergehende Administration des Benutzers zulässt.

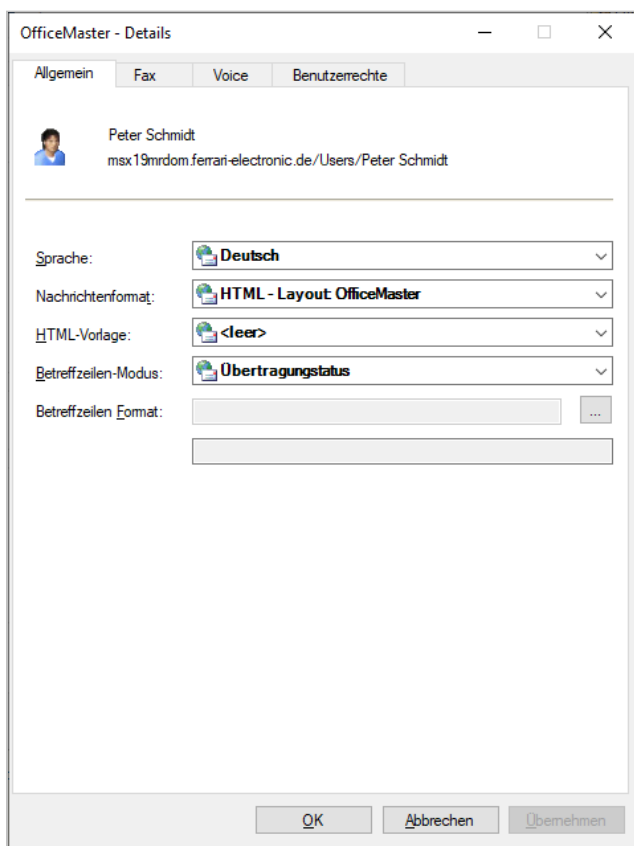


Abbildung 7.49: Details

Allgemein

Sprache

Hier kann die Sprache (Deutsch, Englisch oder Französisch) selektiert werden, in der der Benutzer Rückmeldungen empfangen möchte. Die Standardeinstellung ist die zentrale Vorgabe, d.h. es wird die Sprache verwendet, die in den globalen Connector-Einstellungen voreingestellt wurde.

Nachrichtenformat

Um die Darstellung der Dokumente für den Benutzer flexibler zu gestalten, kann das HTML-Layout für den Benutzer an dieser Stelle angegeben werden.

Folgende Optionen sind einstellbar:

- Nur Text
- Neutral
- OfficeMaster
- Outlook

HTML-Vorlage

Neben den intern implementierten HTML-Formatvorlagen können für weitere Anpassungen spezielle externe Formatvorlagen geladen werden. Diese werden in einer speziellen HTML/XML-Variation erzeugt und können im Globalen Cover-Verzeichnis neben den normalen RTF-Deckblättern abgelegt werden. Diese speziellen Vorlagendateien (*.HTL) speichern komplette Sätze an HTML-Vorlagen und können somit das Erscheinungsbild der eingehenden Dokumente nachhaltig beeinflussen und gegebenenfalls an das Corporate Design der eigenen Firma angepasst werden. Das HTL-Editor-Programm kann u.a. dem Verzeichnis <SERVER>\FFACCESS\Redist\Tools entnommen werden.

Betreffzeilenmodus

Um die Betreffzeile der Rückmeldung eines Faxdokumentes oder einer Kurznachricht flexibler zu gestalten, kann die Art des Betreffs an dieser Stelle verändert werden. Sprachnachrichten sind von den Modi des Rückmeldebetreffs nicht betroffen.

Es sind drei Modi auswählbar:

- **Übertragungsstatus**

Dieser Modus entspricht der klassischen Form des Rückmeldebetreffs (z.B.: Faxversand an <Faxnummer> 1 Seite ok)

- **Originalbetreff**

Der Modus Originalbetreff setzt die Betreffzeile der versendeten Nachricht ebenfalls in die Rückmeldung. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn anhand des Betreffs Rückmeldungen aus kaufmännischen Anwendungen ausgewertet werden sollen.

- **Benutzerdefiniert**

Folgende individuellen Platzhalter sind möglich und werden entsprechend der Spracheinstellung eingesetzt:

Platzhalter	Bedeutung/Text
%S	Originalbetreffzeile
%T	Versandtyp („Faxversand“ oder „SMS-Versand“)
%F	an/von (je nach Versandtyp und eingestellter Sprache)
%E	Fehlerstatus („OK“ oder „fehlerhaft“)
%P	Seitenzahl (z.B. „1 Seite“, „2 Seiten“, etc.)
%A	Empfänger (sofern auflösbar im Klartext, sonst Empfängernummer oder Faxkennung)
%N	Angerufene per ISDN übermittelte Telefonnummer
%R	Exchange Empfängeradresse (Faxnummer)
%M	Kurznachricht (Wort „Kurznachricht“ in eingestellter Sprache)
%%	Prozentzeichen

Beispiel:

%S - %T %F %A %E

Bei einem Betrefftext "Angebot Nr.0000145" und einem Faxversand an die Nummer "+49 3328 455 960" würde die Betreffzeile der Rückmeldung folgende sein:

"Angebot Nr.0000145 – Faxversand an +49 3328 455 960 OK"

Registerkarte FAX

In der Registerkarte FAX können Detail Einstellungen speziell für den Faxdienst vorgenommen werden.

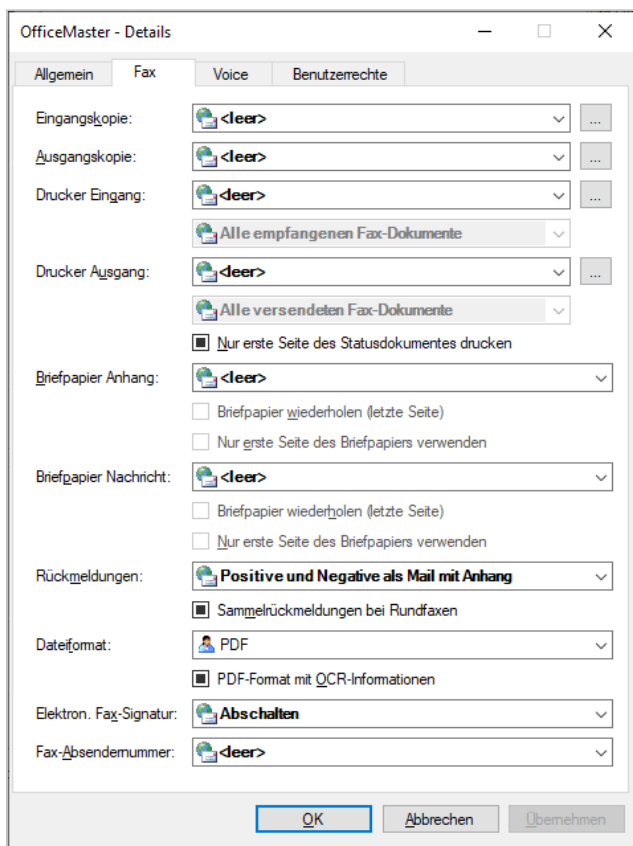


Abbildung 7.50: Einstellungen für den Dokumentenversand (Fax)

Eingangskopie und Ausgangskopie

Diese Einstellungen dienen dazu, von Eingangs- und Rückmeldedokumente in zuvor eingerichtete öffentliche Ordner oder Postfächer abzulegen. Aus diesen Ordnern heraus ist es beispielsweise möglich, die gesamte Faxkommunikation zu archivieren oder nach bestimmten Vorgängen zu durchsuchen oder Kopien nochmals zu versenden. Im jeweiligen Feld wird der Kopie-Empfänger, der eine Mailadresse vom Typ FAX besitzt, ausgewählt.

Drucker Eingang (UNC)

In diesem Kombinationsfeld kann ein Drucker im Netzwerk ausgewählt werden, auf dem alle ankommenden Faxe für den Benutzer ausgedruckt werden sollen. Falls der gewünschte Drucker

nicht angezeigt wird, kann er in UNC-Schreibweise (Universal Naming Convention) spezifiziert werden. Die Standardeinstellung ist inaktiv.

Drucker Ausgang (UNC)

In diesem Kombinationsfeld kann ein Drucker im Netzwerk ausgewählt werden, auf dem alle versendeten Faxe für den Benutzer ausgedruckt werden sollen. Falls der gewünschte Drucker nicht angezeigt wird, kann er in UNC-Schreibweise (Universal Naming Convention) spezifiziert werden. Die Standardeinstellung ist inaktiv. Für die Drucker kann hier auch angegeben werden, welche Dokumente ausgedruckt werden sollen (alle, erfolgreich versendete Dokumente oder fehlerhaft übertragene Dokumente).

HINWEIS!

Damit der Fax-Connector die Ein- und Ausgangsfaxe auf dem ausgewählten Drucker tatsächlich ausdrucken kann, muss auf dem Rechner, auf dem der Fax-Connector läuft, der Druckertreiber für den ausgewählten Drucker installiert sein.

HINWEIS!

Es sei darauf hingewiesen, dass in der Messaging Server Konfiguration Print-Gateways eingerichtet werden können, die die angesprochene Funktion ebenfalls beinhalten, jedoch ist dann eine solche Konfiguration per Print-Gateway nicht benutzerspezifisch. Um die Druckfunktionalität zu testen, kann das Tool MsxPrinterTest.exe benutzt werden. Das Tool befindet sich auf dem OfficeMaster Server im Verzeichnis <SERVER>\FFACCESS\Redist\Tools.

Briefpapier Anhang , Briefpapier Nachricht

Die Voreinstellung für dieses Feld ist Standard; das bedeutet, dass das für den Fax-Connector zentral voreingestellte Briefpapier, das Anhängen zugeordnet wird, für den Benutzer verwendet wird. Es kann aber ein abweichendes Briefpapier eingestellt werden. In dem Kombinationsfeld werden die Namen aller im Unterverzeichnis LETTER gespeicherten Briefpapierdateien angezeigt. Es kann auch ein neuer Name eingetragen werden, wenn sichergestellt wird, dass eine entsprechende Briefpapierdatei vor Inbetriebnahme des Systems in das Unterverzeichnis LETTER gespeichert wird.

Die Nutzung der Briefpapierdatei bei mehrseitigen Dokumenten wird durch die Kontrollkästchen gesteuert.

- Briefpapier wiederholen (letzte Seite)
- nur die erste Seite des Briefpapiers verwenden

Es gibt vier mögliche Kombinationen der Optionen:

- **1. Beide Einstellungen aus (Standardeinstellung)**

Jede Seite des Briefpapiers wird der entsprechenden Seite von Deckblatt bzw. Nachricht hinterlegt. Haben Deckblatt bzw. Nachricht mehr Seiten als das Briefpapier, erfolgt für die Seiten von Deckblatt bzw. Nachricht, für die kein Briefpapier vorhanden ist, keine Hinterlegung.

- **2. Briefpapier wiederholen (letzte Seite)**

Jede Seite des Briefpapiers wird der entsprechenden Seite von Deckblatt bzw. Nachricht hinterlegt. Haben Deckblatt bzw. Nachricht mehr Seiten als das Briefpapier, erfolgt für die Seiten von Deckblatt bzw. Nachricht, für die kein Briefpapier vorhanden ist, die Hinterlegung der letzten Seite des Briefpapiers.

- **3. Nur die erste Seite des Briefpapiers verwenden**

Vom Briefpapier wird nur die erste Seite benutzt; sie wird der ersten Seite von Deckblatt bzw. Nachricht hinterlegt. Die evtl. vorhandenen Folgeseiten des Briefpapiers werden nicht benutzt. Alle Folgeseiten von Deckblatt bzw. Nachricht bleiben ohne Hinterlegung.

- **4. Briefpapier wiederholen (letzte Seite), nur die erste Seite des Briefpapiers verwenden**

Vom Briefpapier wird nur die erste Seite benutzt. Diese Seite wird allen Seiten von Deckblatt bzw. Nachricht hinterlegt.

Rückmeldungen

Für den Benutzer kann hier explizit eingestellt werden, wie die Rückmeldungen in das Postfach gesendet werden. Folgende Optionen können ausgewählt werden:

- positive und negative als Mail
- positive als Mail, negative als NDR
- nur im negativen Fall, als Mail
- nur im negativen Fall, als NDR
- positive und negative als Mail mit Anhang
- positive als Mail mit Anhang, negative als NDR
- nur im negativen Fall, als Mail mit Anhang (empfohlen)

Sammelrückmeldungen bei Rundfaxen

An dieser Stelle kann angegeben werden, ob die Rückmeldungen für Rundfaxe (Faxdokumente mit identischem Inhalt und mehreren Empfängern) gesammelt als Zustellbericht und Unzustellbarkeitsbericht gesendet werden sollen. Für Dokumente mit nur einem Empfänger gelten die Einstellungen der Auswahlliste Rückmeldungen.

Dateiformat

Sollte der Benutzer ein bevorzugtes Dateiformat in seiner Zustellung der Faxe wünschen, kann dieses Format in diesem Feld angegeben werden.

PDF-Format mit OCR-Informationen

Zusätzlich zu den Dateiformaten kann angegeben werden, dass bei installierter OCR-Texterkennungsoftware eine PDF-Datei erzeugt wird, die einen durchsuchbaren Text enthält.

Elektronische Fax-Signatur

An dieser Stelle wird eingestellt, ob der Benutzer seine Faxedokumente mit einer elektronischen Signatur versieht. Eine eingeschaltete Signatur kann über die OfficeMaster Sendeoptionen für Outlook (bei entsprechendem Recht) abgeschaltet werden. Es sei darauf hingewiesen, dass der Messaging Server elektronische Faxsignaturen unterstützen muss.

Fax-Absendernummer

Die Fax-Absendernummer ist die Rufnummer, die dem empfangenen Teilnehmer signalisieren soll, wer der Absender ist. Im Normalfall wird hier die Haupt-Absenderadresse vom Typ FAX in den E-Mail-Adressen des Benutzers verwendet. Neben dieser automatisierten Form kann an dieser Stelle die Absendernummer (OAD) explizit angegeben werden.

Registerkarte Voice

In der Registerkarte Voice werden Detailinstellungen speziell für die Features des personalisierten Anrufbeantworters vorgenommen.

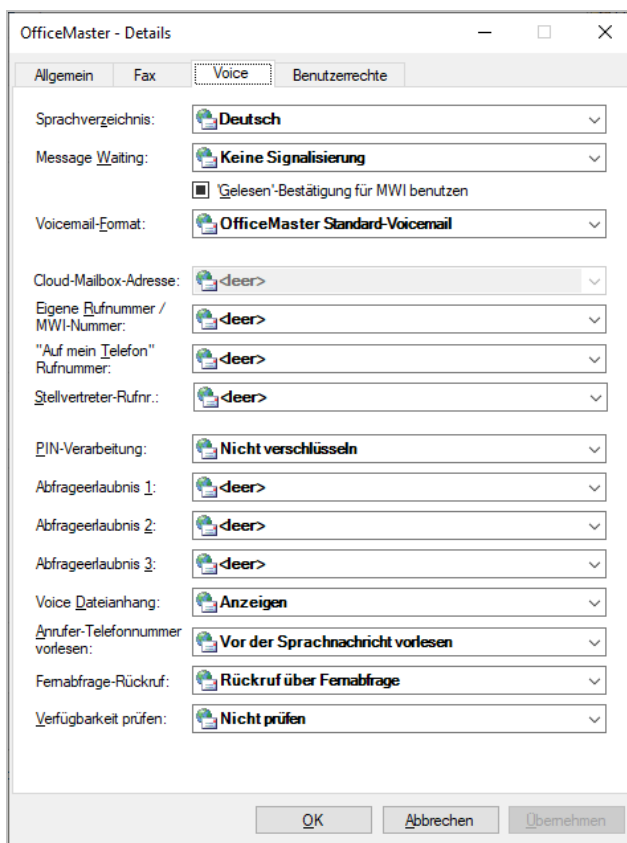


Abbildung 7.51: Einstellungen der Sprachmailbox

Sprachverzeichnis

In diesem Feld kann ein Sprachbaum ausgewählt werden, der einer Voicebox-Sprache bzw. einer Voicebox-Stimme entspricht. Es sind standardmäßig die Sprachen Deutsch (de), Englisch (en), Spanisch (es) und Spanisch-Lateinamerikanisch (esla) verfügbar.

Message Waiting

Das „Message Waiting“-Verhalten bestimmt die Abschaltung einer Message Waiting Lampe am Telefon des Benutzers. Das Einschalten der Lampe wird maßgeblich durch die Messaging Server Konfiguration und die entsprechende Ansteuerung der Message Waiting-Funktion in der TK-Anlage bestimmt. Das Abschalten unterstützt drei Modi:

- Zurücksetzen durch allgemeine Fernabfrage
- Zurücksetzen durch abhören mindestens einer Nachricht
- Zurücksetzen durch abhören aller Nachrichten

Cloud-Mailbox-Adresse

Die Cloud-Mailbox-Adresse ist die Rufnummer, die bei Rufvermittlungen an externe Teilnehmer (oder Weiterleitungen von Sprachnachrichten an ein bestimmtes Telefon), dem empfangenen Teilnehmer signalisieren soll, wer der Absender ist. Im Normalfall wird hier die Haupt-Absenderadresse vom Typ VOX in den E-Mail-Adressen des Benutzers verwendet. Neben dieser automatisierten Form kann an dieser Stelle die Absendernummer (OAD) explizit angegeben werden.

Eigene Rufnummer

Es kann nicht immer davon ausgegangen werden, dass die Nummer der Voicebox auch dem Telefon entspricht, das der Voicebox zugeordnet ist. In den meisten Fällen ist die direkte Telefonnummer des Telefons von der Voicebox-Nummer abweichend. Um auch die MWI-Lampe korrekt ausschalten zu können, muss hier die Nummer des Telefons eingetragen werden, dessen Lampe beim Abhören der zugeordneten Voicebox abgeschaltet werden soll. Dieser Eintrag spezifiziert also die Nummer des Arbeitsplatztelefons.

“Auf mein Telefon” - Rufnummer

In der Outlook-Integration der Voice-Lösung können Nachrichten an ein Telefon weitergeleitet werden. Dies ist in aller Regel das Arbeitsplatztelefon. Wenn jedoch der Standort des Arbeitsplatzes häufig wechselt, bzw. der Mailclient von verschiedenen Computern gestartet wird, muss nicht unbedingt das eigene Arbeitsplatztelefon in unmittelbarer Nähe griffbereit stehen. In diesen Fällen kann ein anderes Telefon an dieser Stelle angegeben werden.

Stellvertreter-Rufnummer

An dieser Stelle kann die Rufnummer eines Stellvertreters angegeben werden, die dem Voice-Server für weitere Prozesse zur Verfügung gestellt wird.

PIN-Verarbeitung

In aller Regel wird die Voice-PIN im Active Directory komprimiert abgespeichert. Um die Sicherheit zu erhöhen, kann die PIN verschlüsselt abgespeichert werden.

Abfrageerlaubnis 1...3

Hier können Telefonnummern angegeben werden, die bei Anrufen von diesen Apparaten die angerufene Voice-Box sofort in den Konfigurationsmodus versetzen.

Voice Dateianhang

In dem Auswahlfeld kann angegeben werden, ob die Sprachnachrichtendatei (WAV oder MP3) in der Nachricht angezeigt oder unterdrückt wird. Ein Unterdrücken hätte den Effekt, dass die Datei nicht mehr über den PC-Lautsprecher, sondern nur über eine Fernabfrage wiedergegeben werden kann.

Anrufer-Telefonnummer vorlesen

Es kann hier angegeben werden, dass die Anrufer-Telefonnummer bei der Fernabfrage vorgelesen wird. Es kann ebenfalls bestimmt werden, ob das Vorlesen vor oder nach dem Abhören der Einzelnachricht erfolgt.

Fernabfrage-Rückruf

An dieser Stelle kann bestimmt werden, ob im Voice-Menü der Fernabfrage die Möglichkeit des Rückrufs angeboten werden soll.

Verfügbarkeit prüfen

Mit dieser Option prüft der Connector das Postfach des Empfängers nach Kalendereinträgen, die den Empfänger als „beschäftigt“ markieren. In diesem Fall kann der Voice-Server den Prozess der Mailboxaufnahme beeinflussen.

Registerkarte Benutzerrechte

Die Registerkarte Benutzerrechte administriert die benutzerspezifischen Rechte. Die einzelnen Rechte wurden im Abschnitt *Benutzerrechte* erläutert.

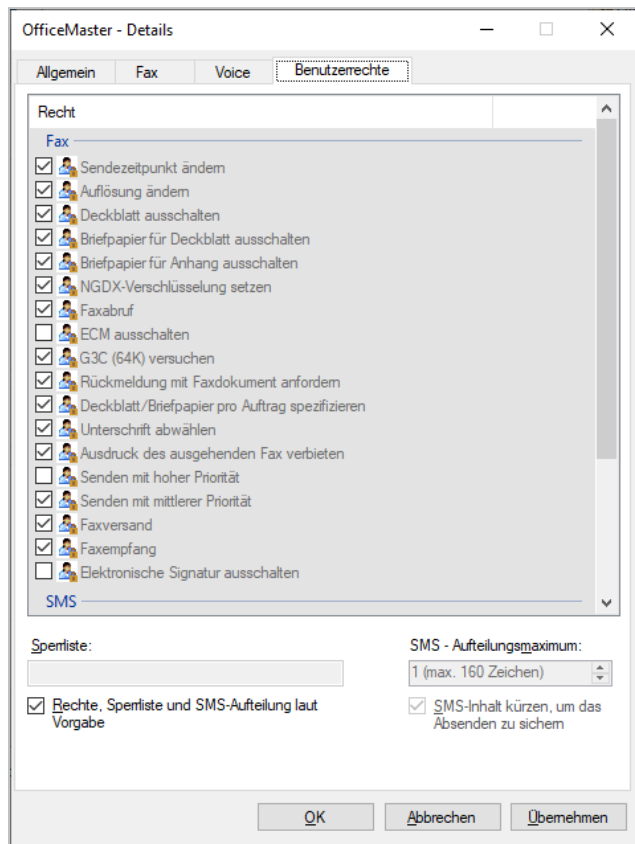


Abbildung 7.52: Benutzerrechte

Rechte und Sperrliste laut Vorgabe

Bei der Aktivierung dieser Option werden die Benutzerrechte anhand der Rechtevorgabe eingestellt. Es gilt dann die Konfiguration des unter Vorgabe angegebenen Profils. Ist die Option aktiviert, kann in den entsprechenden Feldern kein Eintrag erfolgen.

SMS-Aufteilungsmaximum

Beim SMS-Aufteilungsmaximum kann die maximale Anzahl an SMS-Nachrichten angegeben werden, in die überlange SMS-Texte aufgeteilt werden können. Ist dieses Maximum erreicht, wird die Nachricht an dieser Stelle abgeschnitten. Überlange Dokumente können maximal in 99 SMS-Nachrichten aufgeteilt, versendet werden.

HINWEIS!

Es sei darauf hingewiesen, dass der Connector nur eine Berechnung anhand von normalen SMS-Versandmethoden vornimmt. Der Connector hat keine Information von der tatsächlichen Versandmethode, die ebenfalls die Aufteilung der SMS-Nachrichten beeinflussen kann. Somit ist ein gekürzter Text möglicherweise noch zu lang für die Versendung. Diese Funktion ist nur aus Kompatibilitätsgründen im Connector enthalten und wird in der Zukunft aus dem Connector entfernt. Es wird allgemein empfohlen, die SMS-Kürzung nicht zu verwenden!

7.5.9.4 OfficeMaster Gruppen- und Ordnerassistent

In größeren Unternehmen kann es vorkommen, dass einzelne Benutzergruppen bzw. Empfänger bestimmter Standorte nicht die globalen Einstellungen der Connectoren benutzen können. Die globalen Einstellungen entsprechen bei diesen Benutzern möglicherweise nicht den Unternehmensvorgaben.

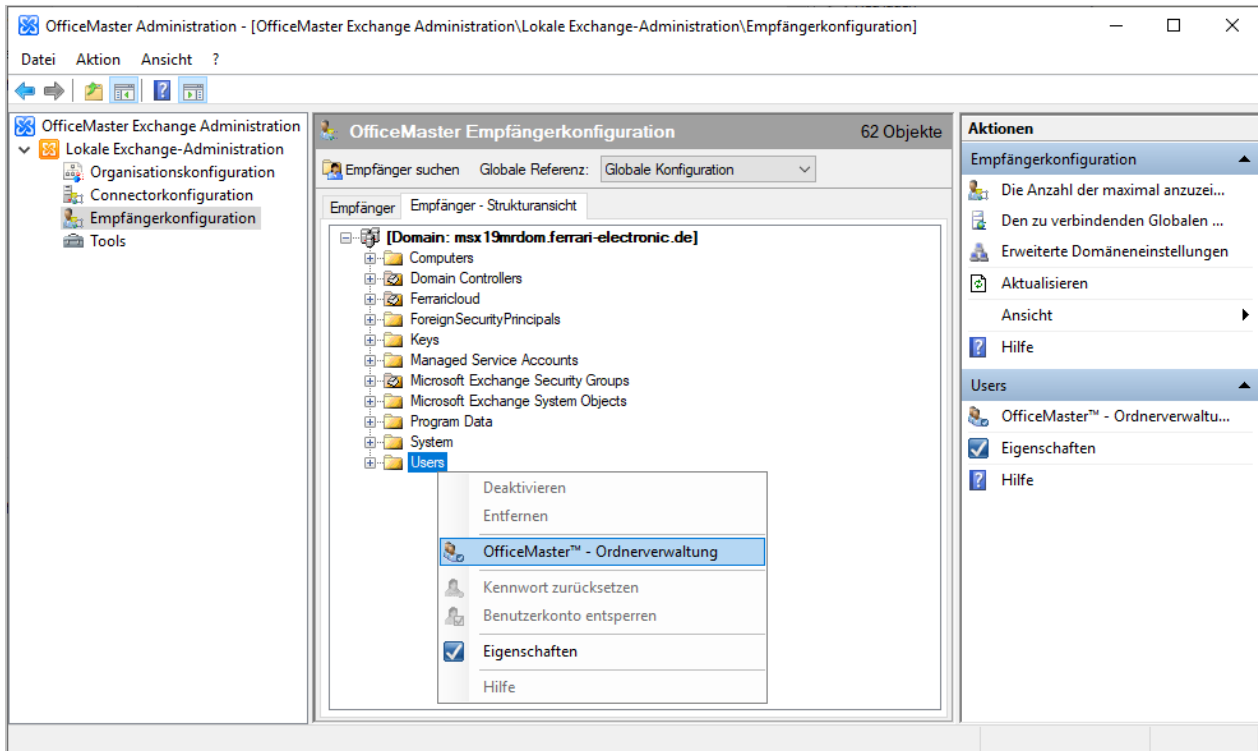


Abbildung 7.53: OfficeMaster Gruppen- und Ordnerverwaltung

Um die Benutzereigenschaften dennoch zu verändern, ohne jedes Objekt einzeln vom Administrator öffnen und administrieren zu lassen, kann der OfficeMaster Gruppen- und Ordnerassistent diese Einstellungen vornehmen. Einzelne Eigenschaften können gezielt bei der automatischen Administration ignoriert werden, um den Originalwert beizubehalten.

Um an den Gruppen- und Ordnerassistenten zu gelangen, lässt man sich die Eigenschaften des Ordners, der Organisationseinheit oder der Gruppe anzeigen. In der Empfängerkonfiguration im Punkt Empfänger-Strukturansicht kann der Assistent ausgewählt werden. In dieser Ansicht werden auch Ordner und Organisationseinheiten angezeigt, um den Gruppen und Ordnerverwaltungsassistenten aufrufen zu können.

Auch dieses Objekt hat eine spezielle OfficeMaster-Registerkarte. Bei Containern und Organisationseinheiten lässt sich dann ein Verwaltungsassistent starten. Bei Gruppen ist dies eine Mitgliederverwaltung.

The screenshot shows a window titled "OfficeMaster™ - Ordnerverwaltung". Inside, there's a folder icon labeled "Users". Below it, a text box explains: "Der Assistent für die OfficeMaster-Ordnerverwaltung hilft bei der Administration der untergeordneten Ordnerobjekte in Bezug auf ihre OfficeMaster-Eigenschaften." The window is divided into two main sections: "Ordnerinformationen" and "Bearbeitungsoptionen".

Ordnerinformationen:

- Ordnertyp: Active Directory Ordner
- Beschreibung: Default container for upgraded user accounts
- Gesamtobjekte: 40 Active Directory Benutzer- und Gruppenobjekte
- Anmerkung: (Empty text area)

Bearbeitungsoptionen:

- ☒ Nur Objekte dieses Ordners bearbeiten
- ☐ Objekte dieses Ordners und aller Unterordner bearbeiten
- ☐ Gruppenobjekte in die Bearbeitung miteinbeziehen

At the bottom, there are four buttons: "< Zurück", "Weiter >", "Abbrechen", and "Hilfe".

Abbildung 7.54: OfficeMaster Ordnerverwaltung

Bearbeitungsoptionen

Nur Objekte dieses Ordners bearbeiten

Die Option veranlasst den Assistenten nur die enthaltenen Benutzer des Ordners zu bearbeiten. Sollte dieser Ordner noch andere Ordnerobjekte besitzen, die ebenfalls Benutzerobjekte beinhalten, werden diese Benutzer nicht administriert. Diese Funktion ist nur in der OfficeMaster-Ordnerverwaltung verfügbar.

Objekte dieses Ordners und aller enthaltenen Unterordner bearbeiten

Diese Option veranlasst den Assistenten auch Benutzer des Ordners zu bearbeiten, die in Unterordnern enthalten sind. Die Funktion ist nur in der OfficeMaster-Ordnerverwaltung verfügbar.

Gruppenobjekte in die Bearbeitung mit einbeziehen

Das Aktivieren dieser Option besagt, dass auch Verteilerlisten und Sicherheitsgruppen die gewünschten Einstellungen bekommen. Es ist zu beachten, dass solche Gruppenobjekte für die OfficeMaster-Connectoren keine Absender, sondern Eigenschaftsvorgaben darstellen.

7.5.9.5 Allgemeine Einstellungen

Der Assistentendialog Allgemeine Einstellungen spiegelt die Haupteigenschaften der Karteikarte OfficeMaster der Benutzer wider. Die einzelnen Eigenschaften sind im Abschnitt zur Karteikarte "OfficeMaster" beschrieben.

Abbildung 7.55: Allgemeine Einstellungen

Abbildung 7.56: Absenderkennung

Als spezielle Optimierung der Einstellung der Faxkennung, kann der Wert im Einstellungsdialog erweitert werden. Zusätzlich zum manuell eingetragenen Wert kann zusätzlich ein zuvor eingestellter Wert des Benutzers ergänzt werden. Mit Hilfe des Tool-Knopfes [...] öffnet sich ein nützlicher Hilfsdialog.

Es lässt sich dann die Faxkennung anhand von vorgefertigten Daten zusammensetzen. Folgende Eigenschaften lassen sich der Faxkennung automatisch hinzufügen:

- Privatnummer (Erste Nummer aus Active Directory Feld "Rufnummern/Privat")
- Funkrufnummer (Erste Nummer aus Active Directory Feld "Rufnummern/Funkruf")
- Mobilnummer (Erste Nummer aus Active Directory Feld "Rufnummern/Mobil")
- Faxnummer (Erste Nummer aus Active Directory Feld "Rufnummern/Fax")
- IP-Telefon (Erste Nummer aus Active Directory Feld "Rufnummern/IP-Telefon")
- FAX-Adresse (Standard-Antwortadresse vom Typ FAX, wenn diese numerisch ist)

Da die angegebenen Rufnummern nicht immer sinnvoll für die Absenderkennung genutzt werden können, können im Punkt Ergänzungstext auszugsweise übernehmen Anpassungen in Bezug auf die Ziffern der Rufnummern vorgenommen werden.

Details

Die Assistentenseiten Details (FAX) und Details (Voice) stellen die Eigenschaften des Knopfes Details der Karteikarte OfficeMaster der Benutzer dar. Die einzelnen Eigenschaften sind im Abschnitt zur Karteikarte "OfficeMaster" beschrieben.

Abbildung 7.57: Details - Voice

Abbildung 7.58: Details - Fax

Benutzerrechte

Der Dialog Benutzerrechte spiegelt die Eigenschaften des Knopfes **Benutzerrechte** der Karteikarte **OfficeMaster** der Benutzer wider. Die einzelnen Eigenschaften sind im Abschnitt zur Karteikarte "OfficeMaster" beschrieben.

Details (Allgemein)

Die allgemeinen Benutzereigenschaften (Sprache, Nachrichtenformat, etc.) sind ebenso administrierbar

Abbildung 7.59: Details - Allgemein

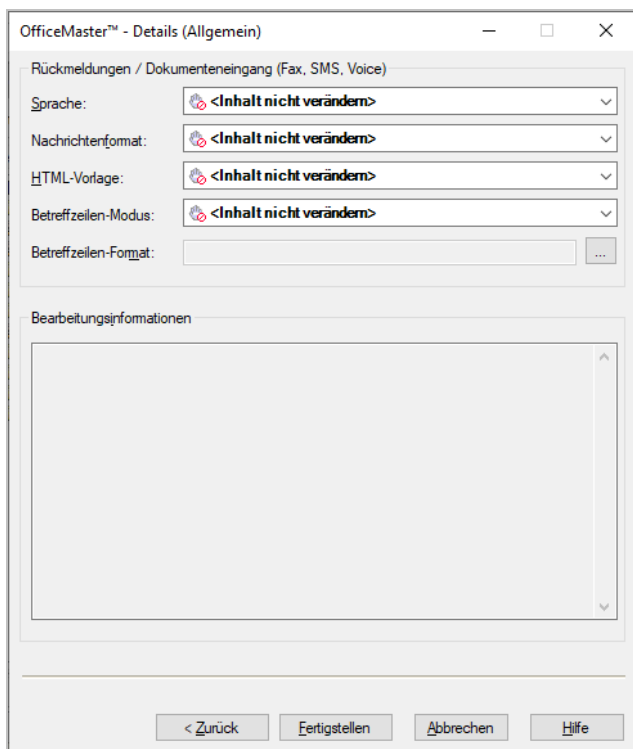


Abbildung 7.59: Details - Allgemein

Durch den Knopf Fertigstellen werden alle administrierbaren Objekte im Fokus der Konfiguration in dem Maße verändert, wie die Werte angegeben wurden.

HINWEIS!

Zur Zeit der Drucklegung dieses Dokuments war der Ordnerassistent für reine M365 Copilot-Installationen nicht verfügbar.

7.6 Technische Hinweise zur Administration

7.6.1 Manueller Umstieg von OfficeMaster 7.1 auf die moderne Authentifikation bzw. Microsoft Graph

Wenn ein bestehendes System der OfficeMaster Version 7.1 auf die neuen Schnittstellen des OfficeMaster 8 umgestellt werden soll, so kann man dies manuell vornehmen. Die OfficeMaster Anwendung muss dafür manuell registriert werden.

7.6.1.1 Manuelle Registrierung der Cloud-Anwendung

Im ersten Schritt meldet man sich an der Cloud an und navigiert zum Azure AD.

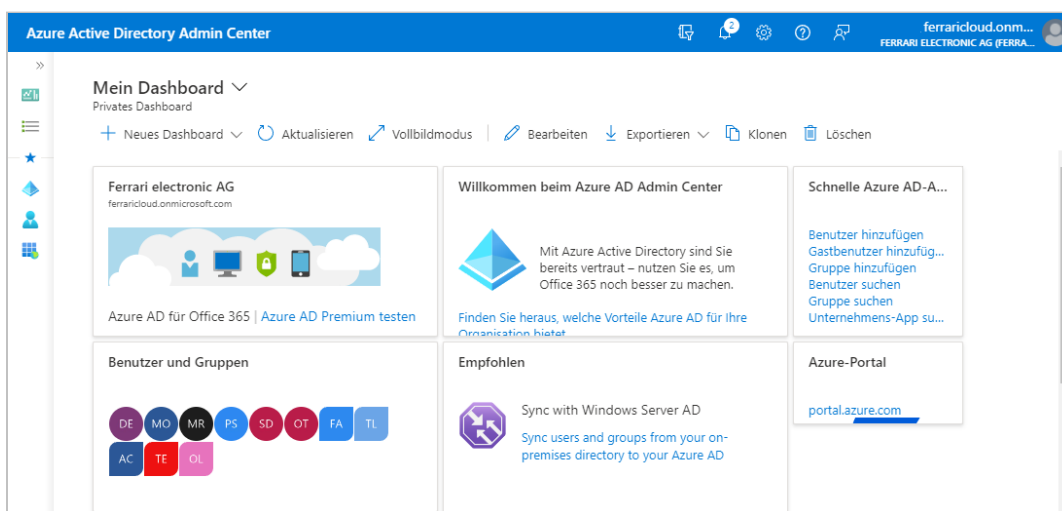


Abbildung 7.60: Dashboard Microsoft EntraID

Für eine Registrierung der Anwendung navigiert man nun zu den registrierten Anwendungen (App registrations).

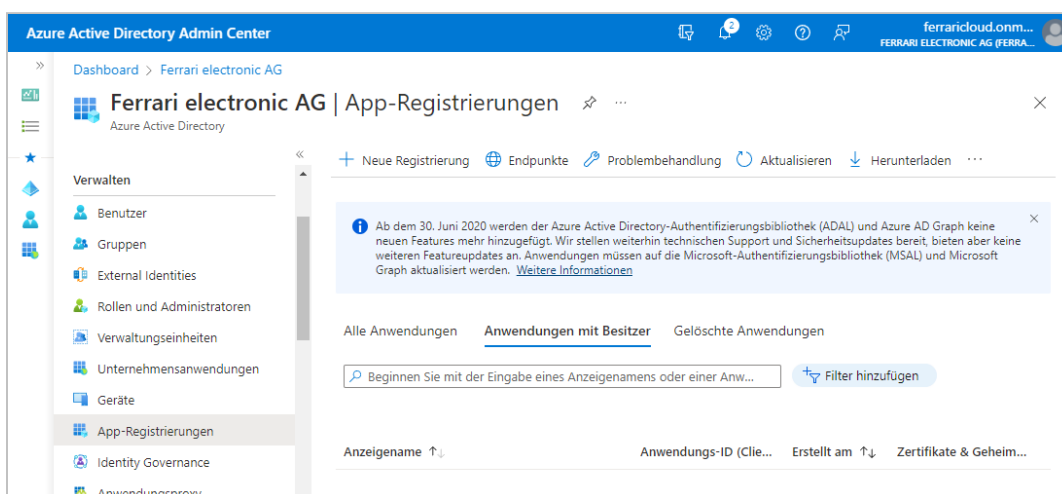


Abbildung 7.61: App-Registrierung

An dieser Stelle kann eine neue Anwendung für den Zugriff auf die Cloud registriert werden.

Die Registrierung sollte folgende Werte enthalten:

Name der Anwendung: OfficeMaster Graph Access

Man kann hier jeglichen Namen angeben. Der automatische Installationsassistent wird den Namen „OfficeMaster Graph Access“ verwenden.

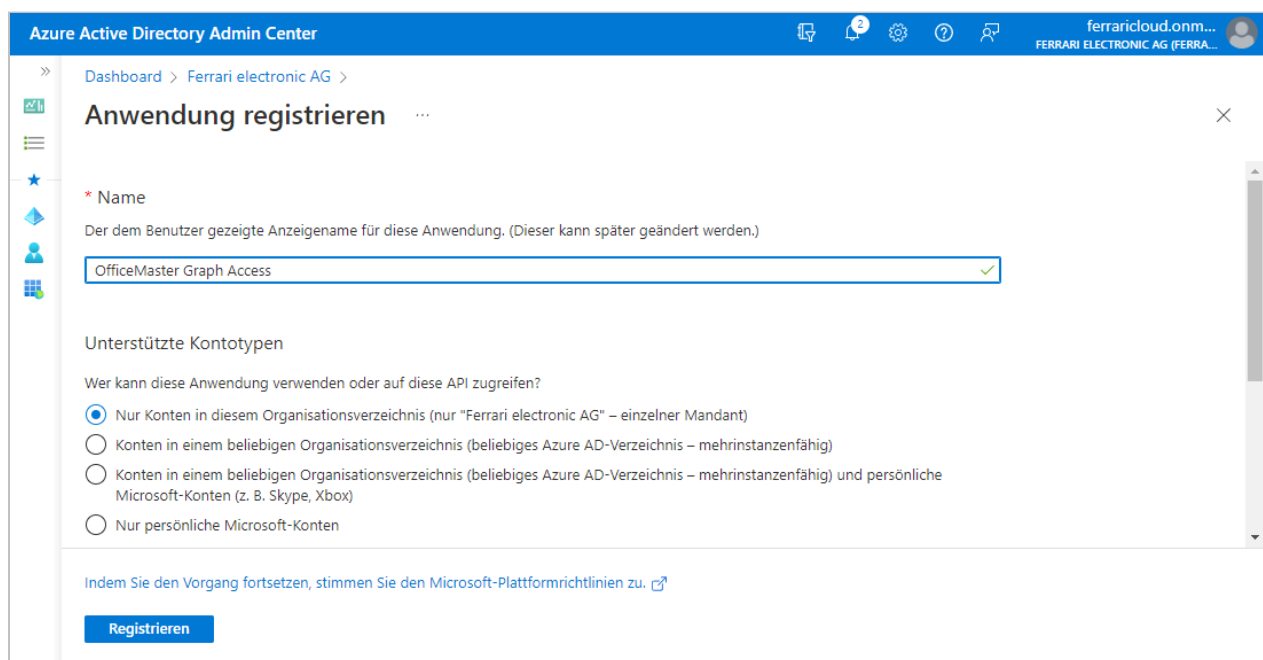
Unterstütze Konten: Konten in dieser Organisation

Man kann hier auch die Anwendung für mehrere Mandanten vorbereiten. Der automatische Installationsassistent wird den Zugriff auf die angemeldete Organisation beschränken (Single Tenant).

Umleitungs-URI

Mobile and Desktop urn:ietf:wg:oauth:2,0:oob

Weitere Informationen findet man unter <https://docs.microsoft.com/de-de/azure/active-directory/develop/scenario-desktop-app-registration>.



The screenshot shows the 'Anwendung registrieren' (Register Application) page in the Azure Active Directory Admin Center. The page is for the tenant 'Ferrari electronic AG'. The 'Name' field is filled with 'OfficeMaster Graph Access'. Under 'Unterstützte Kontotypen' (Supported account types), the first option is selected: 'Nur Konten in diesem Organisationsverzeichnis (nur "Ferrari electronic AG" – einzelner Mandant)'. At the bottom, there is a 'Registrieren' (Register) button and a link to the Microsoft Platform Terms of Use.

Abbildung 7.62: Anwendung registrieren

Wenn die Anwendung initial registriert wurde, ist dies ein guter Moment, die Tenant ID und die Client ID zu notieren.

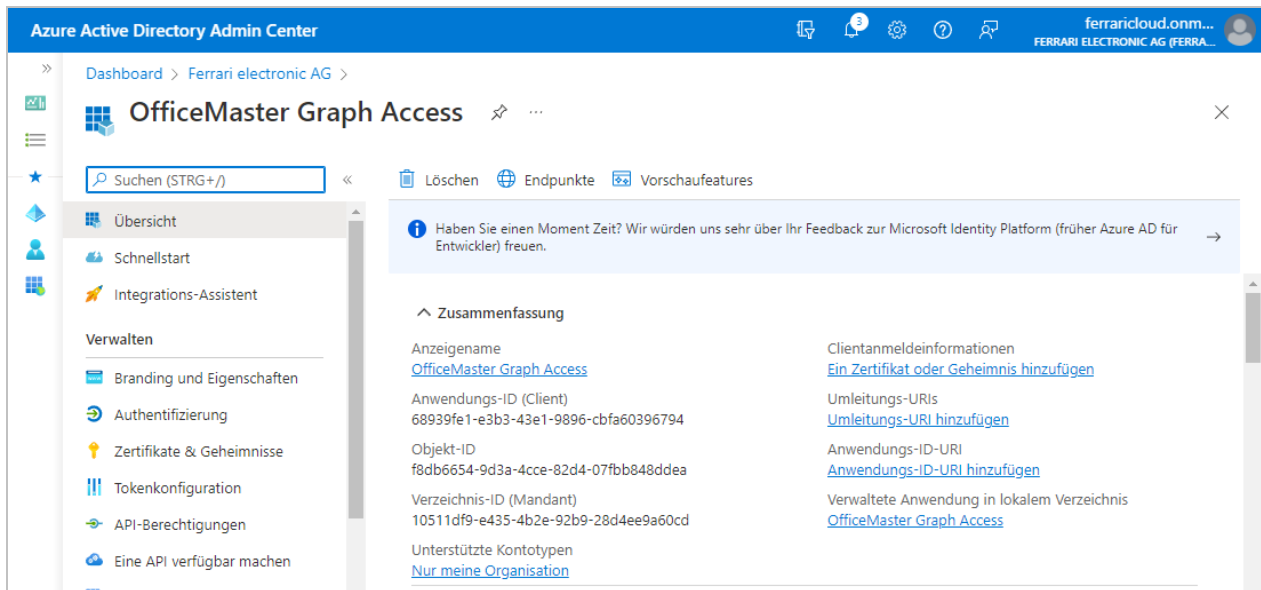


Abbildung 7.63: Übersicht der Anwendung

Nachdem die Applikation erstellt worden ist, sollte als nächstes die Umleitungs URI eingetragen werden.

Die Exchange Connectoren haben selbst keinen Webserver, der auf Umleitungen reagiert.

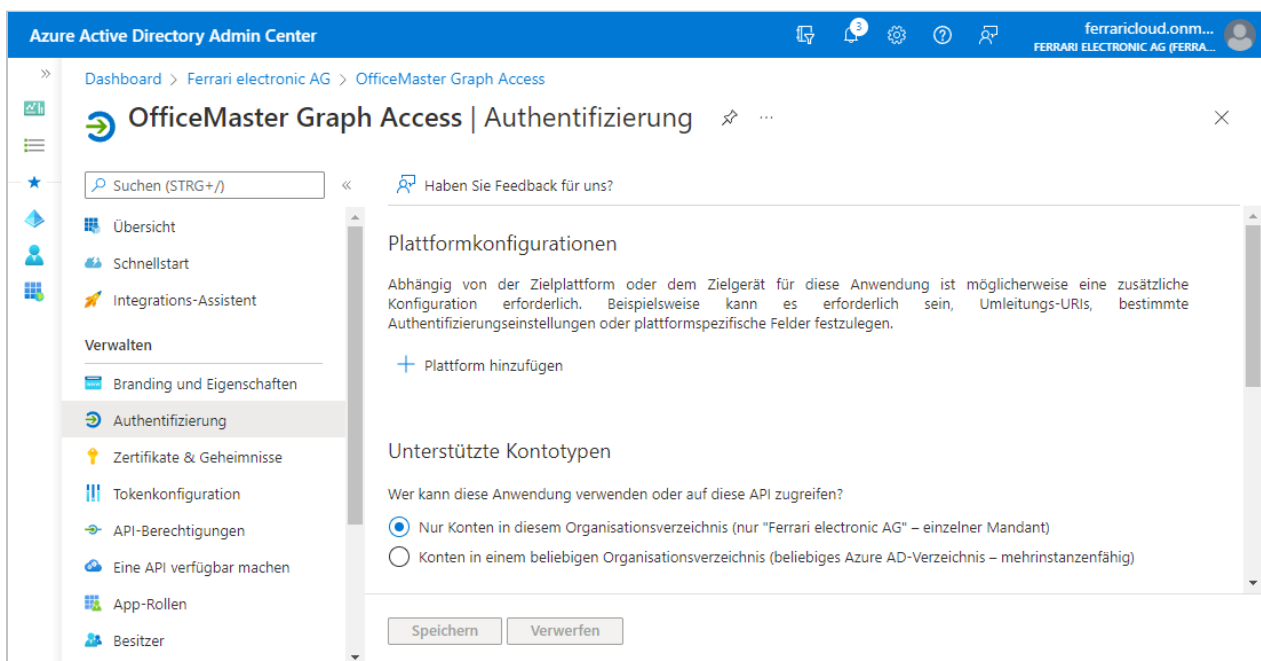


Abbildung 7.64: Authentifizierung der Anwendung

Im Feld der Authentifizierung fügt man einen Plattformeintrag vom Typ „Desktop und Geräte“ hinzu.

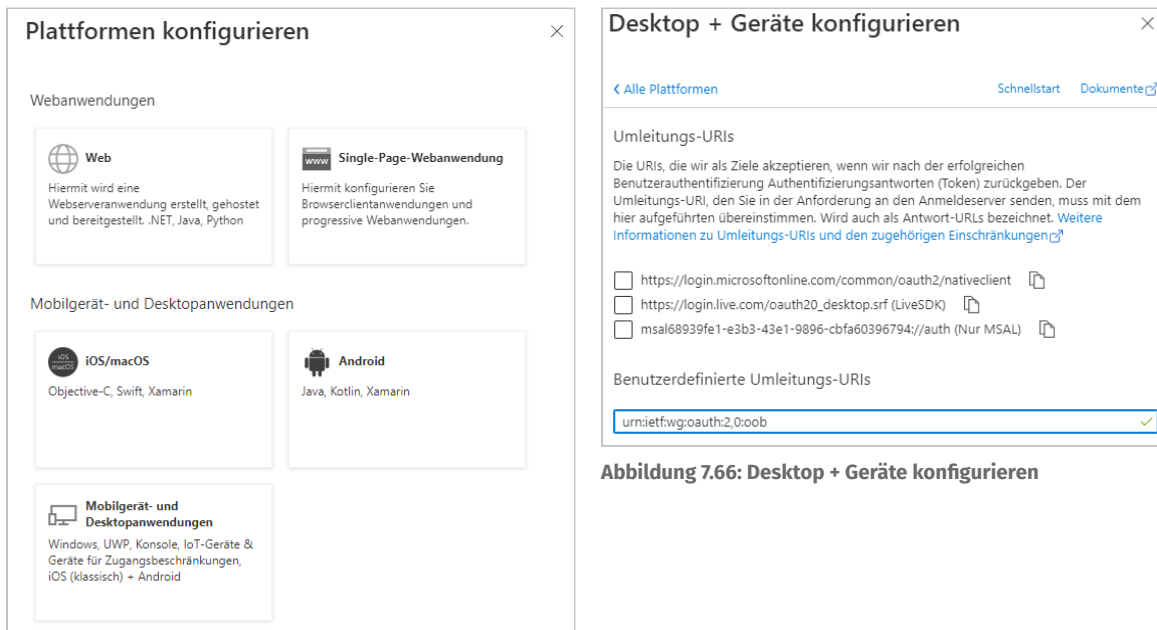


Abbildung 7.66: Desktop + Geräte konfigurieren

Abbildung 7.65: Plattform konfigurieren

Als Redirect URL wird dann der Wert `urn:ietf:wg:oauth:2.0:oob` angegeben.

7.6.1.2 API-Berechtigungen vergeben

Nun sollten die API-Berechtigungen gesetzt werden. In der registrierten Applikation navigiert man dazu zu den API-Berechtigungen.

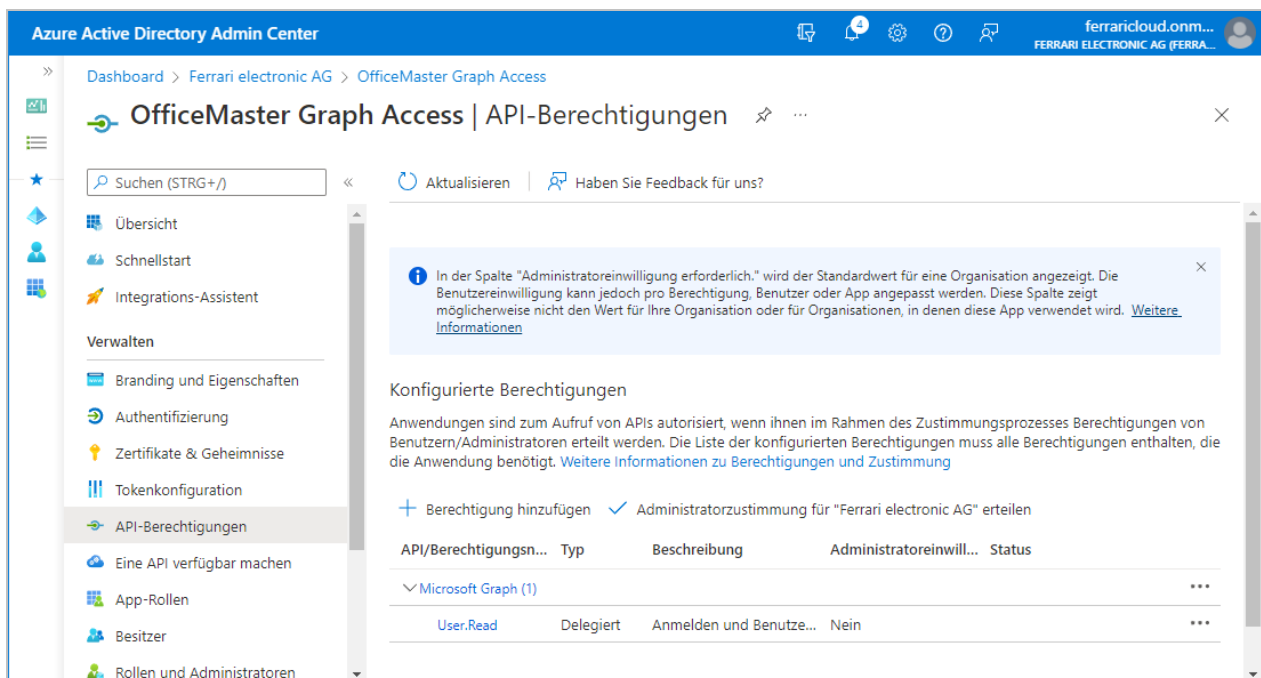


Abbildung 7.67: API Berechtigungen

Man kann sehen, dass in der allgemeinen Erstellung bereits eine API-Berechtigung automatisch angelegt wurde. Dies ist eine Basisberechtigung. Für den weiteren Betrieb werden weitere Berechtigungen benötigt.

Vorhandene Berechtigungen:

- Microsoft Graph: User.Read (als delegierte Berechtigung)
Diese Berechtigung wird automatisch gesetzt und hat für den Connector keine Bedeutung.

Für einen Hybridconnector (lokales AD + M365 Copilot-Mailboxen) sollten mindestens folgende Berechtigungen vergeben werden:

- Microsoft Graph: GroupMember.Read.All (als Applikationsberechtigung)
Die Berechtigung wird für Anfragen an Benutzergruppen verwendet. Für eingehende Fax- oder SMS-Nachrichten müssen ggf. Verteilerlisten aufgelöst werden. Ebenfalls wird diese Berechtigung für die Verwendung der **OfficeMaster-Lizenzgruppe** verwendet.
- Microsoft Graph: Mail.ReadWrite (als Applikationsberechtigung)
Diese Berechtigung wird für das Auslesen der E-Mails im Benutzerpostfach benutzt. Mindestens wird diese Berechtigung für das Transferpostfach benötigt.
- Microsoft Graph: People.Read.All (als Applikationsberechtigung)
Diese Berechtigung wird für Anfragen an die Adresslisten der Cloud benutzt.
- Microsoft Graph: User.Read.All (als Applikationsberechtigung)
Diese Berechtigung wird für Anfragen an die Adresslisten der Cloud benutzt.
- Microsoft Graph: People.Read.All und User.Read.All (als Applikationsberechtigung)
Diese Berechtigungen werden für Anfragen an die Adresslisten der Cloud benutzt.

Soll die Möglichkeit benutzt werden, E-Mails nicht über das Internet zu den Cloud-Postfächern zu verschicken, muss auch ermöglicht werden, dass E-Mails direkt von einem beliebigen Benutzer versendet werden kann.

- Microsoft Graph: Mail.Send (als Applikationsberechtigung)
Diese Berechtigung wird gesetzt, um Mails über die Benutzer und das Transferpostfach senden zu können. Der Connector benutzt diese Technik, um LPD-Mailversendungen durchzuführen und E-Mails vom Transferkonto an Benutzer senden zu können. Wenn dies nicht benötigt wird, kann die Berechtigung entfallen.

Wenn bei Aufsprechen einer Voice-Nachricht geprüft werden soll, ob der Empfänger einen entsprechenden Termin hat, der ihn als „Gebucht“ im Kalender führt, kann folgende Berechtigung gesetzt werden:

- Microsoft Graph: Calendars.Read (als Applikationsberechtigung)
Die Berechtigung wird für Anfragen an die Kalender der Benutzer benutzt. Dies wird für Voice-Kalenderabfragen benutzt, um automatische frei-/beschäftigt-Statistiken zu ermitteln.

Wenn in Native-Umgebungen benutzerdefinierte Werte abgespeichert werden sollen, so kann dies über eine Azure AD OpenExtension erfolgen. In diesem Fall muss folgendes Recht gesetzt sein:

- Microsoft Graph: User.ReadWrite.All (als Applikationsberechtigung)
Diese Berechtigung wird benötigt, wenn individuelle Benutzerdaten abgespeichert werden sollen.

Um die Berechtigungen hinzuzufügen, hakt man die entsprechenden Punkte an.

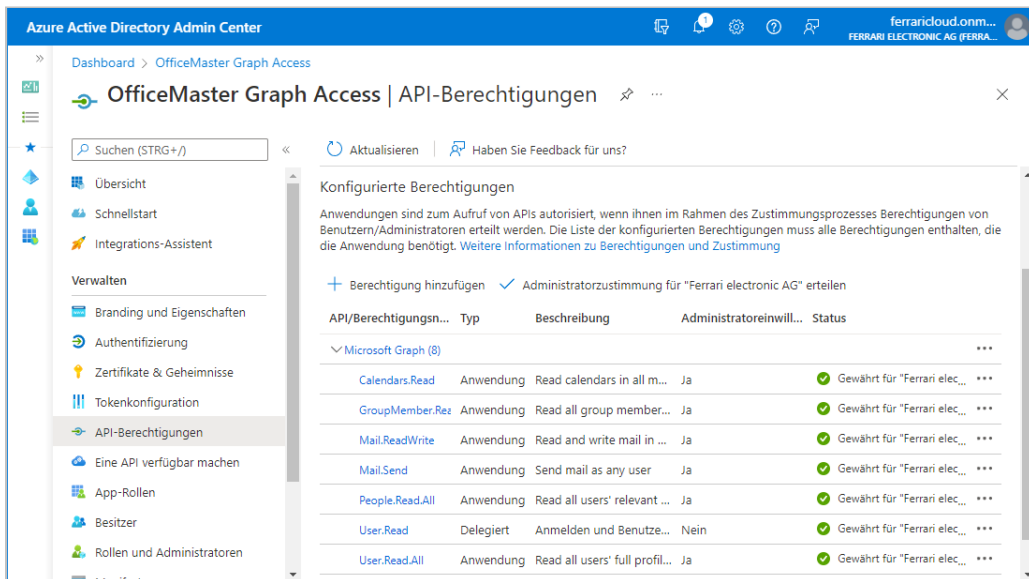


Abbildung 7.68: Berechtigungen und Admin-Freigabe

Nachdem die Berechtigungen hinzugefügt wurden, müssen diese durch einen Administrator freigegeben werden (Grant admin consent). Nachdem die API-Berechtigungen freigegeben wurden, sind diese durch einen grünen Haken zu sehen.

7.6.1.3 Anwendungsgeheimnis (Client Secret) erstellen oder erneuern

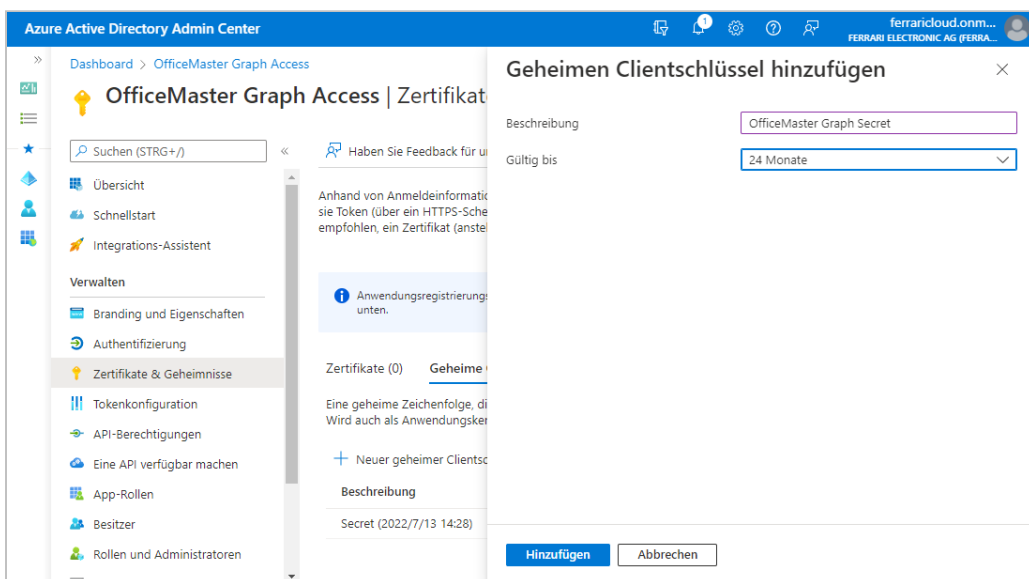


Abbildung 7.69: Geheimen Schlüssel hinzufügen

Zum Zugriff mit der Client-ID der registrierten Anwendung wird ein Geheimnis (Client Secret) benötigt. Dieses muss auch nach einer vorgegebenen Zeit erneuert werden. Um dieses zu erstellen, navigiert man in der registrierten Anwendung zum Punkt Zertifikate und Geheimnisse (Certificates and secrets). Dort kann man dann ein Geheimnis erstellen.

Der Name des Geheimnisses spielt nur für administrative Zwecke eine Rolle. Da solche Namen mehrfach vergeben werden können, sollte dies ein sinnvoller Name sein. Die Geheimnisse haben in der Regel eine Gültigkeitsdauer. Der automatische Installationsassistent erzeugt ein Geheimnis mit einer Gültigkeit von 2 Jahren. Dies muss nach Ablauf der Gültigkeit wieder aktualisiert werden.

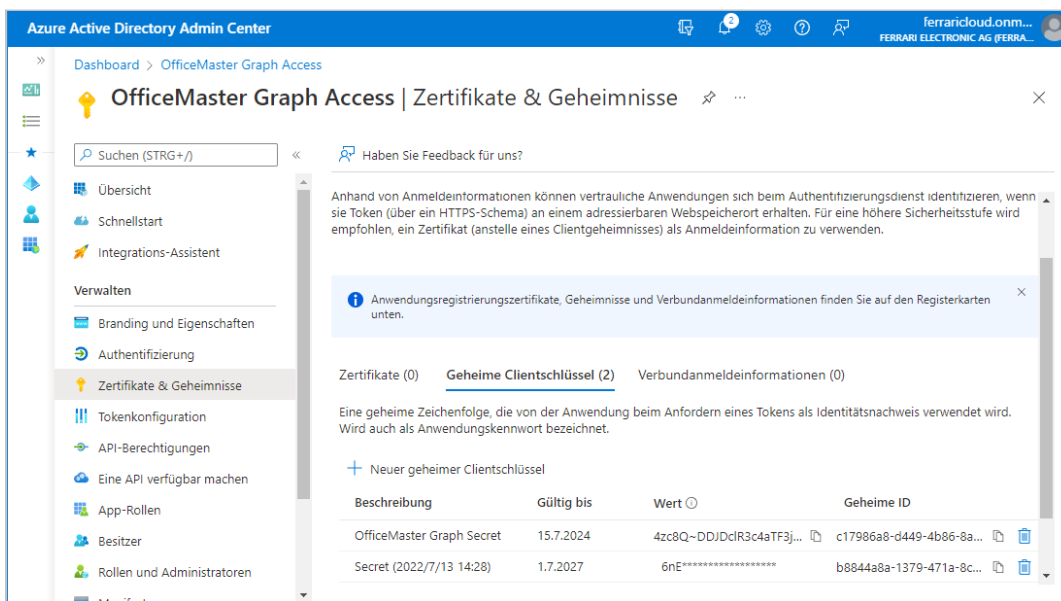


Abbildung 7.70: Übersicht über die geheimen Schlüssel

Nachdem das Geheimnis erstellt wurde, steht dieses nur für diesen Augenblick zum Kopieren zur Verfügung. Dieses sollte unbedingt dann notiert werden. Mit der Tenant ID (Mandanten-ID), der Client ID (Anwendungs ID) und dem Client Secret (Geheimnis) stehen dann alle notwendigen Werte zur Verfügung, um diese einzugeben.

Wenn die Applikation erstellt wurde, die API-Berechtigungen gesetzt sind und das Client-Secret erstellt wurde, kann die Applikation vom Connector verwendet werden. Wenn die Berechtigungen nicht in der angesprochenen Form gesetzt werden können, da dies durch Firmenvorgaben nicht möglich ist, sollte die Applikation mit der rollenbasierten Anwendungsbegrenzung rechtelimitiert werden. Das Vorgehen wird im Abschnitt *Zugriff der erstellten Anwendung begrenzen* beschrieben.

Wenn die Applikation manuell erstellt werden muss, wird allgemein empfohlen, diesen Vorgang mit der graphischen Benutzeroberfläche des M365 Copilot bzw. des Azure AD vorzunehmen.

7.6.1.4 Registrierte Anwendung im Connector for BCS hinterlegen

Um die registrierte Anwendung im Connector for BCS zu hinterlegen, müssen die Parameter der Anwendung in den Eigenschaften des Connector for BCS in der OfficeMaster Exchange Verwaltung hinterlegt werden.

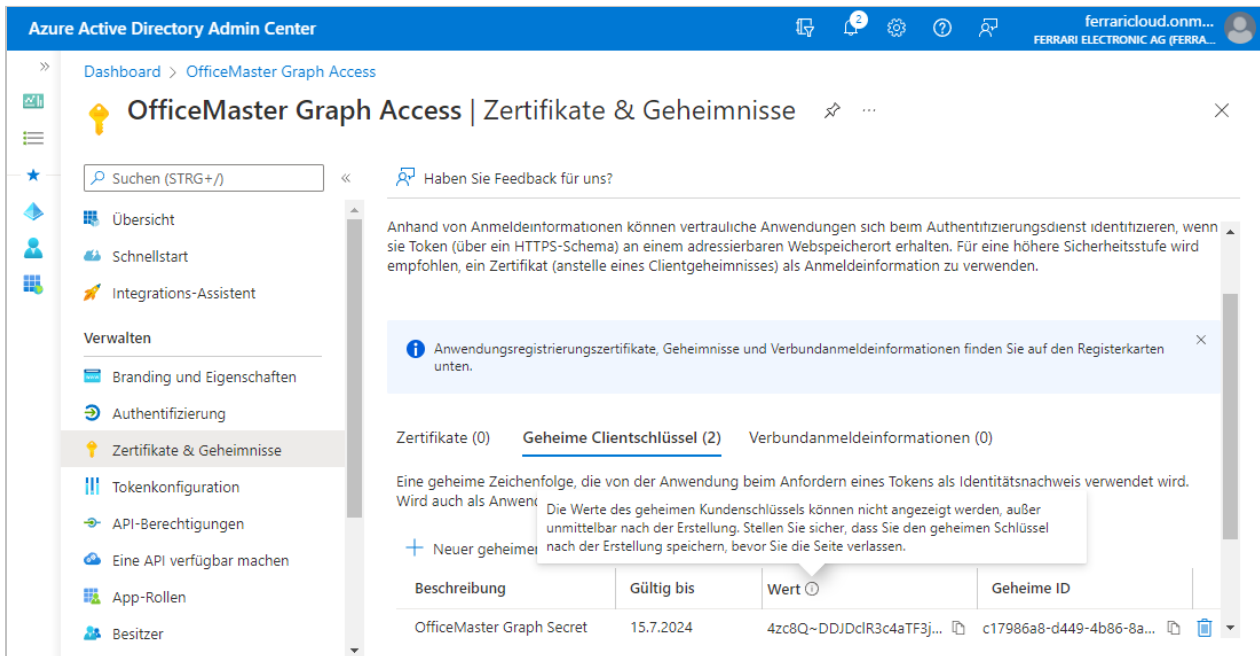


Abbildung 7.71: Geheimen Schlüssel kopieren

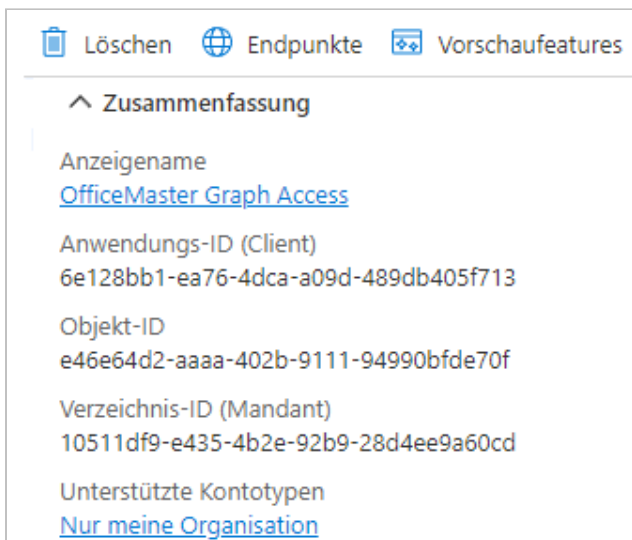


Abbildung 7.72: Felder aus der Übersicht kopieren

Dabei werden die drei wichtigen Felder: **Tenant Id**, **Application (Client) ID** und **Client Secret** notiert.

Die ermittelten Werte werden in die Konfiguration des Connectors in der OfficeMaster Exchange Verwaltung eingetragen. Der Connector wird dann auf „Moderne Authentifikation“ umgestellt.

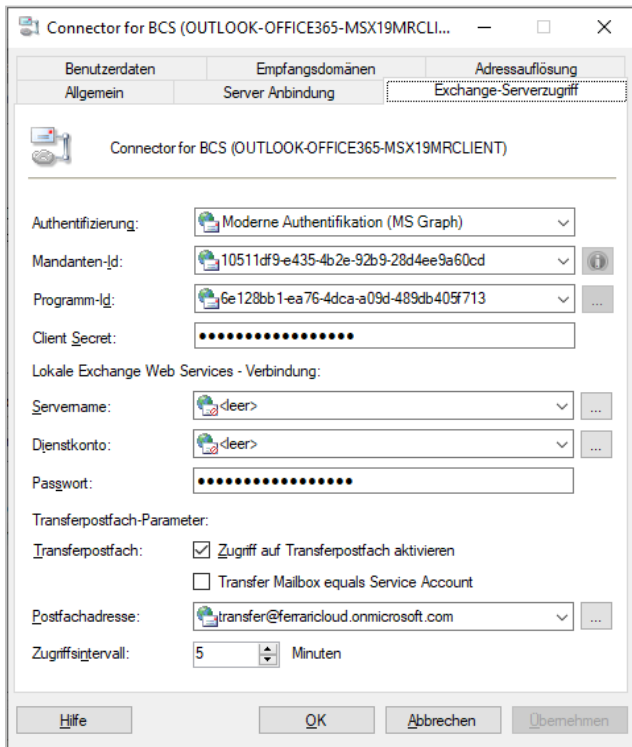


Abbildung 7.73: Werte in die OfficeMaster-Konfiguration einfügen

Nachdem die Parameter eingetragen wurden, kann die Connector-Komponente neugestartet werden. Die Komponente sollte nun die neu registrierte Anwendung verwenden.

7.7 Technische Referenzen und Downloads

7.7.1 Technische Referenzen

Weitergehende technische Artikel können unter folgender Webadresse angezeigt werden:

<http://ferrari-electronic.de>

Die Ferrari electronic AG betreibt ein Partnerforum. Für die Anmeldung am Forum wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Partner Account Manager. <http://forum.officemaster.de>

