

OpenScape Business V3

How to: Konfiguration M-net Premium SIP-Trunk

Über dieses Dokument

Diese Anleitung beschreibt exemplarisch die Einrichtung des SIP-Trunks **M-net Premium SIP-Trunk** als ITSP-Anschluss an der OpenScape Business. Technische Hinweise zum **M-net Premium SIP-Trunk** befinden sich auf <https://www.m-net.de/sip-trunk/> im Download Bereich.

Hinweis: Die Basis für dieses Dokument ist die zum gegenwärtigen Zeitpunkt aktuelle OpenScape Business V3R3.1. Da die OpenScape Business ständig weiterentwickelt wird, können sich künftig Eingabemasken und Oberflächen als auch die Anforderungen ändern. Die hier beschriebenen Einstellungen und Eingaben gelten dann sinngemäß.

System	OpenScape Business
Released with Version	V3R3.1
M-net Premium SIP-Trunk	Features & Capabilities
Account (DID/Client)	<i>DID</i>
Multisite	<i>yes - single trunk</i>
CLIP / CLIR	<i>yes</i>
CLIP no Screening	<i>yes ¹⁾</i>
COLP	<i>no</i>
Call Forwarding (302)	<i>yes</i>
DTMF (RFC2833/4733)	<i>yes</i>
Codecs G.722/G.711/G.729	<i>yes ²⁾ / yes / optional</i>
T.38 Fax	<i>yes</i>
Secure trunk	<i>yes ³⁾</i>

Anmerkungen:

¹⁾ CLIP no Screening kann optional gebucht werden.

²⁾ Die Verwendung des Codecs G.722 ist mit der Priorität 1 an den Endgeräten freizugeben (first line codec). Die Nutzung von G.722 ist abhängig von den Eigenschaften der Gegenstelle (Endgerät, IP-Anlagen-Anschluss, ...) und für folgende OpenScape Business Varianten freigegeben:

- OpenScape Business V3 Mainboard Family
- OpenScape Business S

³⁾ Die Zertifikate werden von **M-net** zur Verfügung gestellt und sind in die OpenScape Business zu importieren. Der Codec G.722 wird in der Betriebsart „Sicherer Trunk“ nicht unterstützt.

Inhaltsverzeichnis

Information	4
Konfigurationsdaten	4
Einrichtung Wizard	5
Verschlüsselung (TLS/SRTP).....	5
Internet Telefonie	7
Bandbreite	12
Sonderrufnummern	13
Konfiguration der Durchwahlnummern.....	15
Zusätzliche Hinweise	15
Zusätzliche Konfiguration.....	16
Lizenzen.....	16
CLIP no Screening.....	16
Erforderliche Konfiguration im Experten-Modus	17
Codec-Parameter	17
CLIP no Screening.....	17
Anzeige des A-TIn bei Anrufumleitung (CFU, CFNR)	17

Table of History

Datum	Version	Änderungen
21.09.2017	1.0	Erstellt für OpenScapeBusiness V2R3.1
18.05.2018	1.1	Update für V2R5, Unterstützung von Rerouting (302)
12.10.2018	1.2	Hinweis zu IP-Adressen und Ports der M-Net Server aufgenommen
11.03.2024	1.3	Freigabe für OpenScape Business V3R3.1 <ul style="list-style-type: none"> • rezertifiziert • Freigabe Multisite, G.722, Secure Trunk

Information

Die Zertifizierung für den **M-net Premium SIP-Trunk** Trunk wurde für die OpenScape Business V3R3.1 bestätigt.

Konfigurationsdaten


M-net hinterlegt die Zugangsdaten im Kundenportal: <https://kundenportal.m-net.de/ecare/login/>

Einrichtung Wizard

Verschlüsselung (TLS/SRTP)

Optional kann eine Verschlüsselung der Signalisierung mittels TLS und des Sprachkanals mittels SRTP aktiviert werden.

Die erforderlichen Zertifikate werden von **M-net** zur Verfügung gestellt (<https://www.m-net.de/sip-trunk/> -> **Download** -> **Verschlüsselung**). Der Import der Zertifikate wird im WBM unter **Experten-Modus -> Telefonie -> Sicherheit -> Signaling- und Payload-Encryption (SPE) -> SPE CA-Zertifikate** vorgenommen.

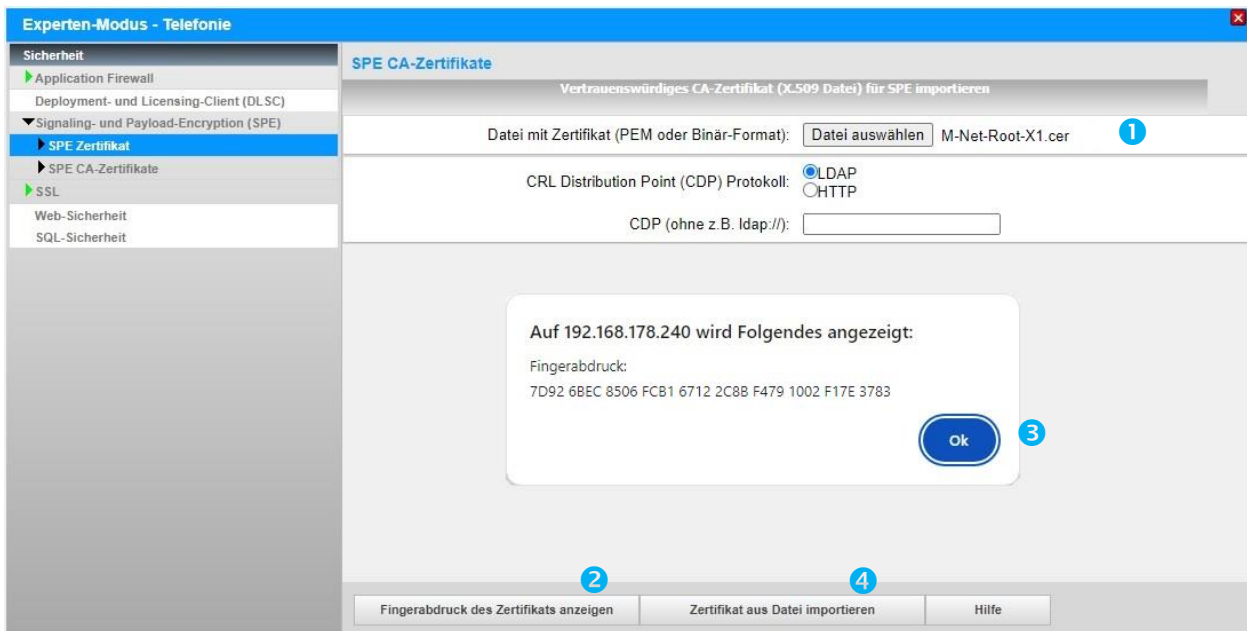
	Achtung: Die OpenScope Business kann keine Dateien mit einer "Certificate chain" importieren. Jede Datei darf nur ein Zertifikat enthalten.
---	--

Root-Zertifikat

Valid until: 26/Apr/2037

Serial #: 74:96:C7:EE:DB:C1:07:B4:44:A4:13:35:0F:C1:D6:A2

SHA1 Fingerprint: 7D:92:6B:EC:85:06:FC:B1:67:12:2C:8B:F4:79:10:02:F1:7E:37:83



*.cer Datei mit dem Root-Zertifikat für den Import auswählen (1) und [Fingerabdruck des Zertifikats anzeigen] anklicken (2). Anschließend das Fingerprint Fenster mit [OK] schließen (3). [Zertifikat aus Datei importieren] klicken (4) und warten bis das Fenster mit der Bestätigung erscheint. Mit [OK] schließen. Das importierte Zertifikat kann jetzt angezeigt werden. Hierzu auf die „Zahl“ klicken (hier: „1“), nicht auf das Symbol.

Experten-Modus - Telefonie

Sicherheit

- Application Firewall
- Deployment- und Licensing-Client (DL SC)
- ▼ Signaling- und Payload-Encryption (SPE)
 - SPE Zertifikat
 - ▼ SPE CA-Zertifikate
 - 1**
 - 17
 - 18
 - 19
 - 20
 - 21
 - 22
 - 23
- SSL
 - Web-Sicherheit
 - SQL-Sicherheit

SPE CA-Zertifikate

Zertifikat anzeigen Zertifikatssperlliste (CRL) anzeigen Zertifikat löschen

Seriennummer des Zertifikats: 154973347163654846694433512454428415650
 Seriennummer des Zertifikats (hex): 7496C7EEDBC107B444A413350FC1D6A2
 Signatur-Algorithmus-Typ: sha256RSA
 Beginn der Zertifikatsgültigkeit (GMT): Mittwoch, 26.04.2017 16:01:12
 Ende der Zertifikatsgültigkeit (GMT): Sonntag, 26.04.2037 16:11:11
 CRL-Verteilungspunkt:

Ausgestellt durch CA

Land (C):
 Organisation (O):
 Organisationseinheit (OU):
 Allgemeiner Name (CN): M-net-Root-X1

Antragsteller

Land (C):
 Organisation (O):
 Organisationseinheit (OU):
 Allgemeiner Name (CN): M-net-Root-X1

Alternativer Antragstellername

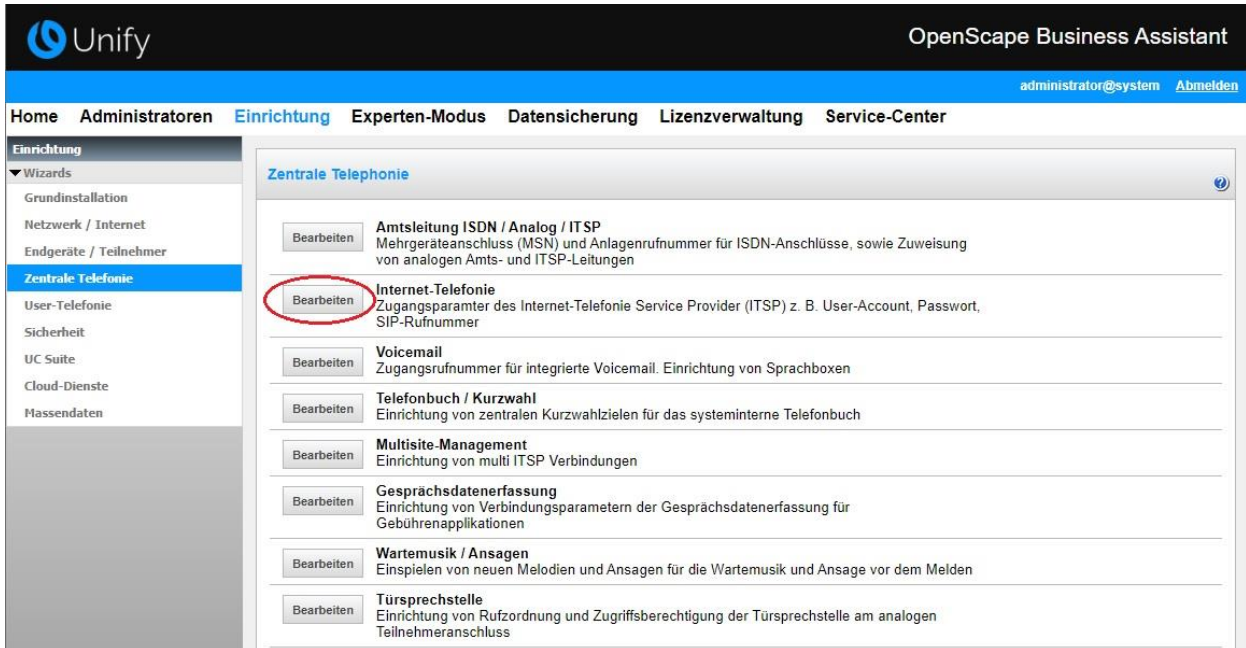
Daten des öffentl. Schlüssels

Länge des öffentl. Schlüssels: 4096
 Öffentlicher Schlüssel: C7F3C653AB9D5BB4D46C3B84A
 D02CF8234401C7F641F2C25590
 871DFD9E0DFD3049FB7B2A99B
 Fingerabdruck: 7D92 6BEC 8506 FCB1 6712 2C8B
 F479 1002 F17E 3783

Hilfe

Internet Telefonie

Öffnen Sie „Zentrale Telefonie – Internet Telefonie“



The screenshot shows the Unify OpenScope Business Assistant interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Administratoren', 'Einrichtung', 'Experten-Modus', 'Datensicherung', 'Lizenzverwaltung', and 'Service-Center'. The left sidebar lists various configuration categories, with 'Zentrale Telefonie' selected. The main content area displays several configuration options, each with a 'Bearbeiten' button. The 'Internet-Telefonie' option is circled in red. The options listed are:

- Amtsleitung ISDN / Analog / ITSP**: Mehrgeräteanschluss (MSN) und Anlagenrufnummer für ISDN-Anschlüsse, sowie Zuweisung von analogen Amts- und ITSP-Leitungen
- Internet-Telefonie**: Zugangsparameter des Internet-Telefonie Service Provider (ITSP) z. B. User-Account, Passwort, SIP-Rufnummer
- Voicemail**: Zugangsrufnummer für integrierte Voicemail. Einrichtung von Sprachboxen
- Telefonbuch / Kurzwahl**: Einrichtung von zentralen Kurzwahlzielen für das systeminterne Telefonbuch
- Multisite-Management**: Einrichtung von multi ITSP Verbindungen
- Gesprächsdatenerfassung**: Einrichtung von Verbindungsparametern der Gesprächsdatenerfassung für Gebührenapplikationen
- Wartemusik / Ansagen**: Einspielen von neuen Melodien und Ansagen für die Wartemusik und Ansage vor dem Melden
- Türsprechstelle**: Einrichtung von Rufordnung und Zugriffsberechtigung der Türsprechstelle am analogen Teilnehmeranschluss

Bild 1

Auf der ersten Seite werden die “Standortdaten” eingegeben. Die flexibelste Art der Konfiguration erreichen Sie mit der Eingabe der Ländervorwahl (ohne Präfix oder “+”).



The screenshot shows the 'Internet-Telefonie' configuration wizard. The title bar reads 'Einrichtung - Wizards - Zentrale Telefonie - Internet-Telefonie'. The main content area is titled 'Übersicht' and contains the following text:

Hinweis: Im Expertenmodus durchgeführte Änderungen müssen nach Durchlaufen des Wizards überprüft/wiederholt werden.
Hinweis: Für Leistungsmerkmale wie 'Internet-Telefonie' und 'MeetMe-Konferenz' wird mindestens die Konfiguration der Länderkennzahl benötigt.

Anlagenrufnummer

Ländervorwahl: 00 (zwingend erforderlich)
Ortsnetzkennzahl: 0 (optional)
Anlagenrufnummer: (optional)

At the bottom, there are four buttons: 'Hilfe', 'Abbrechen', 'Zurück', and 'OK & Weiter'.

Bild 2

Klicken Sie [OK & Weiter]

Provider-Konfiguration und -Aktivierung für Internet-Telefonie

- Keine Telefonie über Internet: -> deaktivieren
- Länderspezifische Ansicht: **Deutschland** und **M-net Premium SIP-Trunk** auswählen.

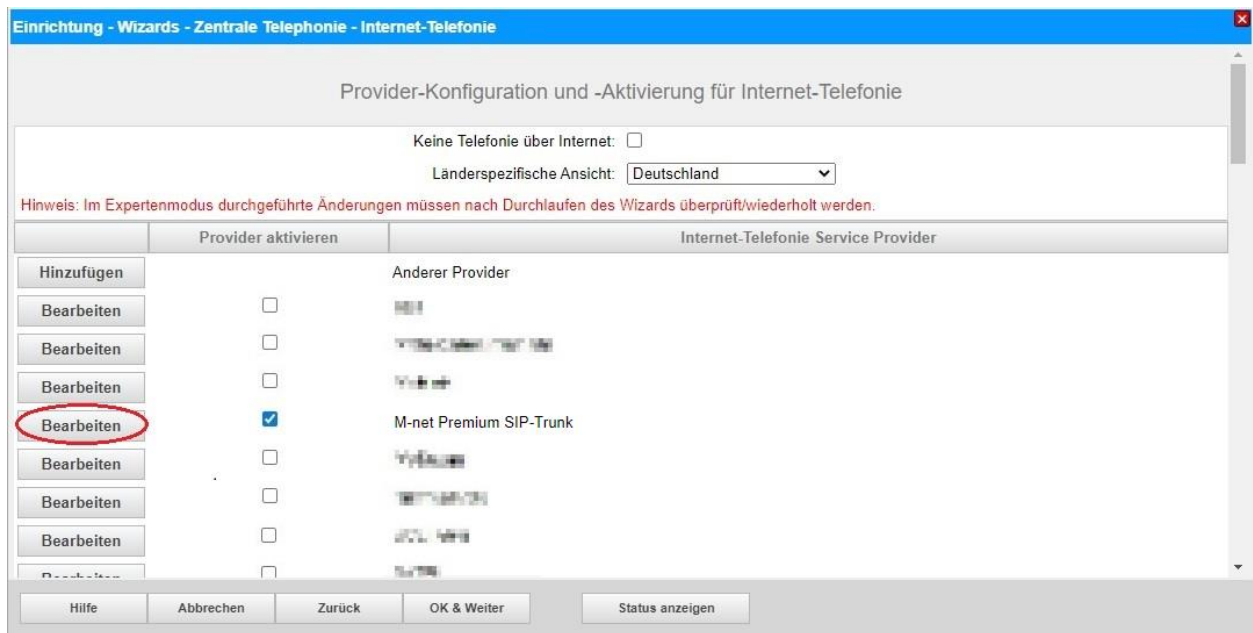


Bild 3

Provider aktivieren und auf [Bearbeiten] klicken.

Auf der nächsten Seite werden die Serverdaten angezeigt. Diese Daten sind bereits vorbelegt und es sind keine Änderungen erforderlich.

Hier können auch weitere Merkmale aktiviert werden:

- Sicherer Trunk
Hierfür stellt **M-net** ein Zertifikat zur Verfügung, welches in die OpenScape Business zu importieren ist.
- STUN Server
Die Verwendung des STUN Servers **stun.mnet-voip.de** ist optional und wird von **M-net** vorgegeben. Diese Einstellung muss im Experten-Modus vorgenommen werden.
- Anrufumleitung mittels Rerouting
„Rerouting aktiv“ deaktiviert (default) -> bei einer Anrufumleitung wird eine zweite Verbindung aufgebaut und die Kontrolle des Anrufs verbleibt im System.
„Rerouting aktiv“ aktiviert -> bei einer Anrufumleitung wird Rerouting im Amt (SIP 302) ausgeführt. Das System verliert die weitere Kontrolle über den Anruf.

Einrichtung - Wizards - Zentrale Telephonie - Internet-Telefonie

Internet-Telefonie Service Provider

Provider-Name: M-net Premium SIP-Trunk
Provider aktivieren:
Sicherer Trunk:
Gateway Domain Name: business.mnet-voip.de

Provider-Registrierung

Registrierung verwenden:
IP Adresse/Host-Name: business.mnet-voip.de
Port: 0
Reregistrierungsintervall am Provider (s): 1200

Provider-Proxy

IP Adresse/Host-Name: business.mnet-voip.de
Port: 0

Provider-Outbound-Proxy

Provider Outbound-Proxy verwenden:
IP Adresse/Host-Name: 0.0.0.0
Port: 0

Provider-Leistungsmerkmale

Rerouting aktiv:

Hilfe Abbrechen Zurück OK & Weiter Daten löschen

Bild 4

Klicken Sie auf [OK und Weiter].

Im folgenden Dialog werden die Zugangsdaten eingegeben.

Name des Internet-Telefonie-Teilnehmers	
Hinzufügen	Neuer Internet-Telefonie-Teilnehmer

Hilfe Abbrechen Zurück OK & Weiter

Bild 5

Klicken Sie nun auf [Hinzufügen].

Auf dieser Seite werden die von **M-net** übermittelten Daten eingegeben.

- Internet Telefonie Teilnehmer:** Benutzername aus Kundenportal
- Autorisierungsname:** Benutzername aus Kundenportal
- Kennwort:** siehe Kundenportal
- Standard-Rufnummer:** Hier wird in der Regel die Rufnummer der Abfragestelle eingetragen. Es ist eine Rufnummer aus dem zugewiesenen Rufnummernbereich mit internationalem Präfix (z.B. +49123112340) – siehe Kundenportal

Internet-Telefonie-Teilnehmer / Registrierungsnummer: AB123cDfG45h

Autorisierungsname / Telefonie-Benutzername: AB123cDfG45h

Kennwort / Telefonie-Passwort:

Kennwort / Telefonie-Passwort wiederholen:

Rufnummernzuordnung

Öffentliche Rufnummer (DuWa)

Mehrere ITSP-Richtungen:

Standard-Rufnummer: +49123112340

Standard-Rufnummer
ITSP als primärer Amtszugang
Geben Sie hier eine der Rufnummern ein, die Sie von Ihrem Netzanbieter erhalten haben. Diese Nummer wird bei abgehenden Anrufen als Anrufernummer verwendet, wenn für den jeweiligen Anruf keine andere Rufnummer verfügbar ist.
Alle von Ihrem Netzanbieter bereitgestellten Rufnummern sollten bei der Leitungs- und Telefonkonfiguration (DuWa-Feld) unter primärer Amtszugang eingetragen werden.

Hilfe Abbrechen Zurück OK & Weiter Daten löschen

Bild 6

Daten eingeben und danach [OK & Weiter] klicken.



Bild 7

Klicken Sie [OK & Weiter]

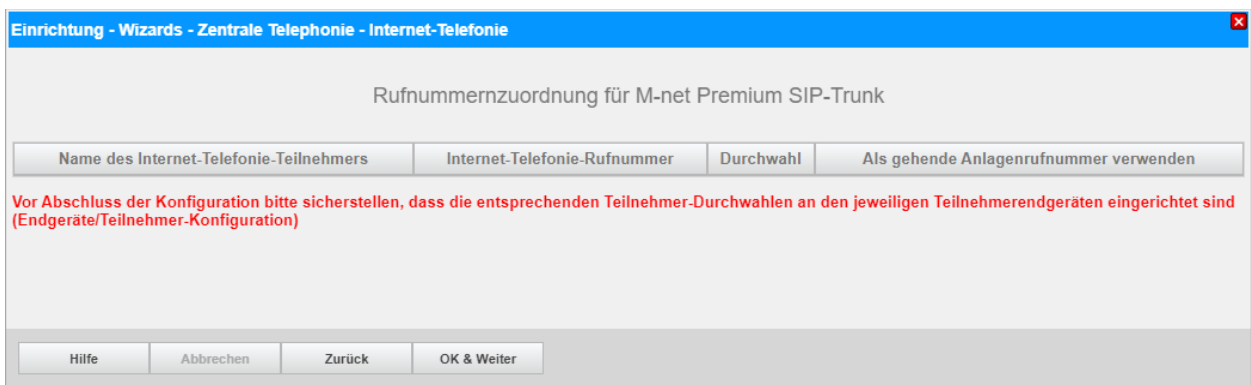


Bild 8

Klicken Sie [OK & Weiter]

Sie gelangen jetzt wieder auf die Seite in Bild 3.

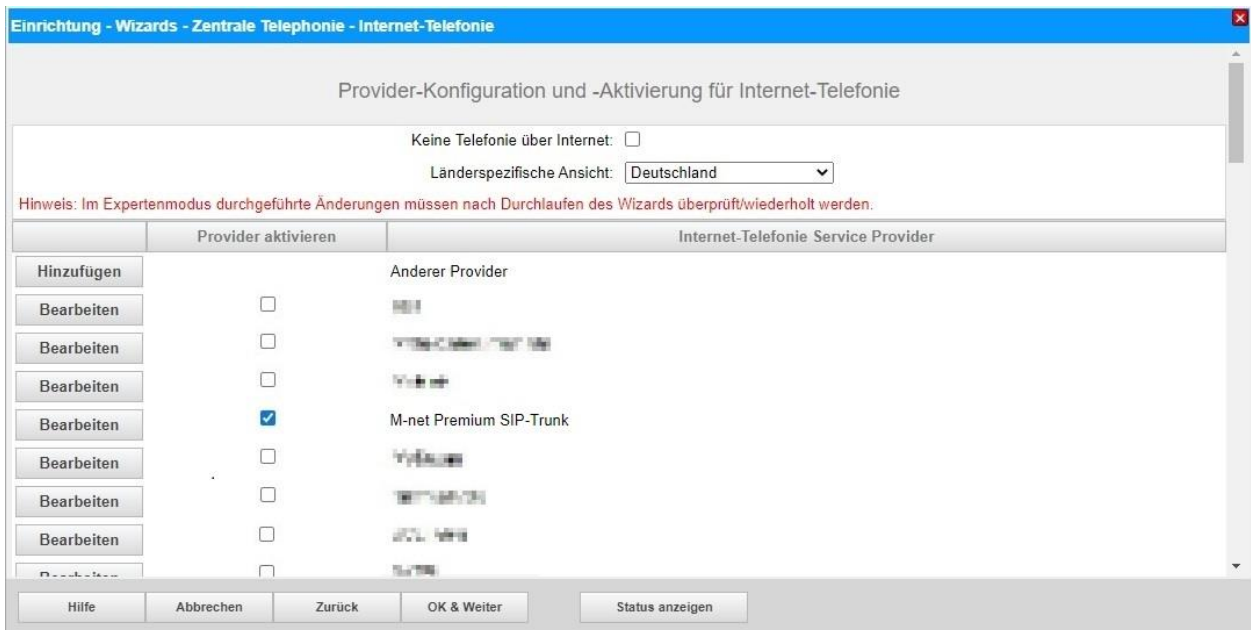


Bild 9

Klicken Sie [OK & Weiter]

Bandbreite

Im nächsten Schritt wird die Anzahl der gleichzeitigen Gespräche zum Provider festgelegt. Basierend auf der in der Internet-Konfiguration eingegebenen Bandbreite wird vom System ein Maximalwert vorgeschlagen.

Der Wert ist ggf. an die von **M-net** vorgegebene Gesprächsanzahl anzupassen.

Einrichtung - Wizards - Zentrale Telephonie - Internet-Telefonie

Einstellungen für Internet-Telefonie

Simultane Internet-Telefongespräche

Verfügbare ITSP-Leitungen: 170

Bitte geben Sie in dem Eingabefeld 'Upstream bis zu (Kbit/s)' die von Ihrem Provider mitgeteilte Upstream Ihrer DSL-Verbindung ein. Sie haben den Wert **Upstream bis zu (Kbit/s) = 2048** eingegeben.

Mit diesem Upstream können Sie maximal 16 Gleichzeitige Internet-Telefongespräche. Wenn sich die Verbindungsqualität aufgrund hoher Netzlast verschlechtert, müssen Sie die Anzahl der gleichzeitigen Anrufe reduzieren.

Die Anzahl gleichzeitiger Internet-Telefongespräche hängt auch von der Lizenzierung ab.

Upstream bis zu (Kbit/s):

Anzahl simultaner Internet-Telefongespräche:

Leitungszuweisung

Internet-Telefonie Service Provider	Konfigurierte Leitungen	Zugewiesene Leitungen
M-net Premium SIP-Trunk	4	<input type="text" value="4"/>

Hilfe Abbrechen Zurück OK & Weiter

Bild 10

Klicken Sie [OK & Weiter]

Sonderrufnummern

Im nächsten Schritt wird das Routing für Sonderrufnummern festgelegt. Wenn Sonderrufnummern nicht über die ITSP-Richtung geroutet werden sollen, ist das entsprechend zu ändern.

Sonderrufnummer	Gewählte Ziffern	Wahlen über Provider
1	0C112	M-net Premium SIP-Trunk ▼
2	0C110	M-net Premium SIP-Trunk ▼
3	0C0137Z	M-net Premium SIP-Trunk ▼
4	0C0138Z	M-net Premium SIP-Trunk ▼
5	0C0900Z	M-net Premium SIP-Trunk ▼
6	0C118Z	M-net Premium SIP-Trunk ▼
7	0C116Z	M-net Premium SIP-Trunk ▼
8	0C115	M-net Premium SIP-Trunk ▼
9	0C010Z	M-net Premium SIP-Trunk ▼
10		M-net Premium SIP-Trunk ▼

Bild 11

Klicken Sie [OK & Weiter]

Anschließend wird die Statusseite angezeigt:

Provider	Teilnehmer	Status
M-net Premium SIP-Trunk	AB123cDfG45h	registriert

Bild 12

Klicken Sie [Weiter]

Auf der folgenden Seite wird die Richtung für die Standardamtsbelegung festgelegt und die Ortsnetzkennzahl abgefragt (notwendig für die Wahl im eigenen Ortsnetz). Die Ortsnetzkennzahl ist ohne Präfix (0) einzugeben.

The screenshot shows a window titled 'Einrichtung - Wizards - Zentrale Telephonie - Internet-Telefonie'. The main heading is 'Amtsholung'. Below it, there are three input fields: 1. 'Amtsholung' with '(Kennzahl zur Amtsholung) 0'. 2. 'Wählen über Provider' with a dropdown menu showing 'M-net Premium SIP-Trunk'. 3. 'Ortsnetzkennzahl' with the instruction 'Bitte geben Sie hier die Ortsnetzkennzahl ein.' and a text box containing '1231' next to the label 'Ortsnetzkennzahl: 0'. At the bottom, there are four buttons: 'Hilfe', 'Abbrechen', 'Zurück', and 'OK & Weiter'.

Bild 13

Klicken Sie [OK & Weiter]

The screenshot shows a window titled 'Einrichtung - Wizards - Zentrale Telephonie - Internet-Telefonie'. The main heading is 'Kennzahlen für die gezielte Amtsbelegung'. Below it, there is a table with two columns: 'M-net Premium SIP-Trunk' and 'Kennzahl für die gezielte Amtsbelegung'. The value '0' is entered in the second column. At the bottom, there are four buttons: 'Hilfe', 'Abbrechen', 'Zurück', and 'OK & Weiter'.

Bild 14

Klicken Sie [OK & Weiter] und

The screenshot shows a window titled 'Einrichtung - Wizards - Zentrale Telephonie - Internet-Telefonie'. The main heading is 'Das Ändern des Leistungsmerkmals 'Internet-Telefonie' ist abgeschlossen'. Below it, there is a text box with the following content: 'Die Internet-Telefonie wurde erfolgreich aktiviert und eingerichtet. Wenn Sie einen 'Internet-Telefonie Service Provider' neu aktiviert oder deaktiviert haben, sollten Sie den Assistenten 'Zentrale Telephonie - Amtsleitung ISDN / Analog' noch einmal durchlaufen.' Below this, there is another text box: 'Wir empfehlen Ihnen die vorgenommenen Änderungen zu Ihrer eigenen Sicherheit zu sichern. Wählen Sie dazu nach dem Beenden des Wizards im Hauptmenü 'Datensicherung' aus und führen ein 'Backup - sofort' durch.' At the bottom, there are four buttons: 'Hilfe', 'Abbrechen', 'Zurück', and 'Beenden'.

Bild 15

anschließend „Beenden“.

Konfiguration der Durchwahlnummern

Im Durchwahlbereich muss die DuWa eingegeben werden (restlicher Teil ohne Landesvorwahl und falls vorkonfiguriert ohne Ortsvorwahl und ohne Anlagenrufnummer).



Bild 16

Zusätzliche Hinweise

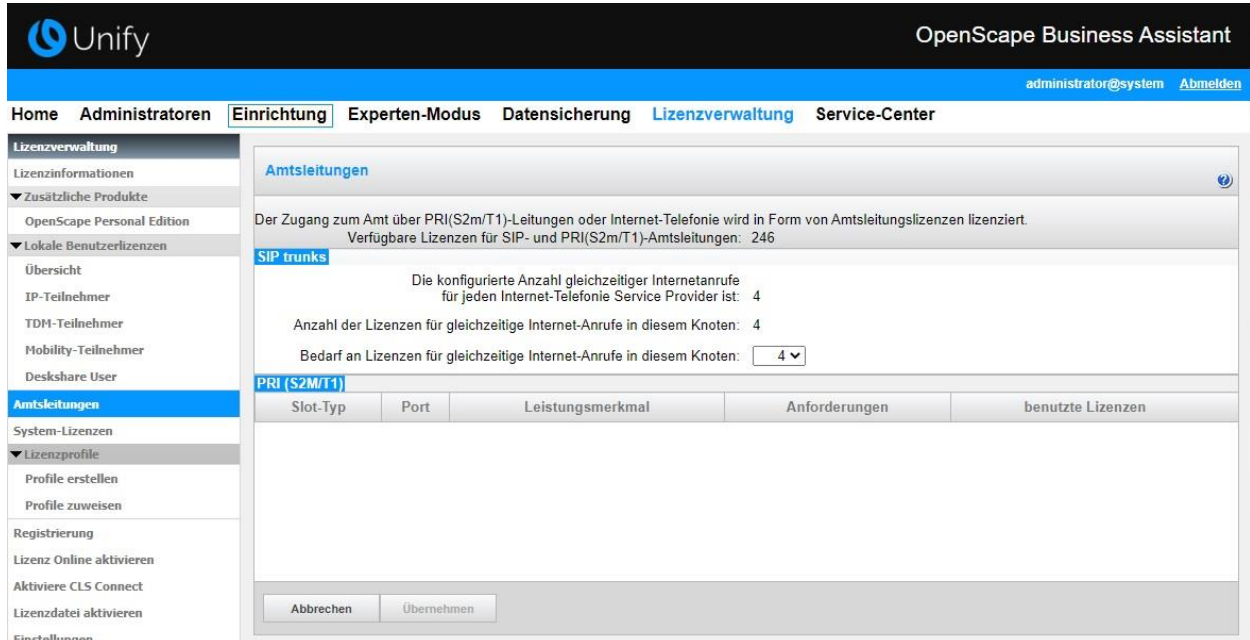
Falls eine Firewall im Kundennetz konfiguriert werden muss sind folgende Adressen und Ports für den Zugang zu M-Net freizugeben:

	IP-Adressen	Ports
Signalisierung	62.216.220.0/28 62.216.221.0/28	5060 (udp) / 5061 (tls)
Media (RTP)	62.216.222.1 62.216.222.33	Portrange: 16385 - 65535

Zusätzliche Konfiguration

Lizenzen

Weisen Sie den Amtsleitungen entsprechende Lizenzen zu:



The screenshot shows the 'Unify OpenScope Business Assistant' interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Administratoren', 'Einrichtung', 'Experten-Modus', 'Datensicherung', 'Lizenzverwaltung', and 'Service-Center'. The left sidebar lists various configuration options under 'Lizenzverwaltung', with 'Amtsleitungen' selected. The main content area is titled 'Amtsleitungen' and contains the following information:

- Amtsleitungen**: Der Zugang zum Amt über PRI(S2m/T1)-Leitungen oder Internet-Telefonie wird in Form von Amtsleitungslizenzen lizenziert. Verfügbare Lizenzen für SIP- und PRI(S2m/T1)-Amtsleitungen: 246
- SIP trunks**: Die konfigurierte Anzahl gleichzeitiger Internetanrufe für jeden Internet-Telefonie Service Provider ist: 4. Anzahl der Lizenzen für gleichzeitige Internet-Anrufe in diesem Knoten: 4. Bedarf an Lizenzen für gleichzeitige Internet-Anrufe in diesem Knoten: 4 (dropdown menu).
- PRI (S2m/T1)**: A table with columns: Slot-Typ, Port, Leistungsmerkmal, Anforderungen, benutzte Lizenzen.

At the bottom of the configuration area, there are 'Abbrechen' and 'Übernehmen' buttons.

Bild 17

CLIP no Screening

CLIP no Screening ist für die Betriebsart „Multisite“ und die Anzeige des A-TIn bei der Anrufumleitung erforderlich. Die Verwendung von CLIP no Screening wird im Profil **M-net Premium SIP-Trunk** zu einem späteren Zeitpunkt voreingestellt und ist bis dahin gemäß Anhang zu aktivieren.

Erforderliche Konfiguration im Experten-Modus

Codec-Parameter

Öffnen Sie Experten-Modus → Telefonie → Sprachgateway → Codec-Parameter

Um die Kompatibilität mit dem **M-net Premium SIP-Trunk** SIP-Trunk sicherzustellen **müssen** folgende Einstellungen angepasst werden:

1. RFC 2833 Payload type muss auf 101 geändert werden

Codec	Priorität	Sprechpausen-erkennung (VAD)	Rahmengröße
G.711 A-law	Priorität 1	VAD: <input type="checkbox"/>	20 ms
G.711 µ-law	Priorität 2	VAD: <input type="checkbox"/>	20 ms
G.729A	Priorität 3	VAD: <input type="checkbox"/>	20 ms
G.729AB	Priorität 4	VAD: <input checked="" type="checkbox"/>	20 ms

Erweiterte DSP-Kanäle
Nur G.711 verwenden

T.38-Fax
T.38-Fax:
FillBitRemoval verwenden:
Max. UDP-Datagramm-Größe für T.38-Fax (Byte): 1472
Verwendete Fehlerkorrektur für T.38-Fax (UDP): t38UDPRedundancy

T.30 Fax
ECM aktivieren:

Sonstiges
ClearChannel: Rahmengröße: 20 ms

RFC2833
Übertragung von Fax/Modem Tönen nach RFC2833:
Übertragung von DTMF Tönen nach RFC2833:
Payload Type für RFC2833: 101
Redundante Übertragung der RFC2833 Töne nach RFC2198:

CLIP no Screening

Öffnen Sie Experten-Modus → Telefonie → Sprachgateway → Internet-Telefonie Service Provider → **M-net Premium SIP-Trunk** → Erweiterte SIP-Provider-Daten anzeigen und aktivieren:

CLIP no Screening support: CLIP in From / DID number in PAI

Anzeige des A-TIn bei Anrufumleitung (CFU, CFNR)

Öffnen Sie Experten-Modus → Telefonie → Sprachgateway → Internet-Telefonie Service Provider → **M-net Premium SIP-Trunk** → Erweiterte SIP-Provider-Daten anzeigen. Die Anzeige des A-TIn bei der Anrufumleitung (CFU, CFNR) kann wie folgt aktiviert werden:

Diversion: From contains original CallingPartyNumber:

Voraussetzung: das Leistungsmerkmal CLIP no Screening ist freigeschaltet und SIP 302 wird nicht genutzt.