

Technical Information

Technical Support Mitel MiVoice Office 400

Konfigurationsanleitung für MiVoice Office 400 und Nexphone "NX VoIP System"

Affected System:

MiVoice Office 400 Release 7.1 SP1 HF3

Software-Version: 9366a1

TI-Number: 1589	Version: 1.2		Release Date: 24.04.2024
-----------------	--------------	--	--------------------------

© Mitel Schweiz AG
All rights reserved. Subject to change without prior notice.

Mitel Schweiz AG
Ziegelmattestrasse 1
CH-4503 Solothurn

Support Homepage: www.mitel.ch

Email: support.ch@mitel.com

Table of content

1	EINLEITUNG	3
2	ALLGEMEIN	3
2.1	Technische Angaben zum SIP Trunk.....	3
2.2	Kompatibilitätsangaben zur MiVoice Office 400	3
3	GENERELLE HINWEISE / EINSCHRÄNKUNGEN	4
4	HINWEISE ZU DEN MITEL MOBILITÄTSLÖSUNGEN	5
4.1	Mitel Mobile Client 4.3.....	5
4.2	Integrierte GSM Endgeräte der MiVoice Office 400 (ohne MMCC)	5
5	KONFIGURATION DER MIVOICE OFFICE 400	6
5.1	DNS-Server Konfigurieren.....	6
5.2	SIP-Provider konfigurieren.....	6
5.3	Manuelle Konfiguration	7
5.4	DNS-Server Konfigurieren.....	8
5.5	Durchwahlplan eröffnen und konfigurieren	9
5.6	Bündel konfigurieren	10
5.7	Session Refresh konfigurieren	11
5.8	QoS Einstellungen und MTU Size.....	11
5.9	Konfiguration des analogen Fax-Port.....	12

1 Einleitung

Die Kommunikationsplattform MiVoice Office 400 wird in der Variante "SIP-Direct" (d.h. ohne eSBC) am Nexphone "NX VoIP System" angeschlossen.

Diese Konfigurationsanleitung beschreibt lediglich die SIP-spezifische Konfiguration für den Betrieb einer MiVoice Office 400 Release 7.1 SP1 HF3 am Nexphone "NX VoIP System".

Hinweise zu benötigter Hardware, Lizenzen und den übrigen Konfigurationsmöglichkeiten entnehmen Sie bitte den entsprechenden Systemhandbüchern.

2 Allgemein

2.1 Technische Angaben zum SIP Trunk

Produktbezeichnung:	Nexphone "NX VoIP System"
Codec / Framelänge:	G.711a / 20ms
Fax	G.711a / 20ms
Registrierung der SIP-Konten:	Nur die Stammmnummer Anschlusses muss registriert werden.
ALG-Funktion:	Die Nexphone Plattform kommuniziert direkt mit den privaten IP-Adressen des Mitel Controllers, sowie der IP-Phones. Somit darf weder in der Firewall oder im NAT-Router, noch im Mitel Controller die ALG-Funktion aktiviert werden.

2.2 Kompatibilitätsangaben zur MiVoice Office 400

Kommunikationsplattformen	Mitel 415 / 430 / 470 Controller
Software-Version:	9366a1 (Release 7.1 HF3)
Voice-Gateways:	EIP oder Standard Media Switch

3 Generelle Hinweise / Einschränkungen

- MiVoice Office 400 Virtual Appliance wurde zusammen mit dem Nexphone "NX VoIP System" nicht getestet.
- Für Fernwartungen mittels Mitel Secure IP Remote Management Server (SRM) ist die bereits eingetragene SRM-CLIP im Format 0326553131 zu belassen (*Wartung > IP-Fernverwaltung*).
- Falls der Mitel Controller über keine ISDN-Amtsleitungen verfügt, entfernen Sie bitte bei sämtlichen ISDN-Amtsport (falls vorhanden) die Taktsynchronisation und starten Sie danach den Mitel Controller neu. Kontrollieren Sie anschliessend, dass der Parameter "Synch.-Status" den Status "Leerlauf" anzeigt (*Konfiguration > Anruflenkung > Amt > Allgemein*).
- Damit die Uhr des Mitel Controllers auch trotz fehlenden ISDN-Amtsleitungen immer aktuell ist, empfehlen wir den Einsatz eines NTP-Timeservers (*Konfiguration > System > Allgemein > Zeitsynchronisation via Zeit-Server mittels NTP*). Beispiel: ch.pool.ntp.org.
- Damit die abgehende CLIP-Übermittlung möglichst optimal funktioniert, empfehlen wir bei jedem Benutzer die Konfiguration "CLIP automatisch" auf "Ja" zu belassen.
- Der TA7102 (ATA-Box), registriert an der MiVoice Office 400, kann für Faxübermittlungen mit G.711a / 20ms zusammen mit dem Nexphone "NX VoIP System" eingesetzt werden. (Getestet mit Firmware Dgw 2.0.37.697).
Für die Konfiguration des TA7102 konsultieren Sie bitte die TI 1635.

Hinweis: Mit dem TA7102 wurden keinerlei Telefoniefunktionen getestet. Somit ist der TA7102 zusammen mit Nexphone "NX VoIP System" **nur für Faxübermittlungen** zu verwenden.

- Die individuelle "Music on Hold" des Mitel Controllers wird nicht unterstützt. Das Nexphone "NX VoIP System" spielt seine eigene "Music on Hold" ein.
- Das Leistungsmerkmal "CLIP Special Arrangement" wird nicht generell angeboten, kann jedoch bei Nexphone AG beantragt werden.

4 Hinweise zu den Mitel Mobilitätslösungen

4.1 Mitel Mobile Client 4.3

- Seit der MMCC-Version 10684.21.11 besteht nun die Möglichkeit, auch ohne den Parameter "Leite RTP-Daten via Kommunikationsserver" die MMCC-Lösung zu betreiben. Sämtliche Tests wurden somit ausschliesslich mit der MMCC-Version 10684.21.11 und deaktiviertem Parameter "Leite RTP-Daten via Kommunikationsserver" durchgeführt.
- Im MMCC ist der Parameter "Pre-audio in cellular mode for NAT" auf "Both" einzustellen (*Telephony > Settings > Global Settings*).
- Sämtliche Tests erfolgten mit zwei Mobiltelefonen (Samsung Galaxy S6 mit Android 6.0.1 und Samsung Galaxy S4 mit Android 5.0.1), sowie den Software-Versionen MMCC VMware 10684.21.11 und MMC-App 4.3.15 Build 4260.
- Der SIP-Trunk Nexphone "NX VoIP System" muss über die Option "CLIP special arrangement" verfügen, damit beim angerufenen Mobiltelefon auch ohne Datenkanal die CLIP-Nummer des anrufenden A-Teilnehmers angezeigt wird.
- Beim Call-Szenario "Externer Teilnehmer ruft via MiVoice Office 400 einen internen Benutzer mit einem Mobiltelefon an", wird auf dem Mobiltelefon **immer** die CLIP-Nummer des anrufenden externen A-Teilnehmers präsentiert.
- Sämtliche MMC-Testszenarien wurden ausschliesslich im "Single Mode" Betrieb durchgeführt (kein WLAN-Betrieb).

4.2 Integrierte GSM Endgeräte der MiVoice Office 400 (ohne MMCC)

- Die GSM-Integration wurde ausschliesslich mit der Einstellung "Erweiterte Funktionalität = Ja" getestet und ist somit nur in dieser Konfiguration freigegeben.
- "CLIP-Authentifizierung auch bei ungeprüfter CLIP erlauben" ist in der Bündel-Konfiguration des SIP-Trunks zu aktivieren (*Konfiguration > Anruflenkung > Grafische Ansicht > Bündel > Leistungsmerkmale > Integration mobiles/externes Telefon*).
- Der SIP-Trunk Nexphone "NX VoIP System" muss über die Option "CLIP special arrangement" verfügen, damit beim angerufenen GSM-Mobiltelefon die CLIP-Nummer des anrufenden A-Teilnehmers angezeigt wird.
- Mit der MiVoice Office 400 ist es möglich, anstelle der CLIP-Nummer des anrufenden externen A-Teilnehmers nun auch die CLIP-Nummer des GSM-Endgerätes der MiVoice Office 400 (B-Teilnehmer) dem angerufenen GSM-Mobiltelefon zu übermitteln (z.B. Mandantenfunktion). Falls dies gewünscht wird, muss im entsprechenden SIP-Bündel der Parameter "Ankommende CLIP für Amt-Amt-Verbindungen senden" auf "Nein" konfiguriert werden (*Bündel > Anruferkennung (CLIP) > Transit-CLIP*).

5 Konfiguration der Kommunikationsplattform MiVoice Office 400

Nachfolgende Konfigurationsparameter dienen ausschliesslich zur Konfiguration des SIP-Trunks der MiVoice Office 400 Release 7.1 HF3 für den Betrieb am Nexphone "NX VoIP System".

5.1 DNS-Server Konfigurieren

Bitte konfigurieren Sie in der MiVoice Office 400 zwei DNS-Server Adressen (*Konfiguration > IP-Netzwerk > IP-Adressierung*).

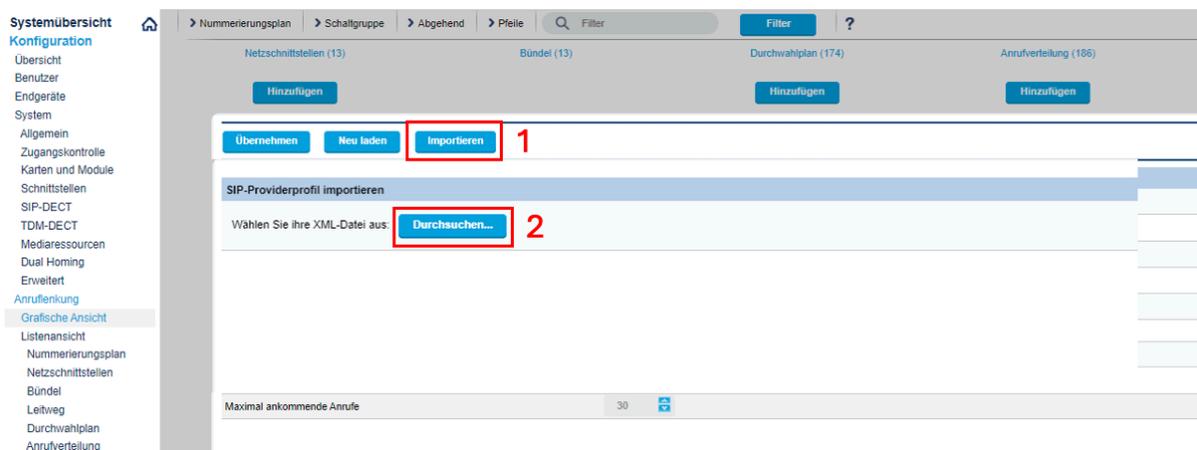
Beachten Sie, dass die DNS-Konfiguration erst nach dem Logout und erneutem Login aktiv wird.

5.2 SIP-Provider konfigurieren

Mittels eines Web-Browsers auf die MiVoice Office 400 zugreifen. Für die Konfiguration starten Sie die WebAdmin im "Expertenmodus".

5.2.1 Provider-Konfigurieren importieren

Konfiguration > Anruflenkung > Grafische Ansicht > Netzschnittstellen > Hinzufügen



5.3 Manuelle Konfiguration

Konfiguration > Anrufleitung > Grafische Ansicht > Netzschnittstellen

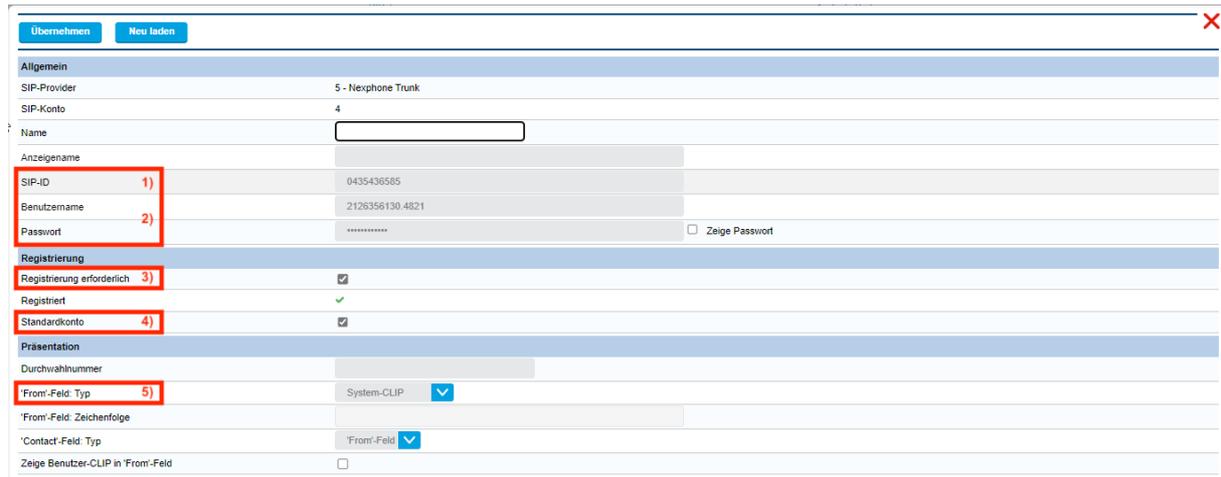
Netzchnittstelle	
SIP-Provider	5
Name	Nexphone Trunk
Bündel	2 <input type="button" value="Zu diesem Bündel"/>
Maximal ankommende Anrufe	30
Provider-Authentifizierung	Mit mehreren Konto <input checked="" type="checkbox"/>
Bandbreitenbereich	Default Area
Gateway	10.33.11.1 (eth0) Standard
Registrar	
Registrar-Adresse	185.185.32.60:5060
Bevorzugtes Registrierungs-Intervall	300
'Realm'-Name	
Registrierungsprozess	Broadsoft <input checked="" type="checkbox"/>
Proxy	
DNS_SRV (RFC 3263) verwenden	<input type="checkbox"/>
Primärer Proxy	<input type="checkbox"/>
Sekundärer Proxy	
SIP-Signalsierung	
Als internationale Vorrwahl '+' verwenden	<input checked="" type="checkbox"/>
Wahlversuch für externe Anrufe: Timeout (s)	25
From'-Feld für CLIR	Anonymous mit privacy/critical (RFC 3261) <input checked="" type="checkbox"/>
Session-Refresh (RFC 4028) senden	<input type="checkbox"/>
Verwendete Ziel-URL von	'To'-Feld <input checked="" type="checkbox"/>
Musik bei Warten	<input checked="" type="checkbox"/>
Musik bei Warten: Signalsierung	Automatisch <input checked="" type="checkbox"/>
Umleitinformationen senden	Ja, mit 'Diversion header (non-recursing)' <input checked="" type="checkbox"/>
Codec	Nicht deklariert <input checked="" type="checkbox"/>
Methode der Gesprächsübergabe	Rfc-Invite <input checked="" type="checkbox"/>
Für Amt-Amt-Verbindungen RTP-Daten via Kommunikationsserver leiten (indirect switching)	<input type="checkbox"/>
Identität (RFC 3325)	PPI P-Preferred-Identity <input checked="" type="checkbox"/>
Inhalt PPI/PAI-Header	System-CLIP <input checked="" type="checkbox"/>
'Display name' ignorieren	Keine <input checked="" type="checkbox"/>
Verwendete Absender-URL von	PAI-Header <input checked="" type="checkbox"/>
PRACK-Support (RFC 3262)	<input type="checkbox"/>
Verwendete SAVP für SRTP	<input type="checkbox"/>
Passiver Support des 'Precondition'-Mechanismus	<input type="checkbox"/>
'Digest' in jedem SIP-Request einbinden	<input type="checkbox"/>
Event Package for Registrations (RFC 3680)	<input type="checkbox"/>
Gesendeter Status, wenn kein freier Kanal verfügbar	503 Service Unavailable <input checked="" type="checkbox"/>
URI verwendet für SIP-Signalsierung	URI Provider <input checked="" type="checkbox"/>
NAT	
TCP keep alive	<input checked="" type="checkbox"/>
SIP keep alive	<input checked="" type="checkbox"/>
ALG-Support	<input type="checkbox"/>
Leite RTP-Daten via Kommunikationsserver (indirect switching)	<input type="checkbox"/>
Transportprotokoll	
Transportprotokoll	UDP <input checked="" type="checkbox"/>
Unterstütze Security Mechanism (RFC 3329)	None <input checked="" type="checkbox"/>
Kein Path MTU discovery	<input checked="" type="checkbox"/>
> SIP-Konto	

- 1) Definieren Sie die gewünschte Bündel Nummer für den Nexphone "NX VoIP System".
- 2) "Provider-Authentifizierung" auf "Mit mehreren Konto" einstellen.
- 3) Name des "Hostname Registrar" eintragen: **sip.nexphone.ch**
- 4) "Bevorzugtes Registrierungs-Intervall" auf "300" konfigurieren.
- 5) Parameter "DNS_SRV (RFC 3263) verwenden" deaktivieren.
- 6) Um zu verhindern, dass evtl. internationale Nummern nicht korrekt angewählt werden könnten, ändern Sie den Parameter "Wahlversuch für externe Anrufe" auf "25 Sekunden".
- 7) "From-Feld für CLIR" auf "Anonymous (RFC 3261)" einstellen.
- 8) "Umleitinformationen senden" auf "Ja, mit Diversion header (non-recursing)" einstellen.
- 9) Parameter "Inhalt PPI/PAI-Header" auf "System CLIP" einstellen.
- 10) Den Parameter "SIP keep alive" anhaken.

5.4 DNS-Server Konfigurieren

MiVoice Office 400 Release 4.1 HF3 ermöglicht die Konfiguration des Nexphone "NX VoIP System" mit nur einem SIP-Konto.

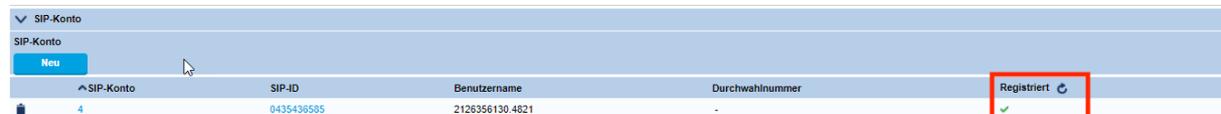
Konfiguration > Anrufleitung > Grafische Ansicht > Netzschnittstellen > SIP-Provider > SIP-Konto > Neu



The screenshot shows the configuration page for a new SIP account. The 'Allgemein' section includes fields for SIP-Provider (5 - Nexphone Trunk), SIP-Konto (4), Name, Anzeigename, SIP-ID (0435438585), Benutzername (2126356130.4821), and Passwort (masked). The 'Registrierung' section has checkboxes for 'Registrierung erforderlich' (checked), 'Registriert' (checked), and 'Standardkonto' (checked). The 'Präsentation' section includes 'Durchwahlnummer', 'From-Feld Typ' (set to System-CLIP), 'From-Feld: Zeichenfolge', 'Contact-Feld: Typ' (set to From-Feld), and 'Zeige Benutzer-CLIP in From-Feld' (unchecked).

- 1) Unter "SIP-ID" ist die zu registrierende Rufnummer einzutragen.
- 2) SIP-Username und -Passwort gemäss Angaben von Nexphone eintragen.
- 3) Der Parameter "Registration erforderlich" aktivieren.
- 4) Der Parameter "Standard-Konto" aktivieren. Das Standard-Konto ermöglicht Benutzern ohne eigene Durchwahlnummer und SIP-Konto, trotzdem Anrufe über dieses SIP-Konto zu tätigen.
- 5) Der "From-Feld Typ" ist auf "System-CLIP" einzustellen.

Folgende Abbildung zeigt eine Übersicht des konfigurierten SIP-Kontos:

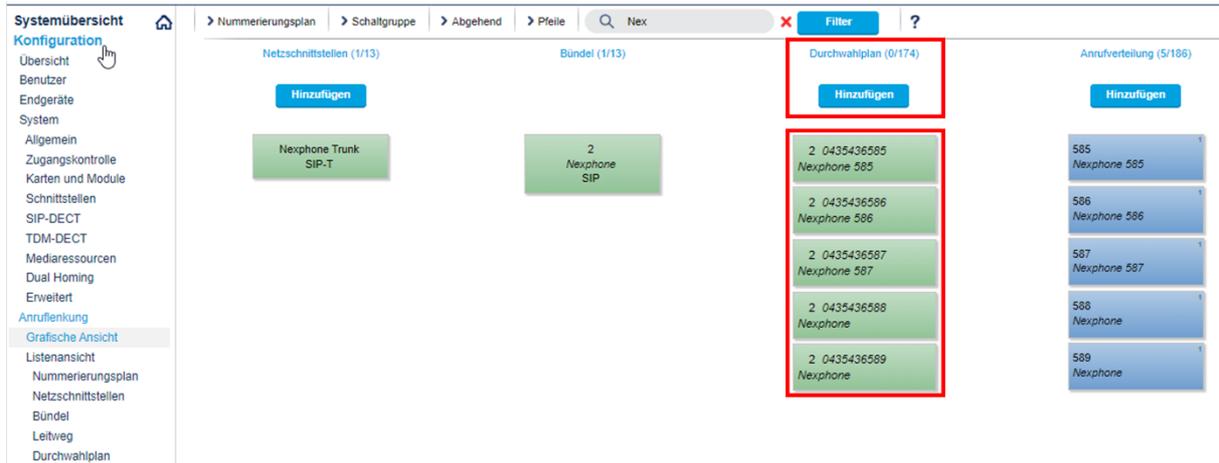


SIP-Konto	SIP-ID	Benutzername	Durchwahlnummer	Registriert
4	0435438585	2126356130.4821	-	✓

Beachten Sie unbedingt den Registrierungsstatus.

5.5 Durchwahlplan eröffnen und konfigurieren

Konfiguration > Anruflenkung > Grafische Ansicht > Durchwahlplan



The screenshot shows the Mitel configuration interface for the 'Durchwahlplan' (Direct Dial Plan). The interface is divided into several sections:

- Systemübersicht:** A sidebar on the left with a home icon and a list of configuration categories including 'Konfiguration', 'Anruflenkung', and 'Grafische Ansicht'.
- Breadcrumb Trail:** 'Konfiguration > Anruflenkung > Grafische Ansicht > Durchwahlplan'.
- Navigation:** A top bar with a search field containing 'Nex', a 'Filter' button, and a help icon.
- Main Content Area:** Divided into four columns:
 - Netzschnittstellen (1/13):** Contains a 'Hinzufügen' button and a 'Nexphone Trunk SIP-T' entry.
 - Bündel (1/13):** Contains a 'Hinzufügen' button and a '2 Nexphone SIP' entry.
 - Durchwahlplan (0/174):** Highlighted with a red box, it contains a 'Hinzufügen' button and a list of entries:
 - 2 0435436585 Nexphone 585
 - 2 0435436586 Nexphone 586
 - 2 0435436587 Nexphone 587
 - 2 0435436588 Nexphone
 - 2 0435436589 Nexphone
 - Anrufverteilung (5/186):** Contains a 'Hinzufügen' button and a list of entries:
 - 585 Nexphone 585
 - 586 Nexphone 586
 - 587 Nexphone 587
 - 588 Nexphone
 - 589 Nexphone

- Schaltfläche "Hinzufügen" anklicken und den gesamten SIP-Rufnummernbereich im nationalen Format mit Präfix (z.B. 0561234567) eintragen.
- Konfigurieren Sie nun die ARV-Ziele, Durchwahlnamen, Schaltgruppen, etc.

5.6 Bündel konfigurieren

Konfiguration > Anruflenkung > Grafische Ansicht > Bündel

▼ Leistungsmerkmale	
Benachrichtigung	
Notifikationen senden	<input checked="" type="checkbox"/>
Umleitinformationen senden 1)	<input checked="" type="checkbox"/>
ECT-Information	<input checked="" type="checkbox"/>
Integration mobiles/externes Telefon	
CLIP-Authentifizierung auch bei ungeprüfter CLIP erlauben 2)	<input type="checkbox"/>
Erweiterte Funktionalität erlauben bei direkt ankommenden Anrufen 2)	<input type="checkbox"/>
Sperrierte	
Sperrierte für ankommende Anrufe anwenden Zur Sperrierte	<input type="checkbox"/>
▼ Anruferkennung (CLIP)	
Abgehende CLIP	
CLIP-Nummer automatisch erzeugen	<input checked="" type="checkbox"/>
Nummerierungsplan (NPI)	Unbekannt <input type="button" value="v"/>
CLIP-Nummer 3)	0435436585
Anruferkennung unterdrücken (CLIR)	<input type="checkbox"/>
CLIR für umgeleitete Anrufe	<input type="checkbox"/>
Anruferkennung während des Gesprächs unterdrücken (COLR)	<input type="checkbox"/>
COLR für umgeleitete Anrufe	<input checked="" type="checkbox"/>
Transit-CLIP	
Transit CLIP-Format 4)	"Unknown" mit nationaler Vorwahl <input type="button" value="v"/>
Transit-Amtszugangspräfix	
Ankommende CLIP für Amt-Amt-Verbindungen senden	<input checked="" type="checkbox"/>
Verwende CLIP für DDI-Lookup	<input type="checkbox"/>

- 1) "Umleitinformationen senden" aktivieren
- 2) Die Parameter "CLIP-Authentifizierung auch bei ungeprüfter CLIP erlauben" und "Erweiterte Funktionalität erlauben bei direkt ankommenden Anrufen" sind nur zu aktivieren, wenn in diesem System die Mobilitätslösung "Integrierte GSM-Endgeräte der MiVoice Office 400 (ohne MMCC)" verwendet wird.
- 3) Definieren Sie hier eine CLIP-Nummer für die folgenden Fälle:
 - Gibt es für einen internen Benutzer (mit "CLIP automatisch = Ja") keine zugewiesene Durchwahlnummer, dann wird die hier konfigurierte CLIP-Nummer mitgeschickt.
 - Abgehende Anrufe über die Leitungstasten der Vermittlerapparate senden die hier konfigurierte CLIP-Nummer mit.
- 4) "Transit CLIP-Format" auf "Unknown mit nationaler Vorwahl" einstellen.

5.7 Session Refresh konfigurieren

Konfiguration > IP-Netzwerk > VoIP



The screenshot shows the configuration page for VoIP. The left sidebar contains a navigation menu with options like 'Systemübersicht', 'Konfiguration', 'Übersicht', 'Benutzer', 'Endgeräte', 'System', 'Allgemein', 'Zugangskontrolle', 'Karten und Module', 'Schnittstellen', 'SIP-DECT', 'TDM-DECT', 'Mediaressourcen', 'Dual Homing', and 'Erweitert'. The main content area has buttons for 'Übernehmen' and 'Neu laden'. Below these are several configuration parameters:

SIP	
Signalsierungsport	5060
Aktive Verbindung überwachen (Session-Refresh-Timer)	1800
Zeitüberschreitung interne Registrierung (Stunden)	1
Vervende sehr lange Registrationszeit für MMC	<input type="checkbox"/>

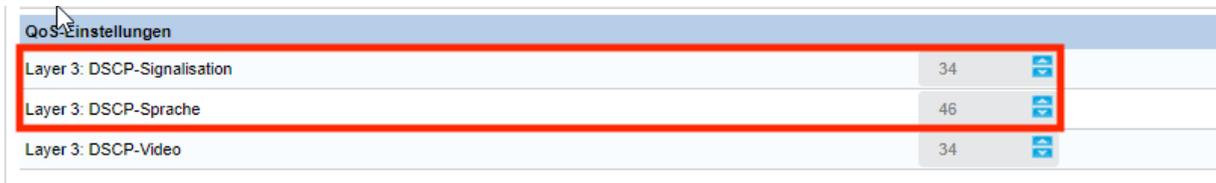
Below the SIP settings is the 'RTP-Einstellungen' section with a table:

Steckplatz	Karte/Modul	Steckplatz auf Karte	Modul	RTP-Start-Port
-	-	-	Soft-Mediaswitch	40100
-	-	-	Standard-Mediaswitch	40000

Parameter „Aktive Verbindung überwachen (Session-Refresh-Timer)“ auf den Wert 1800 ändern

5.8 QoS Einstellungen und MTU Size

Konfiguration > IP-Netzwerk > VoIP



The screenshot shows the 'QoS-Einstellungen' section. The parameters are as follows:

QoS-Einstellungen	
Layer 3: DSCP-Signalisation	34
Layer 3: DSCP-Sprache	46
Layer 3: DSCP-Video	34

- „Layer 3: DSCP-Signalisation“ auf den Wert 34 konfigurieren.
- „Layer 3: DSCP-Sprache“ auf den Wert 46 konfigurieren.

Konfiguration > IP-Netzwerk > IP-Adressierung



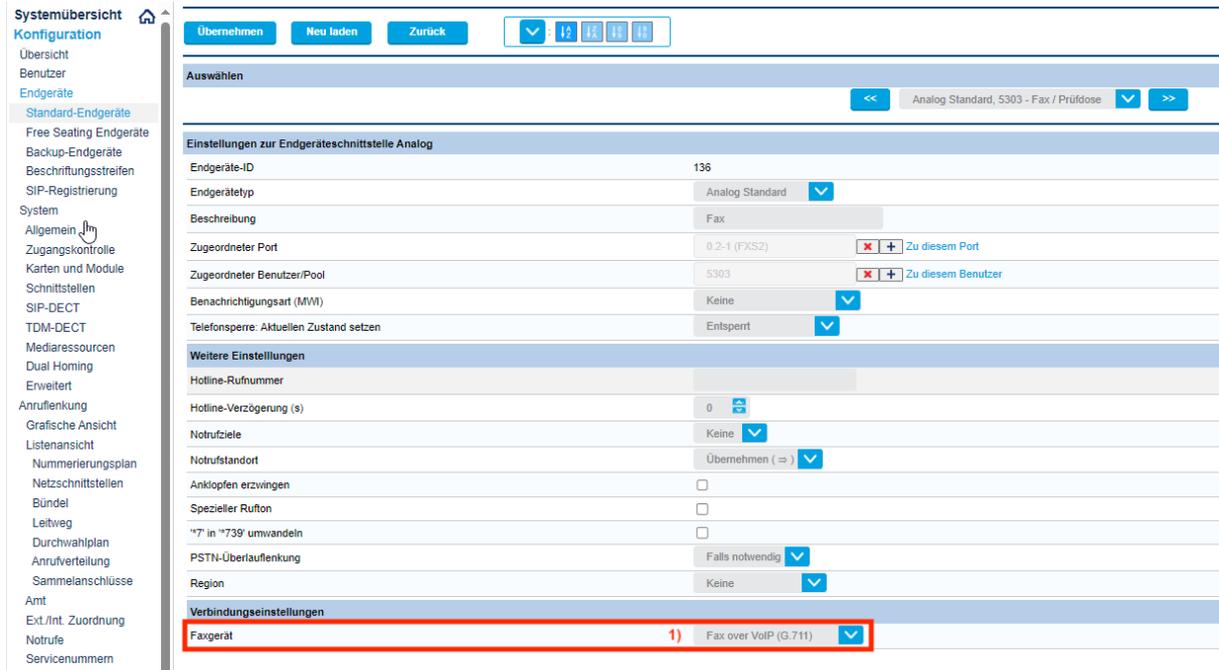
The screenshot shows the 'Weitere Einstellungen' section. The parameter is as follows:

Weitere Einstellungen	
Maximale Übertragungseinheit MTU (Byte)	1500

Die MTU Size ist auf 1500 Byte zu belassen (Grundeinstellung).

5.9 Konfiguration des analogen Fax-Port

Konfiguration > Endgeräte > Standard-Endgeräte > Verbindungseinstellungen



The screenshot shows the configuration page for an analog fax device. The left sidebar contains a navigation menu with categories like 'Systemübersicht', 'Konfiguration', 'Benutzer', 'Endgeräte', and 'System'. The main content area is titled 'Einstellungen zur Endgeräteschnittstelle Analog' and contains various settings. The 'Verbindungseinstellungen' section at the bottom is highlighted with a red box, and the 'Faxgerät' parameter is set to 'Fax over VoIP (G.711)', with a red '1)' next to it.

Einstellungen zur Endgeräteschnittstelle Analog	
Endgeräte-ID	136
Endgerätyp	Analog Standard
Beschreibung	Fax
Zugeordneter Port	0.2-1 (FXS2) ✖ + Zu diesem Port
Zugeordneter Benutzer/Pool	5303 ✖ + Zu diesem Benutzer
Benachrichtigungsart (MWI)	Keine
Telefonsperre: Aktuellen Zustand setzen	Entsperrt
Weitere Einstellungen	
Hotline-Rufnummer	
Hotline-Verzögerung (s)	0
Notrufziele	Keine
Notrufstandort	Übernehmen (⇒)
Anklopfen erzwingen	<input type="checkbox"/>
Spezieller Rufton	<input type="checkbox"/>
*7 in *739* umwandeln	<input type="checkbox"/>
PSTN-Überlaufrückmeldung	Falls notwendig
Region	Keine
Verbindungseinstellungen	
Faxgerät	1) Fax over VoIP (G.711)

- 1) Parameter „Fax-Gerät“ auf den Wert "Fax over VoIP (G.711)" einstellen.

Für eine optimale Faxübermittlung über IP-Strecken empfehlen wir, im Faxgerät die Sende-/Empfangsgeschwindigkeit auf 9'600 bit/s bzw. auf max. 14'400 bit/s zu begrenzen.