

# Technical Information

Technical Support OpenCom 10x0

## Konfigurationsanleitung für OpenCom 10x0 mit SIP-Trunk peoplefone "BUSINESS VOIP"

**Affected System:**

OpenCom 10x0 Release 6.2  
Software-Version: Txl 6230kd1

TI-Number: 1609	Version: 1.0	Release Date: 23.01.2015
-----------------	--------------	--------------------------

## Table of content:

1	Allgemein .....	3
1.1	Technische Angaben des Providers peoplefone .....	3
1.2	Kompatibilitätsangaben zur Kommunikationsplattform OpenCom 10x0 .....	3
2	Generelle Hinweise .....	4
3	Hinweise zur Mobilitätslösung Mitel Mobile Client 4.2.....	5
4	Konfiguration der Kommunikationsplattform OpenCom 10x0 .....	6
4.1	SIP-Trunk konfigurieren.....	6
4.2	SIP-Konto konfigurieren .....	11
4.3	Konfiguration SIP-Tieline zum MMCC .....	12
4.4	Konfiguration der internen SIP-Benutzerkonten zum MMCC .....	16
4.5	SIP-Benutzerkontogruppe für den MMCC .....	18
4.6	Aktive Leistungsmerkmale für Mitel Mobile Clients .....	18

## 1 Allgemein

### 1.1 Technische Angaben des Providers peoplefone

Produktbezeichnung:	BUSINESS VOIP
Codec / Framelänge:	G.711a / 20ms und G.729a / 20ms <sup>1)</sup>
Fax:	T.38 Protokoll oder G.711a / 20ms <b><i>zusammen mit OpenCom 10x0 jedoch nicht unterstützt!</i></b> <sup>2)</sup>
Registrierung der SIP-Konten:	Es muss sich nur ein Konto registrieren.
STUN:	"stun.peoplefone.com" ist zwingend zu verwenden.

<sup>1)</sup> Der Codec G.729a / 20ms wird vom Provider peoplefone unterstützt, wurde jedoch zusammen mit der OpenCom 10x0 nicht getestet.

<sup>2)</sup> Peoplefone bietet folgende Alternativen für die Faxübermittlung an:

- Fax senden und empfangen mit peoplefone (ohne Faxgerät):  
<http://www.peoplefone.ch/de/residential/functions/fax/>
- VoIP Adapter von peoplefone:  
[http://www.peoplefone.ch/de/shop/voip\\_adaptors/](http://www.peoplefone.ch/de/shop/voip_adaptors/)

### 1.2 Kompatibilitätsangaben zur Kommunikationsplattform OpenCom 10x0

Kommunikationsplattform:	OpenCom 10x0 Release 6.2
Software-Version:	Txl 6230kd1

## 2 Generelle Hinweise

- Für den Betrieb der OpenCom 10x0 am SIP-Provider peoplefone muss seitens peoplefone ein spezielles OpenCom 10x0-Profil eingerichtet werden. Bitte kontaktieren Sie dazu die Hotline von peoplefone.

In diesem speziellen OpenCom 10x0-Profil von peoplefone werden die Durchwahlnummern defaultmässig dreistellig gesendet. Somit sind auch die internen Rufnummern der OpenCom dreistellig zu eröffnen.

- peoplefone verwendet Domain-Namen für den SIP-Registrar und den SIP-Proxy. Bitte konfigurieren Sie in der OpenCom 10x0 mindestens eine IP-Adresse eines gültigen DNS-Servers.
- peoplephone unterstützt "CLIP no screening". Lassen Sie dies unbedingt bei peoplefone aktivieren, damit die CLIP-Übermittlung aller peoplefone Rufnummern optimal funktioniert, sowie dass bei Anrufumleitungen Trunk-Trunk und bei der Mobilitätslösung Mitel Mobile Client 4 die A-Nummer dem C-Teilnehmer übermittelt werden kann.
- Voicemail mit IVR-Funktionalitäten wurden erfolgreich getestet, jedoch war nach dem Weitervermitteln kein Rufkontrollton oder "Musik bei Warten" hörbar.
- Der Codec G.729a / 20ms wurde nicht getestet und ist somit **nicht** freigegeben.
- Bei abgehenden Anrufen von Mitel 6700 SIP Phones und Standard-SIP Phones auf besetzte externe Ziele ist kein Besetztton hörbar.
- Bei den Tests funktionierte die Faxübermittlung weder mit T.38 noch mit G.711 Pass-Through, **deshalb ist die Faxübermittlung über den SIP-Trunk von peoplefone nicht freigegeben!** Peoplefone bietet folgende Alternativen für die Faxübermittlung an:
  - Fax senden und empfangen mit peoplefone (ohne Faxgerät):  
<http://www.peoplefone.ch/de/residential/functions/fax/>
  - VoIP Adapter von peoplefone:  
[http://www.peoplefone.ch/de/shop/voip\\_adaptors/](http://www.peoplefone.ch/de/shop/voip_adaptors/)
- Zur Umgehung der NAT-Problematik wird für den Betrieb der OpenCom 10x0 am SIP-Trunk von peoplefone das STUN-Protokoll verwendet. Dabei sind jedoch zwingend nachfolgende Restriktionen in Bezug auf die eingesetzten NAT-Router bzw. Firewalls zu beachten.

Für den Übergang ins Internet unterstützt die OpenCom 10x0 folgende NAT-Varianten gemäss RFC3489 (STUN - Simple Traversal of User Datagram Protocol [UDP] Through Network Address Translators [NATs]):

- Full cone NAT
- Restricted cone NAT
- Port restricted cone NAT
- Open Internet (without NAT & Firewall)

**Nicht unterstützt werden:**

- UDP blocked
- Symetric UDP firewall
- Symetric NAT

### 3 Hinweise zur Mobilitätslösung Mitel Mobile Client 4.2

#### Folgende Call-Szenarien wurden getestet:

- Mobiltelefon ruft via MMC 4 "Call-Through" einen externen Teilnehmer an, legt diesen mittels MMC 4 Applikation in Haltung und vermittelt ihn zu einem internen Benutzer mit IP-Endgerät.
- Externer Teilnehmer ruft via OpenCom 10x0 einen internen Benutzer mit einem Mobiltelefon an. Auf dem Mobiltelefon wird die CLIP-Nummer des anrufenden externen A-Teilnehmers präsentiert. Das Mobiltelefon legt diese Verbindung mittels MMC 4 Applikation in Haltung und vermittelt den externen Teilnehmer zu einem internen Benutzer mit IP-Endgerät.
- Interner Benutzer mit IP-Endgerät ruft einen internen Benutzer mit einem Mobiltelefon an. Das Mobiltelefon legt diese Verbindung mittels MMC 4 Applikation in Haltung und vermittelt den Anrufer zu einem internen Benutzer mit TDM-Endgerät.
- Externer Teilnehmer ruft via OpenCom 10x0 einen internen Benutzer mit einem Mobiltelefon (in One Number 1:n) an. Auf dem Mobiltelefon wird die CLIP-Nummer des anrufenden externen A-Teilnehmers präsentiert.
- Mobiltelefon ruft ein weiteres Mobiltelefon an. Das zweite Mobiltelefon legt diese Verbindung mittels MMC 4 Applikation in Haltung und vermittelt den Anrufer zu einem internen Benutzer mit IP-Endgerät.
- Mobiltelefon ruft ein weiteres Mobiltelefon an. Das zweite Mobiltelefon leitet mittels MMC 4 Applikation eine Konferenz mit einem internen Benutzer mit IP-Endgerät ein.
- Mobiltelefon ruft einen externen Teilnehmer an. Das Mobiltelefon leitet mittels MMC 4 Applikation eine Konferenz mit einem weiteren externen Teilnehmer ein.
- Mobiltelefon (ohne verfügbaren Datenkanal) ruft mittels MMC 4 Applikation einen externen Teilnehmer an.
- Externer Teilnehmer ruft ein Mobiltelefon (ohne verfügbaren Datenkanal) an. Auf dem Mobiltelefon wird die CLIP-Nummer des anrufenden externen A-Teilnehmers präsentiert.

#### Hinweise zur MMC 4.2 Lösung:

- Sämtliche Tests erfolgten mit einem Mobiltelefon (Android-Betriebssystem v4.4.2), sowie den Software-Versionen MMCC 10684.19 und MMC 4-Client 4.2.3 Build 3909.
- Der SIP-Trunk peoplefone muss über die Option "CLIP no screening" verfügen, damit beim angerufenen Mobiltelefon die CLIP-Nummer des anrufenden A-Teilnehmers angezeigt wird.
- Beim Call-Szenario "Externer Teilnehmer ruft via OpenCom 10x0 einen internen Benutzer mit einem Mobiltelefon an", wird auf dem Mobiltelefon immer die CLIP-Nummer des anrufenden externen A-Teilnehmers präsentiert.
- Bei einem Gesprächsaufbau, initiiert durch einen MMC-User, kann es bis zu 20s dauern bis der Rufkontrollton hörbar und somit der Anruf aufgebaut ist.
- Sämtliche MMC-Testszenarien wurden ausschliesslich im "single mode" durchgeführt (kein WLAN).

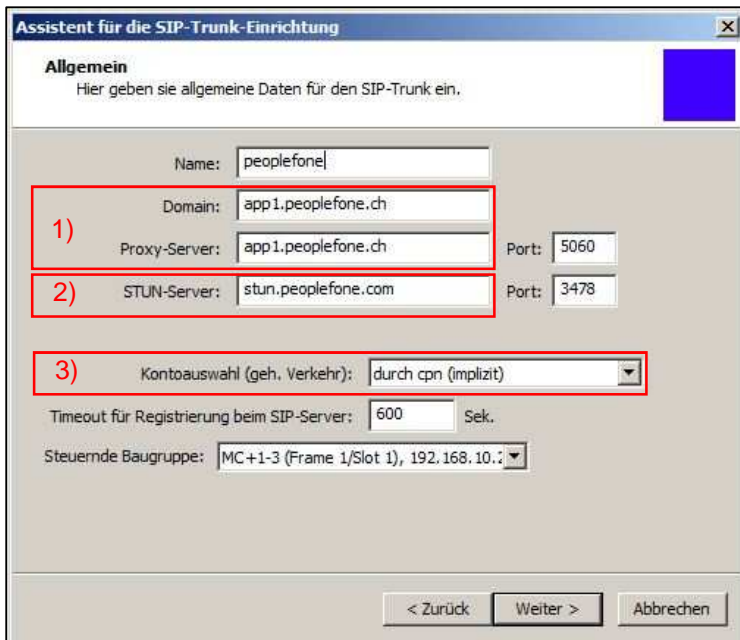
## 4 Konfiguration der Kommunikationsplattform OpenCom 10x0

Diese Konfigurationsanleitung beschreibt ausschliesslich die SIP-spezifischen Konfigurationen für den Betrieb der OpenCom 10x0 mit peoplefone "BUSINESS VOIP".

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

### 4.1 SIP-Trunk konfigurieren

Im OCE ist unter "Netzwerk > SIP extern" ein neuer SIP-Trunk mittels "Assistent für die SIP-Trunk-Einrichtung" gemäss nachfolgenden Screenshots einzurichten.



- 1) Unter "Domain" und "Proxy Server" den Namen "app1.peoplefone.ch" eintragen.
- 2) Unter "STUN-Server" den Namen "stun.peoplefone.com" eintragen.
- 3) Bei "Kontoauswahl (geh. Verkehr)" den Parameter "durch cpn (implizit)" einstellen.

**Assistent für die SIP-Trunk-Einrichtung**

**Codec**  
Hier geben sie an, welche Codecs verwendet werden sollen.

	Codec	Paketgrösse	Payload-Typ	VAD
1	<input checked="" type="radio"/> G.711 A-law (audio)	20	8	<input type="checkbox"/>
2	<input type="radio"/> G.711 U-law (audio)	20	0	<input type="checkbox"/>
3	<input type="radio"/> G.729 (audio)	20	18	<input type="checkbox"/>
4	<input type="radio"/> DTMF (audio)		101	<input type="checkbox"/>
5	<input type="radio"/> <kein Codec>			<input type="checkbox"/>
6	<input type="radio"/> <kein Codec>			<input type="checkbox"/>
7	<input type="radio"/> <kein Codec>			<input type="checkbox"/>
8	<input type="radio"/> DTMF (audio)		101	<input type="checkbox"/>
9	<input type="radio"/> <kein Codec>			<input type="checkbox"/>
10	<input type="radio"/> <kein Codec>			<input type="checkbox"/>

< Zurück   Weiter >   Abbrechen

Konfigurieren Sie die Codec-Liste inklusive Reihenfolge gemäss nebenstehendem Screenshot.

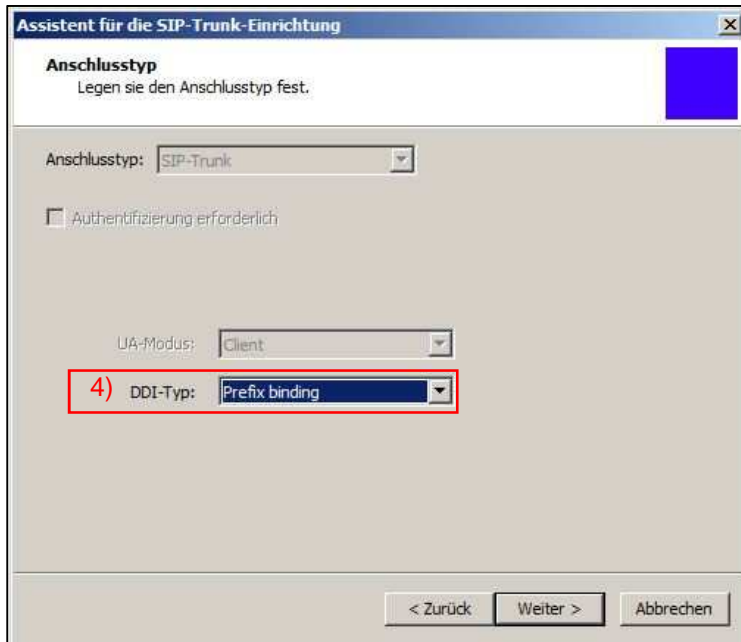
**Assistent für die SIP-Trunk-Einrichtung**

**Belegungskennzeichen**  
Hier geben sie Belegungskennzeichen ein.

Belegungskennzeichen:

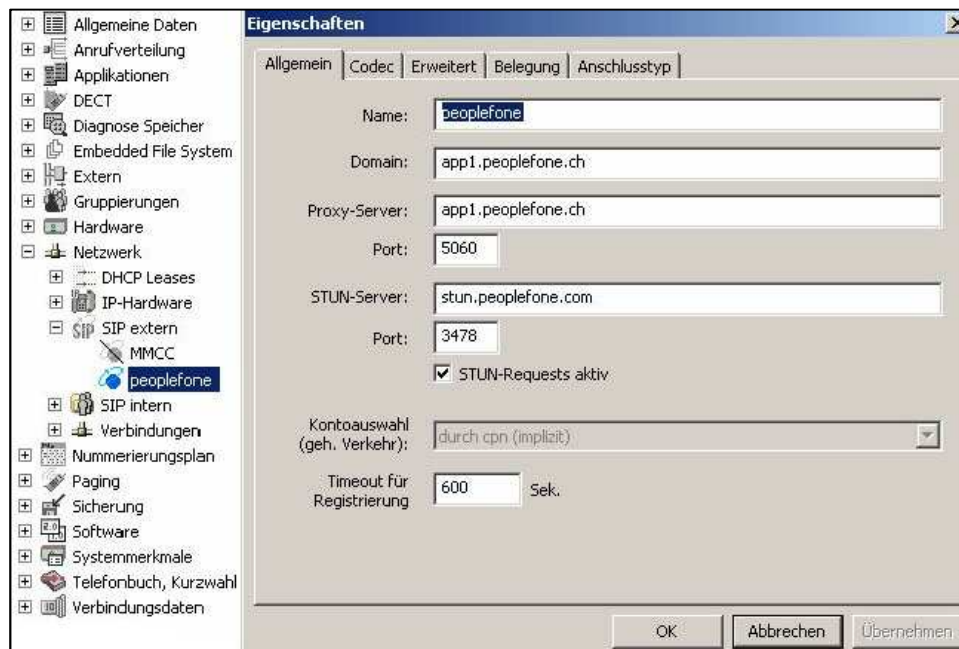
Rückbelegungskennz.:

< Zurück   Weiter >   Abbrechen

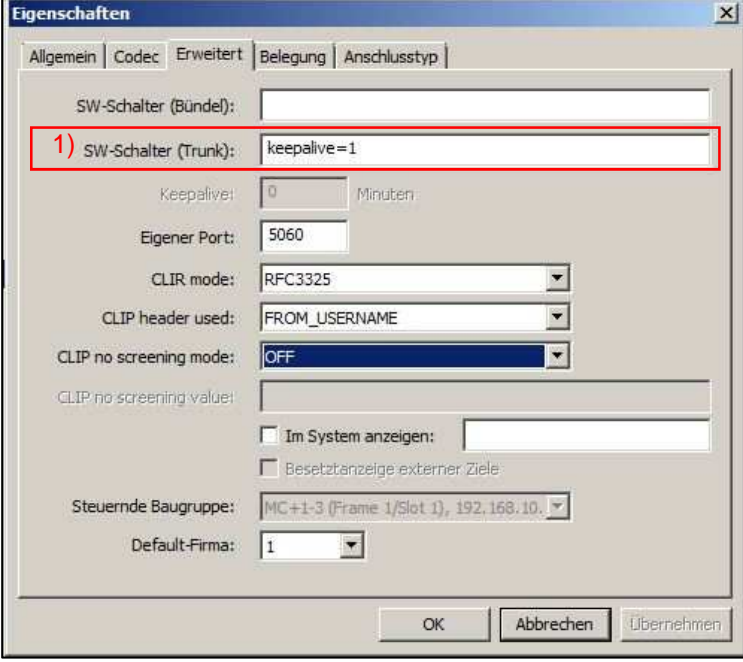


- 4) Unter "DDI-Typ" den Parameter "Prefix binding" eintragen.

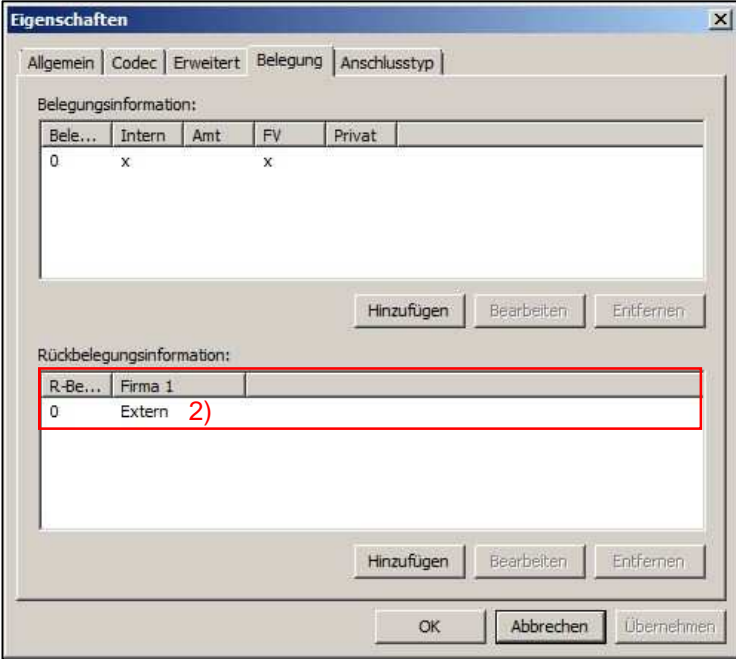
Nach Fertigstellung des SIP-Trunks durch den Assistenten sind noch einige Parameter manuell zu konfigurieren bzw. zu überprüfen (Rechtsklick auf "peoplefone" und "Eigenschaften" anklicken).



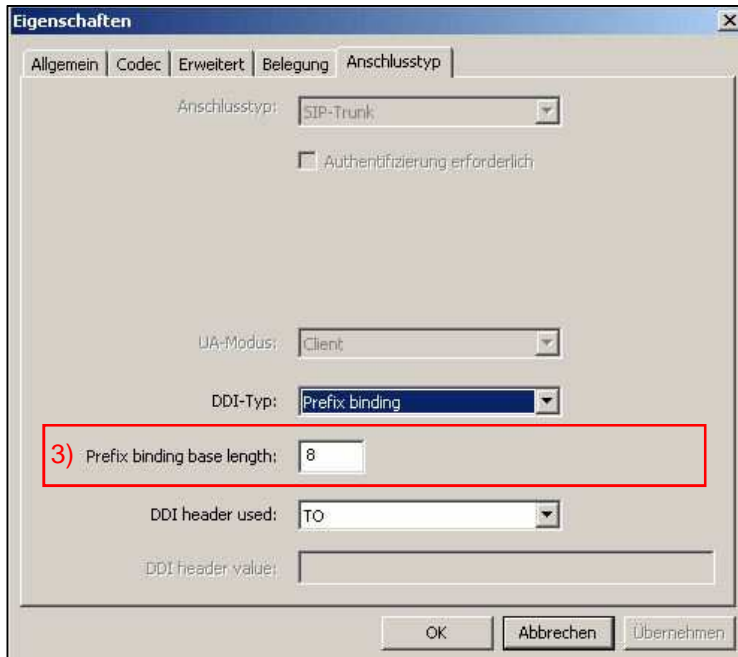




1) Unter "SW-Schalter (Trunk)" den Wert "keepalive=1" eintragen.



2) Die Rückbelegungsinformation ist für die entsprechende Firma auf "Extern" zu konfigurieren.



3) "Prefix binding base length" ist auf "8" zu setzen.

### Hinweise zum Prefix binding:

Prefix binding ist ein Verfahren von QSC, mit dem ein SIP-Trunk-Account durchwahlfähig gemacht wird. Die SIP-ID ist die Rufnummernbasis (Prefix), an welche die interne Durchwahl angehängt wird.

Im speziellen OpenCom 10x0-Profil von peoplefone werden die Durchwahlnummern defaultmässig dreistellig gesendet. Somit sind auch die internen Rufnummern der OpenCom dreistellig zu eröffnen.

Bei konfigurierter SIP-ID 0315520 (Prefix) können alle Rufnummern 0315520xxx (xxx = 000 – 999) via Durchwahl erreicht werden.

Die "Prefix binding base length" ist aber trotzdem 8 Ziffern lang, weil peoplefone ankommende Anrufe im "To-Header" im Format **41315520xxx** signalisiert (**xxx = 000 – 999**).

Beispiel für einen Anruf auf die Rufnummer 0315520350: *To: <sip:41315520350@95.128.80.5:5060>*

No.	Time	DeltaT	Source	Destination	Datarate	Protocol	Info
172	13:30:15.327	0.817	95.128.80.5	192.168.10.80		SIP/SDP	Request: INVITE sip:0315520@213.3.19.34;transport=udp, v
173	13:30:15.798	0.470	192.168.10.80	95.128.80.5		SIP	Status: 100 Trying
174	13:30:15.799	0.001	192.168.10.80	95.128.80.5		SIP	Status: 180 Ringing

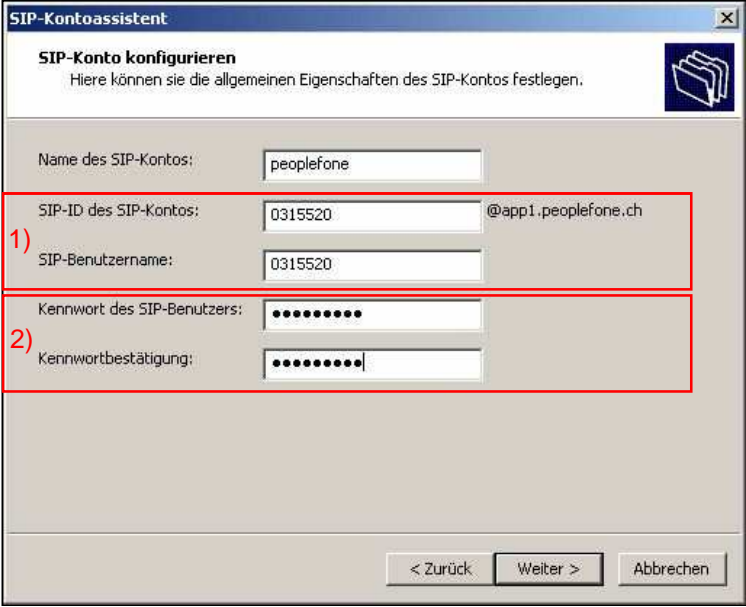
```

Frame 172: 1016 bytes on wire (8128 bits), 1016 bytes captured (8128 bits)
Ethernet II, Src: ZyxelCom_6d:bc:14 (40:4a:03:6d:bc:14), Dst: Detewe-D_12:63:00 (00:30:42:12:63:00)
Internet Protocol Version 4, Src: 95.128.80.5 (95.128.80.5), Dst: 192.168.10.80 (192.168.10.80)
User Datagram Protocol, Src Port: 5060 (5060), Dst Port: 5060 (5060)
Session Initiation Protocol
Request-Line: INVITE sip:0315520@213.3.19.34;transport=udp SIP/2.0
Message Header
Record-Route: <sip:95.128.80.5;lr=on>
call-ID: 2dcaa03d8321432104e401f320dc8aa4@95.128.80.93
CSeq: 1 INVITE
From: "0326553594" <sip:0326553594@95.128.80.93>;tag=1421929815310
To: <sip:41315520350@95.128.80.5:5060>
Via: SIP/2.0/UDP 95.128.80.5;branch=z9hg4bk0284.0ae0e2d5.0
Via: SIP/2.0/UDP 95.128.80.93:5060;rport=5060;branch=z9hg4bk-373132-9a8e237389f61ecad9c76d4d12b9e0d3
Max-Forwards: 69
Contact: <sip:0315520@95.128.80.93:5060>
Allow: ACK,CANCEL,BYE,INFO
Content-Type: application/sdp
    
```

## 4.2 SIP-Konto konfigurieren

Bei Verwendung der peoplefone Business Lösung wird im OpenCom 10x0 nur ein Konto konfiguriert. Es müssen nicht die einzelnen Rufnummern, sondern der gesamte Rufnummernblock mittels eines Kontos registriert werden.

Im OCE ist unter "Netzwerk > SIP extern" der neu eröffnete SIP-Trunk zu selektieren und anschliessend ist im rechten Feld mittels dem "SIP-Kontoassistent" gemäss nachfolgenden Screenshots das Konto einzurichten.



- 1) Unter "SIP-ID des SIP-Kontos" und "SIP-Benutzername" ist die peoplefone Rufnummer ohne die letzten Ziffern der internen Rufnummer einzutragen.

Beispiel:

Die peoplefone Rufnummern sind 031 552 03 00 – 99  
Die interne Nummerierung ist zwischen 300 – 399.  
Daher ist die SIP-ID 0315520 einzutragen.

***Damit dies zusammen mit peoplefone funktioniert, muss auf der peoplefone-Plattform ein spezielles OpenCom 10x0-Profil aktiviert sein.***

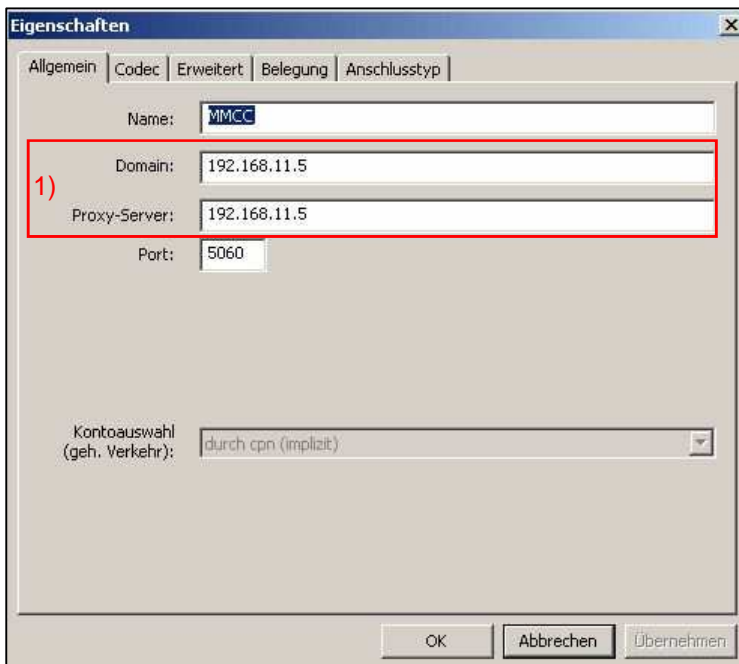
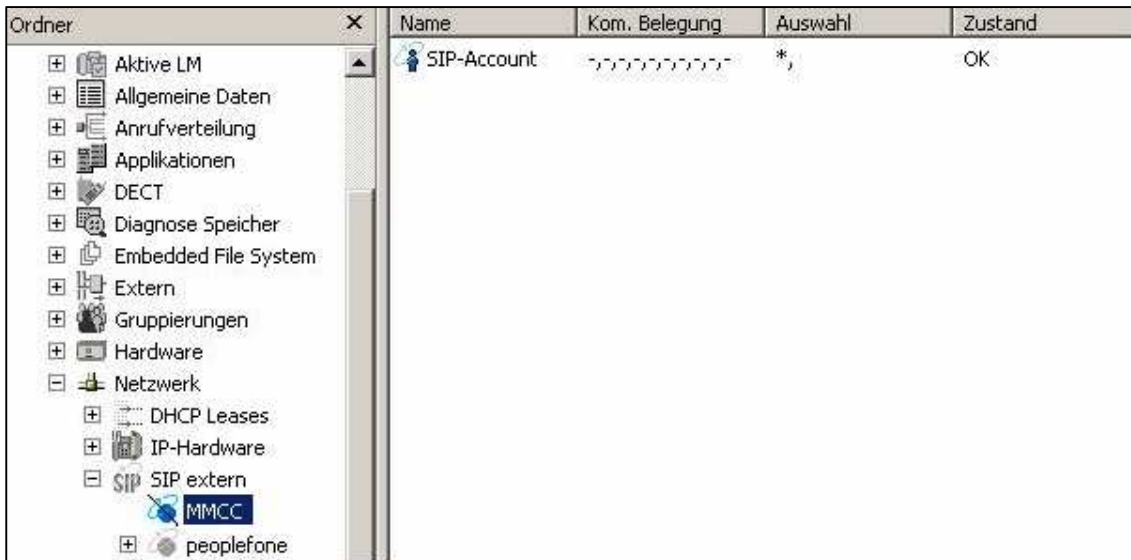


- 2) Geben Sie hier das von peoplefone erhaltene Kennwort ein.
- 3) Hier das Stern-Zeichen (\*) hinzufügen.

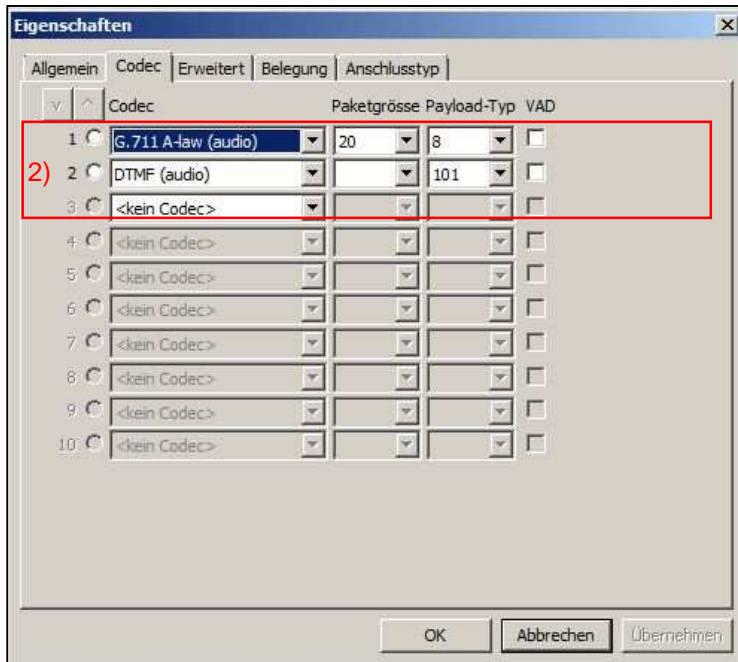
### 4.3 Konfiguration SIP-Tieline zum MMCC

**Hinweis:** Sämtliche nachfolgenden Konfigurationen sind nur notwendig, wenn auch die Mobilitätslösung Mitel Mobile Client eingesetzt wird.

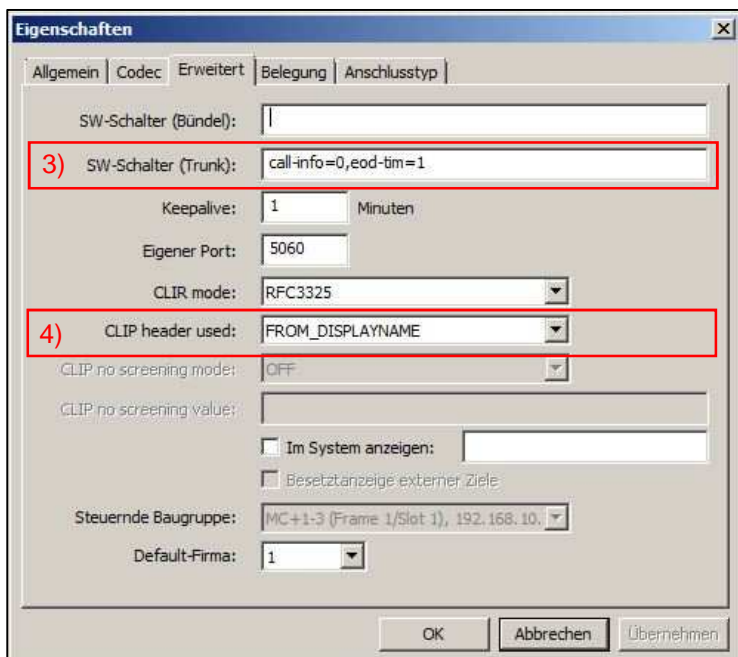
Bei Benutzung von Mitel Mobile Clients ist für den Mitel Mobil Client Controller (MMCC) ein zweiter SIP-Provider (SIP-Tieline) einzurichten.



- 1) Unter "Domain" und "Proxy-Server" ist die IP-Adresse des MMCC einzutragen.



- 2) Der Codec "G.722/8000 (audio)" ist aus der Codec-Liste zum MMCC zu entfernen.



- 3) Unter "SW-Schalter (Trunk)" ist der Wert "call-info=0,eod-tim=1" einzutragen.

- 4) "CLIP header used" ist auf "FROM\_DISPLAYNAME" zu konfigurieren.

**Eigenschaften** [X]

Allgemein | Codec | Erweitert | **Belegung** | Anslusstyp

Belegungsinformation:

Bele...	Intern	Amt	FV	Privat
358	x	x	x	

5)

Hinzufügen | Bearbeiten | Entfernen

Rückbelegungsinformation:

R-Be...	Firma 1
358	Extern

6)

Hinzufügen | Bearbeiten | Entfernen

OK | Abbrechen | Übernehmen

5) Unter "Belegungsinformation" ist "Intern", "Amt" und "FV" zu aktivieren.

6) "Verbindungsart" ist auf "Extern" zu setzen.

**Eigenschaften** [X]

Allgemein | Codec | Erweitert | **Belegung** | Anslusstyp

Anslusstyp: SIP-Telne

Authentifizierung erforderlich

UA-Modus: Server

DDI-Typ: Domain binding

Prefix binding base length: 0

DDI header used:

DDI header value:

OK | Abbrechen | Übernehmen

Im OCE ist unter "Netzwerk > SIP extern" der SIP-Provider "MMCC" (SIP-Tieline) zu selektieren und anschliessend ist im rechten Feld mittels dem "SIP-Kontoassistent" gemäss nachfolgenden Screenshots das Konto für den MMCC einzurichten.



**Eigenschaften von SIP-Konto**

Allgemein | Gehende Belegung | Kommende Belegung

Name des SIP-Kontos: SIP-Account

SIP-ID des SIP-Kontos: @192.168.11.5

SIP-Benutzername:

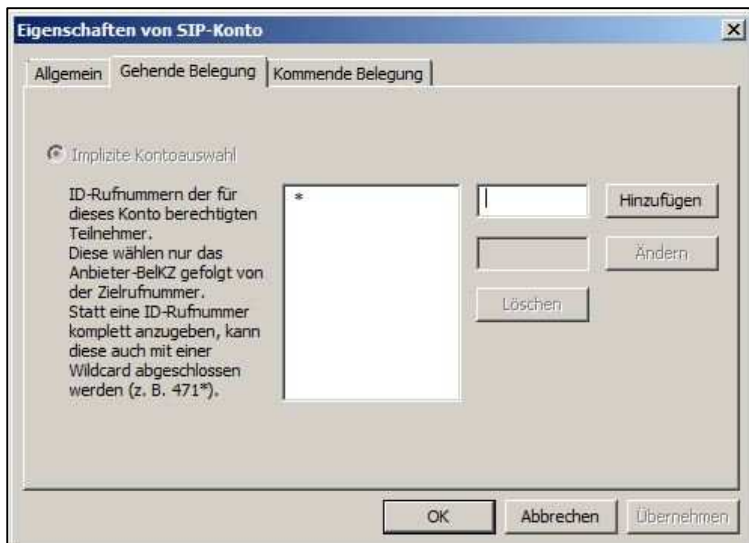
SIP-Benutzerkennwort:

Kennwortbestätigung:

Aktiv:

Zustand: OK

OK Abbrechen Übernehmen



**Eigenschaften von SIP-Konto**

Allgemein | Gehende Belegung | **Kommende Belegung**

Implizite Kontoauswahl

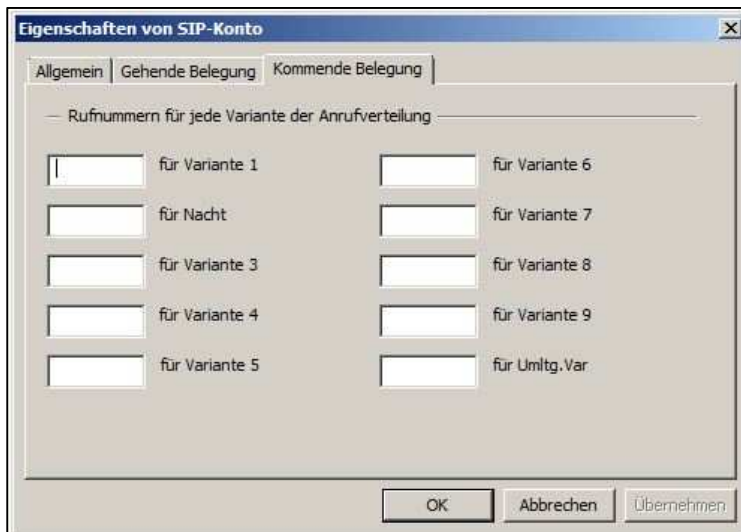
ID-Rufnummern der für dieses Konto berechtigten Teilnehmer. Diese wählen nur das Anbieter-BelKZ gefolgt von der Zielrufnummer. Statt eine ID-Rufnummer komplett anzugeben, kann diese auch mit einer Wildcard abgeschlossen werden (z. B. 471\*).

\* | Hinzufügen

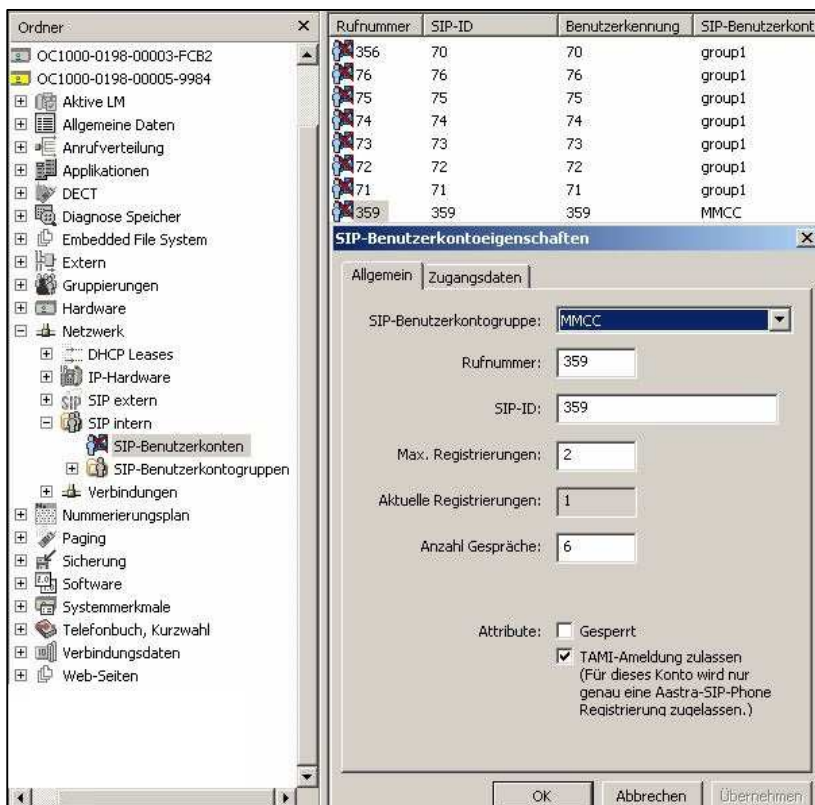
Ändern

Löschen

OK Abbrechen Übernehmen



#### 4.4 Konfiguration der internen SIP-Benutzerkonten zum MMCC





SIP-Benutzerkontoeigenschaften

Allgemein | Zugangsdaten

Benutzerkennung:

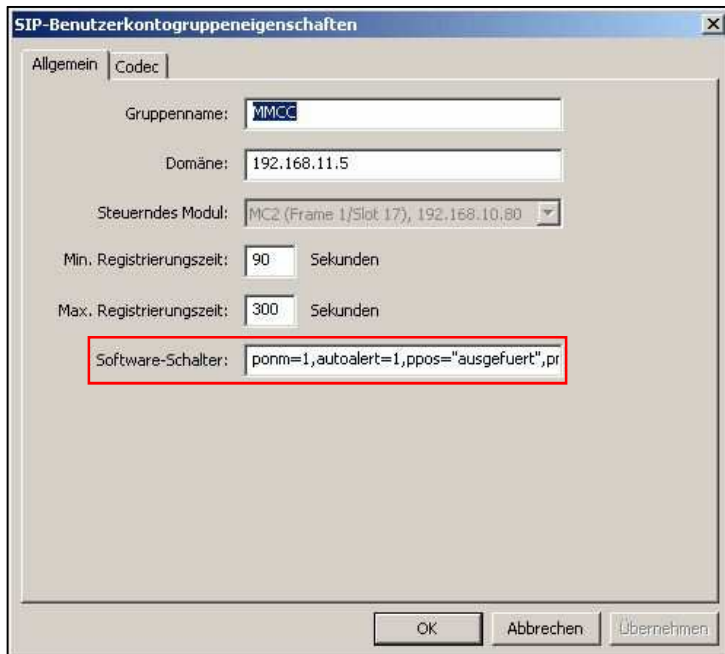
Kennwort:

Kennwortwiederholung:

OK Abbrechen Übernehmen

## 4.5 SIP-Benutzerkontogruppe für den MMCC

Die SIP-Benutzerkontogruppe für den MMCC benötigt noch folgende Software-Schalter:  
 ponm=1,autoalert=1,ppos="ausgefueht",pneg="nicht ausgefueht"



## 4.6 Aktive Leistungsmerkmale für Mitel Mobile Clients



1) Der Parameter "CLIP der Endgeräteeinrichtung benutzen" ist für alle MMC-Benutzer zu aktivieren.