

berofix Integration in 3CX

Gürsel Küçük

beroNet technical engineer



Agenda

- Was ist berofix?
- Aufbau einer berofix
- Grundeinstellungen berofix
- Anbindung berofix an 3CX Grundeinstellungen
 - berofix an 3CX via SIP bekanntmachen
 - Outgoing Rule erstellen
- Anbindung 3CX an berofix
 - 3CX and berofix via SIP bekanntmachen
 - ISDN Gruppen erzeugen
 - Dialplan erstellen
- Beispiel: anhand OAD Routen
- Beispiel: ISDN Endgerät an berofix.

Was ist berofix?

- berofix ist ein modulares SIP-Gateway
- verfügbar als Karte PCI / PCIe oder als Box
- Basisboards in 3 Versionen erhältlich
bf400, bf1600 und bf6400, abhängig von
Kanaldichte*
- Verschiedene LI Module verfügbar

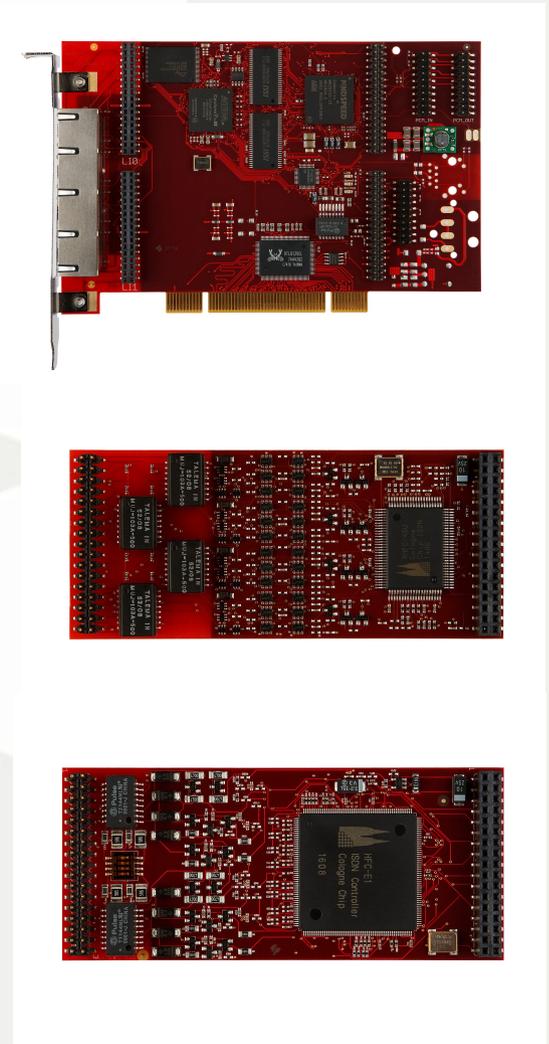
*FAQ unter www.berofix.com



Aufbau einer berofix

- berofix hat 2 Lineinterface slots
- Folgende LineInterfaces erhältlich:
 - **bf4S0** *4 Port BRI/S0*
 - **bfXE1** *1-2 Port E1/S2M*
 - **bf2S02FXS** *2 Port BRI und 2 Port FXS**
 - **bf4FXS** *4 Port FXS**
 - **bf4FXO** *4 Port FXO**
 - **bf2GSM** *2 Port GSM (ab ca. Q1 2011)*

**Q4 2010 start betatest*



Grundeinstellungen berofix

- Default IP-Adresse der berofix ist 10.0.0.2
- Default User: admin / Default Password: admin
- Mit Webbrowser die Adresse <http://10.0.0.2> öffnen



The screenshot shows the berofix login page. At the top left is the 'bero*fix' logo. Below it are two input fields: 'User:' with 'admin' entered and 'Password:' with '*****' entered. A 'Login' button is positioned below the password field. In the bottom right corner, there is a red 'Help' button and the 'beroNet' logo.

Grundeinstellungen berofix

- bfdetect ist ein Kommandozeilen basiertes Programm
- Mit bfdetect lassen sich berofix Geräte im Netzwerk finden
- bfdetect wird unter www.berofix.com zum download angeboten

```

Datei Bearbeiten Ansicht Terminal Hilfe
gursel@gursel-desktop:~$ bfdetect
Scanning network for bero*fix devices...
[1] mac:00:A1:B2:C3:D4:DE ip:172.20.16.170
[2] mac:00:50:C2:83:D4:D0 ip:172.20.25.101
[3] mac:00:50:C2:83:D2:96 ip:172.20.26.230
[4] mac:00:50:C2:83:D2:13 ip:172.20.22.105
[5] mac:00:50:C2:83:D0:81 ip:172.20.26.222
[6] mac:00:50:C2:83:D2:1A ip:172.20.0.104
[7] mac:00:50:C2:83:D3:D0 ip:172.20.22.202
[8] mac:00:50:C2:83:D6:7B ip:172.20.22.204
[9] mac:00:50:C2:83:D3:E4 ip:172.20.22.203

Select a device: █
```

```

Select a device: 1

Configuration of selected device:
    mac: 00:A1:B2:C3:D4:DE
    ip: 172.20.16.170
    netmask: 255.255.0.0
    gateway: 172.20.0.1
    dhcp: no
    mtu: 1500
    nameserver: 127.0.0.1

[i] change ip
[n] change netmask
[g] change gateway
[d] switch dhcp on
[t] change mtu
[m] change nameserver
[s] save and quit
[q] quit

What would you like to do? █
```

Grundeinstellungen berofix

- Über Preferences -> Network Settings die gewünschten Einstellungen vornehmen
- Über Preferences -> Time Settings (ntp /ISDN) gewünschte Einstellungen vornehmen

NETWORK SETTINGS

Dialplan	Sip +	Isdn	Hardware	• Preferences +	Management +	Logout
Network Settings						
<input type="radio"/> DHCP <input checked="" type="radio"/> Static						
IP-Address:	172.20.22.105					
Netmask:	255.255.0.0					
Gateway:	172.20.0.1					
MTU size:	1500					
Name Server:						
<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Save"/>						

TIME SETTINGS

Dialplan	Sip +	Isdn	Hardware	• Preferences +	Management +	Logout
Time settings						
NTPHost:	ntp0.fau.de					
Timezone:	(GMT +1:00) Berlin, Brussels, Copenhagen, Madrid, Paris ▼					
Summer/Winter time change:	<input checked="" type="checkbox"/>					
Time from ISDN:	Disabled ▼					
<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="OK"/>						

Anbindung berofix an 3CX

- Der 3CX das berofix Gateway bekannt machen
- Unter PSTN-Gateways ein neues PSTN-Gateway erstellen
- PSTN-Gateway z.B. den Namen “Beronet/BRI” geben und den Typ wählen (“beroNet” Modell “beroFix-400 4Port BRI”)

PSTN devices

 Add Gateway Wizard

Add PSTN Gateway

Name	<input type="text" value="beroNet/BRI"/>	
Brand	<input type="text" value="BeroNet"/>	
Model	<input type="text" value="BeroFix-400 4Port BRI"/>	
Description	BeroNet BeroFix-400 4Port BRI	
URL	 http://www.beronet.com	

More vendor supported gateways can be found <http://wiki.3cx.com/gateway-configuration/vendor-supported> here:

Anbindung berofix an 3CX

- Hostname oder IP-Adresse der berofix-Karte eingeben.
- Anzahl der BRI Ports setzen (in unserem Beispiel 2 BRI-Ports)

PSTN devices

Specify VoIP Gateway Details

VOIP Gateway

Gateway Hostname or IP	<input type="text" value="172.20.22.105"/>	?
Gateway Port (default is 5060)	<input type="text" value="5060"/>	?
Number of ports	<input type="text" value="2"/>	?
Type	<input type="text" value="BRI"/>	?
Number of channels per port	<input type="text" value="2"/>	?

- Nachdem mit weiter bestätigt wird legt die 3CX folgende Einträge an.

Remove selected	Virtual extension	Authentication ID	Authentication Password	Channels	Port Identification	Inbound Route Day	Inbound Route Night
<input type="checkbox"/>	10000	10000	10000	2	10000	100	100
<input type="checkbox"/>	10001	10001	10001	2	10001	100	100

Anbindung berofix an 3CX

- Neue Outbound Rule erstellen. Alle mit der Ziffer „0“ beginnenden Gespräche auf das neu erstellte PSTN Device routen.

PSTN devices

↓ Create an Outbound Call Rule to configure on which PSTN port, VOIP provider or bridge an outbound calls should be placed on

General

Rule Name ?

Apply this rule to these calls

Define to which outbound calls the rule must apply

Calls to numbers starting with (Prefix) ?

Calls from extension(s) ?

Calls to Numbers with a length of ?

Make outbound calls on

Configure up to 3 routes for calls. The second and third route will be used as backup. For each route, digits can be stripped or added.

Route		Strip Digits	Prepend
Route 1	<input type="text" value="Beronet/BRI"/> ?	<input type="text" value="1"/> ?	<input type="text"/> ?
Route 2	<input type="text"/> ?	<input type="text" value="1"/> ?	<input type="text"/> ?
Route 3	<input type="text"/> ?	<input type="text" value="1"/> ?	<input type="text"/> ?

- führende „0“ wieder abschneiden.

Anbindung berofix an 3CX

- Wir wollen die ISDN Ports auf der berofix gruppieren
- Das neu angelegte PSTN device beroNet/BRI -> 10000 öffnen und Max.Simultaneous Calls auf 4 setzen

General | Advanced | Outbound Parameters | Inbound Parameters | DID

VOIP Gateway Details

Please Enter the IP/Host Name of your VOIP Gateway.

Gateway Hostname or IP	<input type="text" value="172.20.22.105"/>	?
Gateway Port	<input type="text" value="5060"/>	?

Account Details

Please enter Account Details

Port Identification	<input type="text" value="10000"/>	?
Authentication ID	<input type="text" value="10000"/>	?
Authentication Password	<input type="password" value="•••••"/>	?
Maximum Simultaneous Calls	<input type="text" value="2"/>	?

- Die 3CX SIP Anbindung wäre soweit fertig.

Anbindung 3CX an berofix

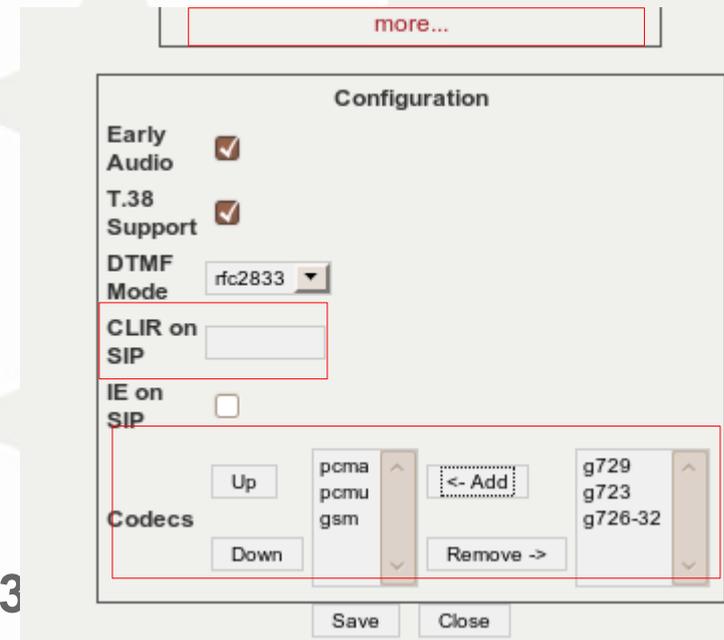
- Auf der berofix die 3CX via SIP bekannt machen.
- Unter dem Menu Punkt SIP die folgende Werte setzen.
- Name: unter der sich der SIP-Trunk für seine spätere Verwendung erkennen lässt.
- Server Address: die IP-Adresse der 3CX
- User/Secret: SIP /Auth-namen bzw. Password, z. B.: User bzw. Kennwort des virtuellen Trunks der 3CX z.B. "10000"
- Type: „Proxy“ „Registrar“, „both“, z.B. „Both“



SIP	
Name:	beroNet/BRI
Server Address:	172.20.5.96
User:	10000
Secret:	10000
Type:	Both
Default:	<input type="checkbox"/>
more...	
Save Close	

Anbindung 3CX an berofix

- Unter „more“ finden Sie detailliertere Einstellungsmöglichkeiten
- Codecs: pcma, pcmu, gsm in die Liste der erlaubten Codecs hinzufügen
- EA: „Early Audio“
- T.38: Faxübertragung via IP
- DTMF Mode: „info“, „inband“ und „rfc2833“ Für 3CX auf rfc2883 setzen
- CLIR on SIP: Hier tragen Sie bitte einen frei wählbaren Namen ein. In unserem Beispiel „nonum“. Bei jedem Anruf von der 3CX, bei der die CallerID den Wert in CLIR_on_SIP entspricht, unterdrückt die berofix die Rufnummer ins ISDN.



ISDN Gruppen erzeugen

- Unter dem Menu Punkt Hardware werden alle verfügbaren PSTN Ports angezeigt. In unserem Beispiel 4S0 Ports.

Card Type: bf4S0 Line Interface: 0 Synchronization port: 1			
Port: 1	Type: te	Protocol: PTP	Termination: <input checked="" type="checkbox"/>
Port: 2	Type: te	Protocol: PTP	Termination: <input checked="" type="checkbox"/>
Port: 3	Type: te	Protocol: PTP	Termination: <input checked="" type="checkbox"/>
Port: 4	Type: te	Protocol: PTP	Termination: <input checked="" type="checkbox"/>

- Type: TE (Terminal Equipment) / NT (Network Terminal)
- Protocol: (PTP Point to Point / PTMP Point to Multipoint)
- Termination: Abschlusswiderstände
- Synchronisation port: sollte auf eine angeschlossene Amtsleitung gesetzt sein
- in unserem Beispiel (Port1/2 TE,TE PTP,PTP und sync=1)

ISDN Gruppen erzeugen

- Unter den Menu Punkt ISDN können ISDN Ports gruppiert werden.
- Group Name: Gruppennamen unter diesem Namen später zu erkennen. In unseren Beispiel „TE_PTP“
- Verfügbare Ports zur Gruppe hinzufügen. in unserem Bsp.Port 1/2 hinzufügen
- Tones: Signaltöne des Landes zuweisen, z.B. DE
- Unter „more“ findet man wieder detailliertere Einstellungsmöglichkeiten: z.B. EC, Bearer, presentation Calldeflection / PartialRouting, etc.

ISDN

Group Name:	TE_PTP	
Ports:	Li0(bf4S0)	Li1()
	Port 1 <input checked="" type="checkbox"/>	
	Port 2 <input checked="" type="checkbox"/>	
	Port 3 <input type="checkbox"/>	
	Port 4 <input type="checkbox"/>	
ChanSel:	standard	
Tones:	[ch]	
Overlapdial	3	
Timeout(odt):	3	
Overlapdial Timeout	15	
Empty DAD:		
Overlap Dialing:	<input type="checkbox"/>	
QSIG support:	<input type="checkbox"/>	
	more...	

Save

Close



ISDN Gruppen erzeugen

- onumplan: Übermittlung des Formates der CallerID ins ISDN.
- Es gibt 4 verschiedene Varianten (Unkown, National, International, Subscriber),
z.B. Rufnummer 004930259389-0
- Unkown: Hängt vom default der VST ab
- National: 0302593890
- International: 0049302593890
- Subscriber: Zu wählen bei „CLIP_NO_SCREENING“ Anschlüssen. VST übernimmt die Nummer so wie kommt.

Configuration	
EC	<input checked="" type="checkbox"/>
EC tail length	<input type="text" value="15"/>
dnumplan	<input type="text" value="unknown"/>
rnumplan	<input type="text" value="unknown"/>
onumplan	<input type="text" value="unknown"/>
cpnumplan	<input type="text" value="unknown"/>
unknownprefix	<input type="text"/>
internationalprefix	<input type="text" value="00"/>
nationalprefix	<input type="text" value="0"/>
privateprefix	<input type="text"/>
localprefix	<input type="text"/>
screening	<input type="checkbox"/>
presentation	<input type="checkbox"/>
Bearer	<input type="text" value="SPEECH"/>
Call deflection	<input type="checkbox"/>

Dialplan erstellen

- Unter dem Menüpunkt „Dialplan“ finden Sie den Dialplan

Direction	From ID	To ID	Destination	New Destination	Source	New Source	Position	
sip-isdn	p:beroNet_BRI	g:TE_PTP	(.*)	\1	(.*)	\1	 	<input type="button" value="modify"/> <input type="button" value="copy"/> <input type="button" value="delete"/>
isdn-sip	g:TE_PTP	p:beroNet_BRI	(.*)	\1	(.*)	\1	 	<input type="button" value="modify"/> <input type="button" value="copy"/> <input type="button" value="delete"/>

- Auf folgende Felder wird „gematcht“ und können für das Routing herangezogen werden: Direction, From-ID, Destination(CalledID/DAD) sowie Source (CallerID/OAD). Erst wenn alle Felder zutreffen wird der entsprechende Dialplan Eintrag ausgeführt.
- Der Dialplan unterstützt „Regular Expressions“. Howto unter „<http://www.zytrax.com/tech/web/regex.htm>“
- Priorität: Der Dialplan wird immer von oben nach unten abgearbeitet.
- Spezielle Eigenschaften im Dialplan überschreiben ISDN und SIP Einstellungen

Dialplan erstellen

- Für unser Beispiel benötigen wir einen Dialplaneintrag für abgehende Gespräche (SIP->ISDN) und einen für ankommende Gespräche (ISDN->SIP)
- Dialplan Eintrag für ankommende Gespräche hinzufügen mit den Werten Direction „ISDN-SIP“, FromID „TE_PTP“, ToID „p:beroNet_BRI“
- Destination sowie Source werden automatisch gesetzt. Alles was reinkommt wird transparent durchgeroutet. (.*)-(\\1)

DIALPLAN

Direction:	ISDN-SIP
From ID:	g:TE_PTP
To ID:	p:beroNet_BRI
Destination:	(.*)
New Destination:	\\1
Source:	(.*)
New Source:	\\1

more...

Dialplan erstellen

- Dialplan Eintrag für abgehende Gespräche hinzufügen mit den Werten Direction „SIP-ISDN“, FromID „d:beroNet_BRI“, ToID „g:TE_PTP“. Bitte beachten das die FromID diesmal über Manuell Address eingegeben werden muss.
- Destination sowie Source werden automatisch gesetzt. Alles was reinkommt wird transparent durchgeroutet (.*) -(\1)

DIALPLAN

Direction:	SIP-ISDN
From ID:	Manual Address d:beroNet_BRI
To ID:	g:TE_PTP
Destination:	(.*)
New Destination:	\1
Source:	(.*)
New Source:	\1

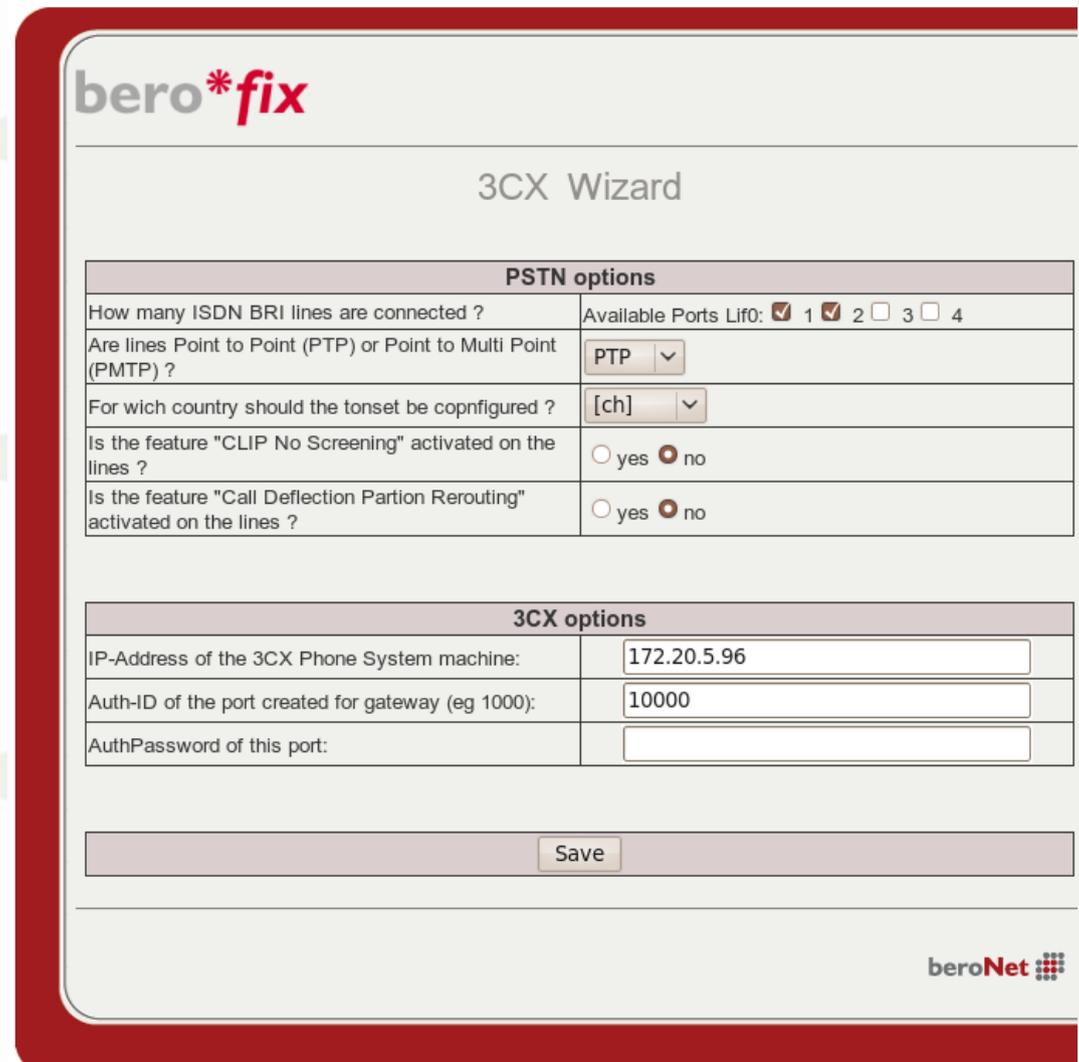
more...

Zusammenfassung

- Unser kleines Beispiel ist fertig.
- Die berofix wurde der 3CX bekannt gemacht und die berofix registriert sich an der 3CX via SIP
- Auf der berofix haben wir eine ISDN Gruppe mit 2 ISDN Ports erstellt.
- Wir haben auf der 3CX eine Outbound Rule erstellt, der alle abgehenden Gespräche, die mit einer Null anfangen, auf die berofix routet.
- Wir haben auf der berofix eine abgehende und eine ankommende Wahlplanregel erstellt, der die entsprechenden Gespräche routet.

3CX Wizard

- Ab Firmware appfs1.12rc10i gibt es ein 3CX-Wizard
- Wizard ermöglicht das einfache Setzen aller vorher gezeigten Einstellungen auf der berofix Seite in nur einem Formular.
- Wizard ist erreichbar unter: <http://berofixIP/app/api/3CX.php>



The screenshot shows the '3CX Wizard' configuration interface. It features the 'berofix' logo at the top left. The main title is '3CX Wizard'. The interface is divided into two main sections: 'PSTN options' and '3CX options'. The 'PSTN options' section includes fields for 'How many ISDN BRI lines are connected?' (with a radio button for 1 selected), 'Available Ports Lif0' (with radio buttons for 1, 2, 3, and 4), 'Are lines Point to Point (PTP) or Point to Multi Point (PMTP)?' (with a dropdown menu set to 'PTP'), 'For wich country should the tonset be copnfigured?' (with a dropdown menu set to '[ch]'), and two questions about feature activation: 'Is the feature "CLIP No Screening" activated on the lines?' and 'Is the feature "Call Deflection Partion Rerouting" activated on the lines?', both with radio buttons for 'yes' and 'no'. The '3CX options' section includes three text input fields: 'IP-Address of the 3CX Phone System machine:' (with '172.20.5.96' entered), 'Auth-ID of the port created for gateway (eg 1000):' (with '10000' entered), and 'AuthPassword of this port:'. A 'Save' button is located at the bottom of the form. The 'beroNet' logo is visible in the bottom right corner of the interface.

Beispiel anhand OAD Routen

- **Beispiel: Bürogemeinschaft mit 2 ISDN Anlagenanschlüssen sowie einem Basisanschluß. Zweite Firma soll auf dem Basisanschluß raustelefonieren. Beide Firmen wählen die 0 für abgehende Rufe.**
- **Auf der berofix soll Anhand der CallerID entschieden werden, ob auf dem Anlagenanschluss oder dem Basisanschluss geroutet werden soll.**
- **Nummern Firma 1 22444XXX (XXX for DID's)**
- **Nummern Firma 2 22446XXX (XXX MSN's)**

Beispiel anhand OAD Routen

- Auf der berofix konfigurieren wir Port 3 als TE im PtMP Modus und erstellen unter ISDN eine neue Gruppe mit dem Namen TE_PTMP.
- Wir fügen einen neuen Dialplan Eintrag von SIP-ISDN hinzu. Abhängig von der CallerID routen wir diese Gespräche zu der Portgruppe g:TE_PTMP.
- Achten Sie darauf, daß dieser neue Dialplan Eintrag vor dem alten steht.

Direction	From ID	To ID	Destination	New Destination	Source	New Source	Position	
sip-isdn	p:beroNet_BRI	g:TE_PTMP	(.*)	\1	(22446)(.*)	\1\2	 	modify copy delete
sip-isdn	p:beroNet_BRI	g:TE_PTP	(.*)	\1	(.*)	\1	 	modify copy delete
isdn-sip	g:TE_PTP	d:beroNet_BRI	(.*)	\1	(.*)	\1	 	modify copy delete

Beispiel anhand OAD Routen

- In der 3CX wählen wir eine Extension der Firma 2 und setzen bei „other“ die Outbound CallerID auf „2244612“.
- Alle Anrufe von diesem Teilnehmer werden dann von der berofix auf den TE_PTMP geroutet.
- Trägt man an dieser Stelle „nonum“ ein wird die Rufnummer unterdrückt, da wir unter CLIR_on_SIP auf der berofix hier nonum eingegeben hatten.

The screenshot shows the 'User Information' configuration page in 3CX. The 'Outbound Caller ID' field is highlighted with a red box and contains the value 'nonum'. Other fields include 'User Status' (Available), 'Queues Status' (Logged Out), and 'SIP ID' (100).

Field	Value
User Status	Available
Queues Status	Logged Out
Outbound Caller ID	nonum
SIP ID	100

ISDN-Endgerät an berofix

- Die Ports 1-3 sind bereits konfiguriert.
- An dem Port 4 soll nun ein ISDN Gerät angeschlossen werden. Bestimmte Nummern sollen von der berofix auf Port 4 umgeleitet werden.
- Hierzu ändern wir die Eigenschaften vom Port 4 unter dem Menu Punkt Hardware auf Type=NT und Protocol auf PTMP, da wir ein ISDN Endgerät benutzen wollen.

Card Type: bf4S0 Line Interface: 0 Synchronization port: 1			
Port: 1	Type: te	Protocol: PTP	Termination: <input checked="" type="checkbox"/>
Port: 2	Type: te	Protocol: PTP	Termination: <input checked="" type="checkbox"/>
Port: 3	Type: te	Protocol: PMP	Termination: <input checked="" type="checkbox"/>
Port: 4	Type: nt	Protocol: PMP	Termination: <input checked="" type="checkbox"/>

ISDN-Endgerät an berofix

- Unter ISDN erstellen wir erneut eine neue ISDN-Gruppe mit dem Namen NT_PTMP und fügen Port 4 hinzu
- Unter Dialplan legen wir 2 Dialplan Einträge für diese Umleitung an vom Typ ISDN-ISDN.
- Regel 1: direkte durchrouten von Port 4 nach Extern

Direction	From ID	To ID	Destination	New Destination	Source	New Source	Position	
sip-isdn	p:beroNet_BRI	g:TE_PTMP	(.*)	\1	(22446)(.*)	\1\2	 	modify copy delete
sip-isdn	p:beroNet_BRI	g:TE_PTP	(.*)	\1	(.*)	\1	 	modify copy delete
isdn-sip	g:TE_PTP	d:beroNet_BRI	(.*)	\1	(.*)	\1	 	modify copy delete
isdn-isdn	g:NT_PTMP	g:TE_PTP	(.*)	\1	(.*)	\1	 	modify copy delete

ISDN-Endgerät an berofix

- Regel 2: Umleitung von Extern an den Port 4
- Regel 2: Extern -> Intern
 - Destination: (.*)(XX|YY|ZZ)
 - New Dest: \2
 - MSN: (XX| YY|ZZ) 28/29/30.

Direction	From ID	To ID	Destination	New Destination	Source	New Source	Position	
sip-isdn	p:beroNet_BRI	g:TE_PTMP	(.*)	\1	(22446)(.*)	\1\2	 	modify copy delete
sip-isdn	p:beroNet_BRI	g:TE_PTP	(.*)	\1	(.*)	\1	 	modify copy delete
isdn-isdn	g:TE_PTP	g:NT_PTMP	(.*)(28 29 30)	\2	(.*)	\1	 	modify copy delete
isdn-sip	g:TE_PTP	d:beroNet_BRI	(.*)	\1	(.*)	\1	 	modify copy delete
isdn-isdn	g:NT_PTMP	g:TE_PTP	(.*)	\1	(.*)	\1	 	modify copy delete

- Hiermit ist eine Grundumleitung an einen ISDN Port abgeschlossen

ISDN-Endgerät an berofix

Erweiterung des Beispiels:

Kommunikation zwischen Port 4 und 3CX und umgekehrt.

Umgebung:

3CX PBX: Nebenstellen Länge 3 (z.B. 100,101 und 102)

Port 4: Nebenstellen Länge 2 (28, 29 und 30).

ISDN-Endgerät an berofix

- 2 neue DialPlan Einträge die abhängig von der Ziffernlänge routen.
- SIP->ISDN: Destination (^..\$) New Destination \1
- ISDN->SIP: Destination (^...\$) New Destination \1
- Auf die Prioritäten achten

Direction	From ID	To ID	Destination	New Destination	Source	New Source	Position	
sip-isdn	p:beroNet_BRI	g:NT_PTMP	(^..\$)	\1	(.*)	\1	▲ ▼	modify copy delete
sip-isdn	p:beroNet_BRI	g:TE_PTMP	(.*)	\1	(22446)(.*)	\1\2	▲ ▼	modify copy delete
sip-isdn	p:beroNet_BRI	g:TE_PTP	(.*)	\1	(.*)	\1	▲ ▼	modify copy delete
isdn-sip	g:NT_PTMP	p:beroNet_BRI	(^..\$)	\1	(.*)	\1	▲ ▼	modify copy delete
isdn-isdn	g:TE_PTP	g:NT_PTMP	(.*)((28 29 30)	\2	(.*)	\1	▲ ▼	modify copy delete
isdn-sip	g:TE_PTP	d:beroNet_BRI	(.*)	\1	(.*)	\1	▲ ▼	modify copy delete
isdn-isdn	g:NT_PTMP	g:TE_PTP	(.*)	\1	(.*)	\1	▲ ▼	modify copy delete

ISDN-Endgerät an berofix

- Neue Wählplan Regel auf der 3CX mit folgenden Kriterien:
 - Richtlinie “Länge der Rufnummer” =2
 - keine Ziffer entfernen
- Auch bei der 3CX auf die Priorität achten

General

Rule Name ?

Apply this rule to these calls

Define to which outbound calls the rule must apply

Calls to numbers starting with (Prefix) ?

Calls from extension(s) ?

Calls to Numbers with a length of ?

Make outbound calls on

Configure up to 3 routes for calls. The second and third route will be used as backup. For each route, digits can be stripped

Route		Strip Digits	Prepend
1	Beronet/BRI	0	
2			



Getting help

- Doku:** <http://www.berofix.com>
- Support:** support@beroNet.com
- Mailinglist:** <http://groups.google.de/group/berofix-users>
- Bugs:** <http://bugs.beroNet.com>
- Sales:** sales@beroNet.com

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

Gürsel Küçük
gk@beroNet.com