

Sangoma PBXact UC Version SNG7-PBX-1807-1

FreePBX Version 14.0.5.2

Asterisk Version 13.19.1 bzw. 15.4.0

Alle Sangoma PBXact Systeme basieren auf der FreePBX Software.

Die folgenden Installationsschritte sind unabhängig vom eingesetzten Modell.

Sie können diese Anleitung sowohl für die PBXact 25, PBXact 40, PBXact 60, ... bis hin zur PBXact 5000 anwenden.

Diese Anwendung gilt auch für die PBXact Software only Version. In diesem Fall überspringen Sie bitte die Informationen bzgl. der Hardwareeinrichtung.

Weitere Details zu den diversen PBXact Systemen finden Sie unter folgendem Link:

<https://www.sangoma.com/products/pbxact/#models>

Bitte beachten Sie, dass Sangoma aktuell an der Vervollständigung der Übersetzung ins Deutsche arbeitet. Daher kann es sein, dass bestimmte Begriffe und Abbildung in ihrer Installation anders sind.

Schritt 1: Anschluss

Schließen Sie einen Monitor (VGA) und eine Tastatur über die USB Ports des PBXact Systems an.



Schließen Sie das PBXact System an das Internet (Ethernet Port „0“) an.

Verbinden Sie die PBXact mit dem Stromkabel und schalten Sie das Gerät ein.

Eine Einrichtung über die Konsole ist ebenfalls möglich.

Schritt 2: Login & IP-Adresse

Nachdem das System hochgefahren ist, loggen Sie sich bitte zunächst mit folgenden Zugangsdaten ein:

Username: root

Password: sangoma

Danach erhalten Sie folgenden Screen (IP-Informationen des Screens weichen von ihren ab)

```
-----  
Welcome to The PBXact Distro  
-----  
  
[root@static ~]# ifconfig  
  
eth0      Link encap:Ethernet HWaddr EE:BA:AC:63:F0:84  
          inet addr:192.168.1.1 Bcast:66.185.28.127 Mask:255.255.255.224  
          inet6 addr: fe80::ecba:acff:fe63:f084/64 Scope:Link  
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1  
          RX packets:122132 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0  
          TX packets:8202 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0  
          collisions:0 txqueuelen:1000  
          RX bytes:18643790 (17.7 MiB) TX bytes:1649490 (1.5 MiB)  
          Interrupt:10 Base address:0xa000  
  
[root@static ~]#
```

Standardmäßig ist DHCP eingerichtet. Nach dem einloggen, erhalten Sie die Information mit welcher IP Adresse die PBXact aktuell arbeitet. Mit dieser IP-Information können Sie sich entweder über einen Browser oder über SSH mit der PBXact verbinden und die PBXact weiter konfigurieren.

Z.B.: http = <http://ip.add.re.ss:2001> oder HTTPS = <https://ip.add.re.ss>

An dieser Stelle können Sie auch das Passwort ändern. Entweder direkt auf Command Line Ebene oder in der GUI.

Auf CLI Ebene bitte unter root den Befehl „passwd“ eingeben und danach können Sie ein neues Passwort vergeben.

Wir empfehlen als einen der ersten Schritte, der PBXact eine statische IP Adresse zuzuweisen. Dies kann ebenfalls sowohl über die CLI Ebene als auch die GUI erfolgen.

<https://wiki.freepbx.org/display/PPS/How+to+set+Network+Settings+from+the+CLI>

Weitere Details bzgl. der Installation entnehmen Sie bitte dem Quick Start Guide, welcher ihrer PBXact beiliegt oder unter:

<https://wiki.freepbx.org/display/PPS/New+System+Setup+Guide>

Schritt 3: Einrichtung für QSC

Im Folgenden erhalten Sie Schritt für Schritt die Anleitung, wie Sie die PBXact mit dem SIP Trunk der QSC konfigurieren. Für die Bereitstellung eines SIP-Trunks möchten wir uns bei QSC bedanken.

Informationen zu ihrem SIP-Trunk Anschluss erhalten Sie direkt von QSC sowie über das Online-Portal: <https://www.myplusnet.de>. Über diesen Link ist auch eine Registrierung möglich.

Unter dem Menüpunkt „Voice over IP“ erhalten Sie die Information bzgl. ihres Anschlusses, den SIP Benutzernamen, das SIP Passwort sowie die Information ob ihre TK-Anlage mit dem SIP Trunk der QSC verbunden ist.

Weitere technische Unterstützung zu dem QSC SIP-Trunk erhalten Sie über:

<https://www.plusnet.de/assets/vp/IA-IPfonie-Extended-Connect-1.1-1809.pdf>

The screenshot displays the 'myPlusnet' customer portal. At the top left is the 'plusnet' logo with the tagline 'Ein Unternehmen der QSC AG'. The top right shows the website URL 'www.plusnet.de | Kontakt' and the 'myPlusnet' branding. A left-hand navigation menu includes links for 'myPlusnet-Startseite', 'Kundendaten', 'Passwort ändern', 'Leistungsdaten', 'Voice over IP', 'Rechnungen', 'Datentransfer-Statistik', 'Zusatzprodukte', 'CPE-Rücksendeservice', 'Logout', 'Feedback', and 'www.plusnet.de'. The main content area is titled 'Voice over IP-Produkte verwalten' and contains a table of active services, a 'Hinweis zum Notruf' section with detailed text about emergency calls, and a 'Freischaltung von Service-Rufnummern' section with a checkbox and explanatory text. A right-hand sidebar contains sections for 'Ihre Kundennummer', 'Haben Sie Fragen?', 'Newsletter', and 'Serviceportal für Störungsmeldungen'. A footer at the bottom of the page lists 'Kontakt', 'Newsletter', 'Impressum', 'Nutzungsbedingungen', and 'Datenschutz'.

Aus Datenschutzgründen wurden einige Informationen entfernt.

Bitte beachten Sie, dass zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Beschreibung die Weboberfläche von QSC zu PLUSNET angekündigt wurde. Daher kann es sein, dass die angegebenen Links und Screenshots der QSC zum Zeitpunkt ihrer Installation abweichen.

Einrichtung der PBXact über den Browser.

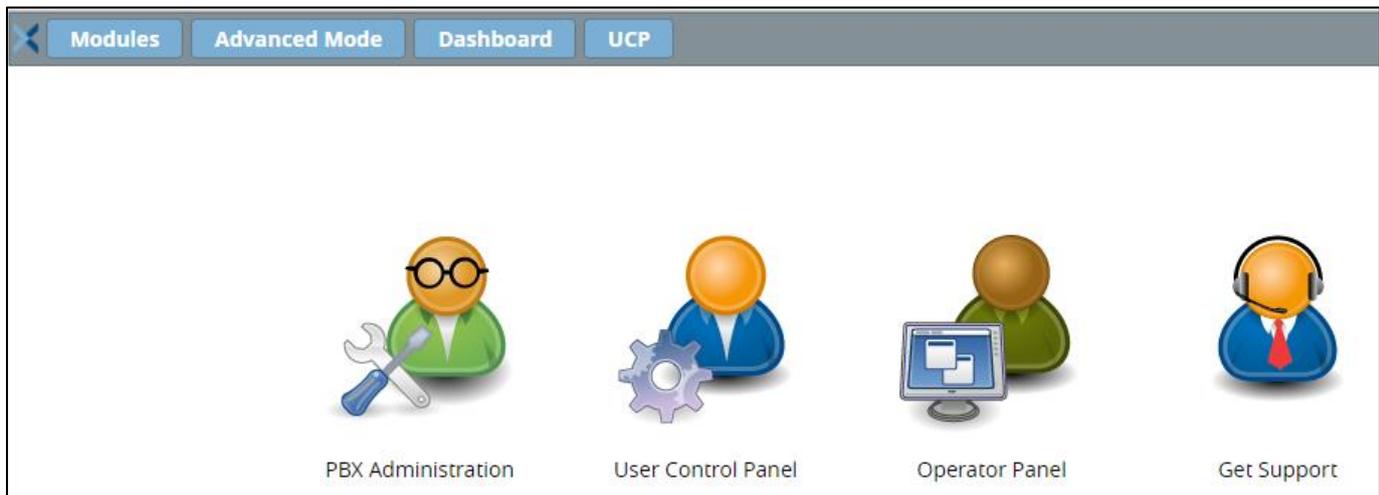
Geben Sie ihrem bevorzugten Browser die IP Adresse der PBXact ein (Beispiel: 192.168.1.11)

Es öffnet sich das PBXact Menü.

Bitte vergeben Sie einen Usernamen, ein Passwort und ihre Email-Adresse für die Sie Benachrichtigungen der PBXact erhalten möchten. Klicken Sie dann Create Account.



The screenshot shows the 'Initial setup' page of the PBXact interface. At the top, there are navigation tabs for 'Modules', 'Dashboard', and 'UCP'. Below the tabs, a message reads 'Welcome to PBXact!'. The main heading is 'Initial setup', followed by the instruction: 'Please provide the core credentials that will be used to administer your system'. The form contains four input fields: 'Admin user name' (labeled 'Username'), 'Admin password' (labeled 'Password'), 'Admin password' (labeled 'Confirm Password'), and 'Email Address' (labeled 'Admin Email address'). A blue 'Create Account' button is located at the bottom right of the form.

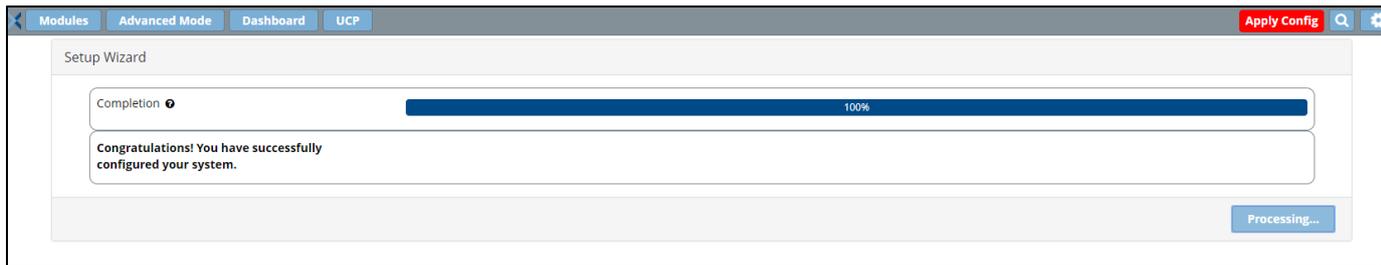


Die Konfigurationsschritte stehen Ihnen sowohl im Basic Mode als auch Advanced Mode zur Verfügung. Die beschriebenen Installations- und Konfigurationsschritte wurden im Advanced Mode ausgeführt.

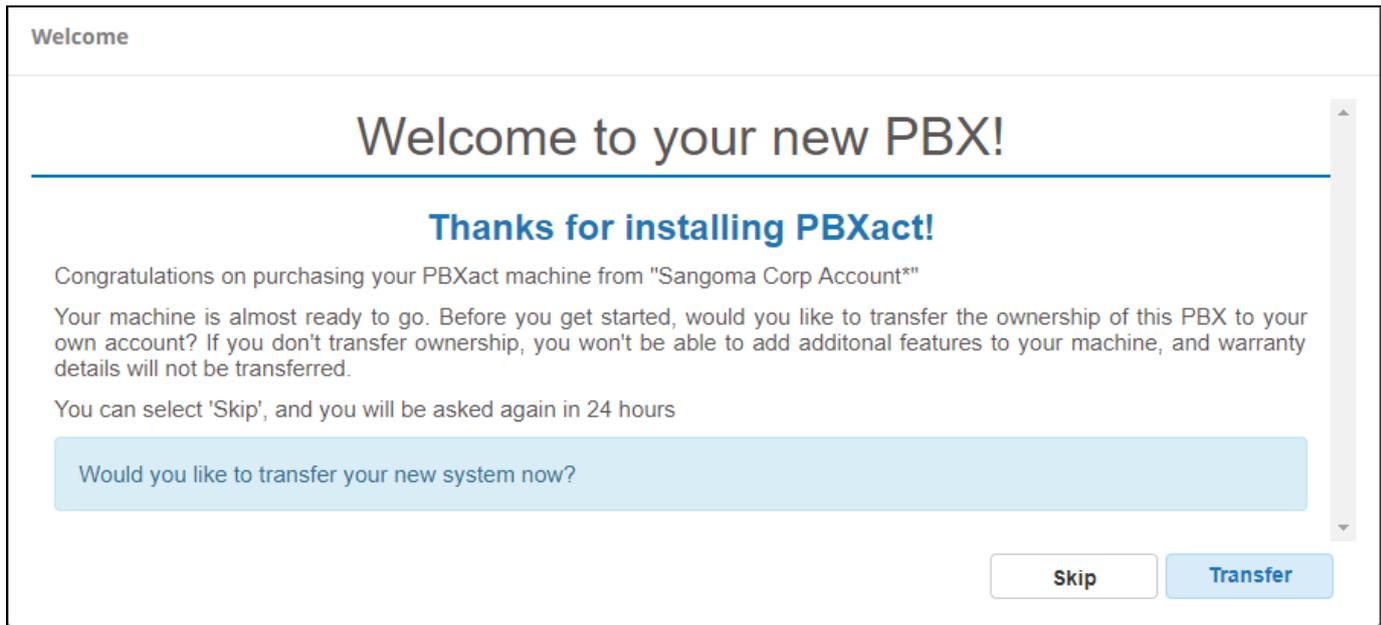
Klicken Sie auf das erste Icon „PBX Administration“ und loggen Sie sich mit dem von Ihnen vergebenen Usernamen und Passwort ein.

In den weiteren Schritten können Sie die Zeitzone und Mail-Adresse vergeben, sowie den Durchwahlbereich definieren. Diese Einstellungen können Sie später auch verändern bzw. durchführen.

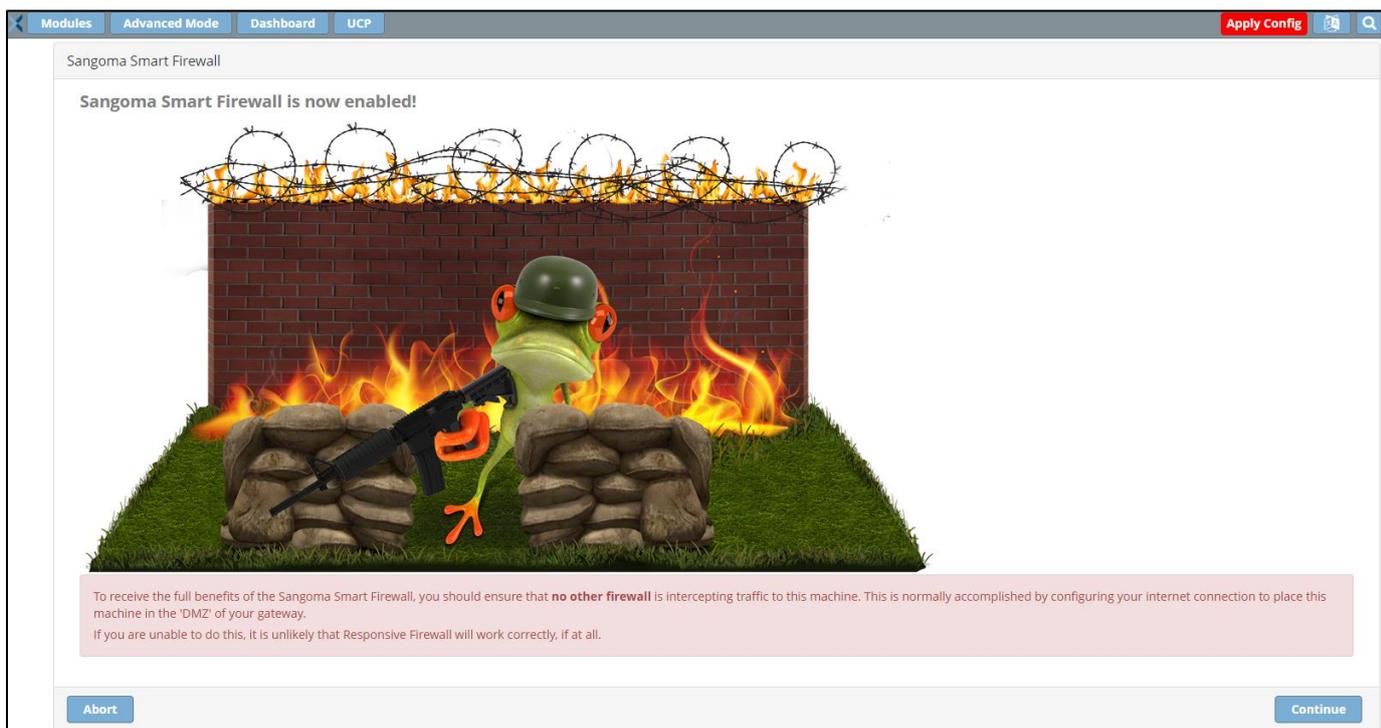
Am Ende des dieses ersten Schrittes erhalten Sie die Meldung, dass Ihr System erfolgreich konfiguriert wurde.



Als nächstes sollten Sie die PBXact für ihren Account transferieren. Dies ermöglicht ihnen zusätzliche Features und weitere Dienste zu erhalten.



Als nächstes können Sie die Firewall einrichten.



Nachdem Sie sich eingeloggt haben, erhalten Sie das Sangoma PBXact Dashboard

The screenshot shows the PBXact System Overview dashboard. At the top, there are navigation tabs: Modules, Basic Mode, Dashboard, and UCP. The main content area is titled 'System Übersicht' and includes a welcome message: 'Willkommen zu PBXact' and 'PBXact 14.0.5.2 "VoIP Server"'. Below this, there is a 'Zusammenfassung' section with a list of system components and their status (e.g., Asterisk-Telefonanlage, MySQL-DB, Web Server, etc.). A 'System Benachrichtigungen' box indicates 'Keine kritischen Fehler gefunden'. To the right, there are two charts: 'PBXact Statistiken' showing various metrics like Asterisk, Betriebszeit, CPU, Arbeitsspeicher, Disk-Speicher, and Netzwerk; and 'Aktuelle Netzwerknutzung' showing the usage of the eth0 interface over time. At the bottom, there is a 'Betriebszeit' section showing the last system restart and average load for 1, 5, and 15 minutes.

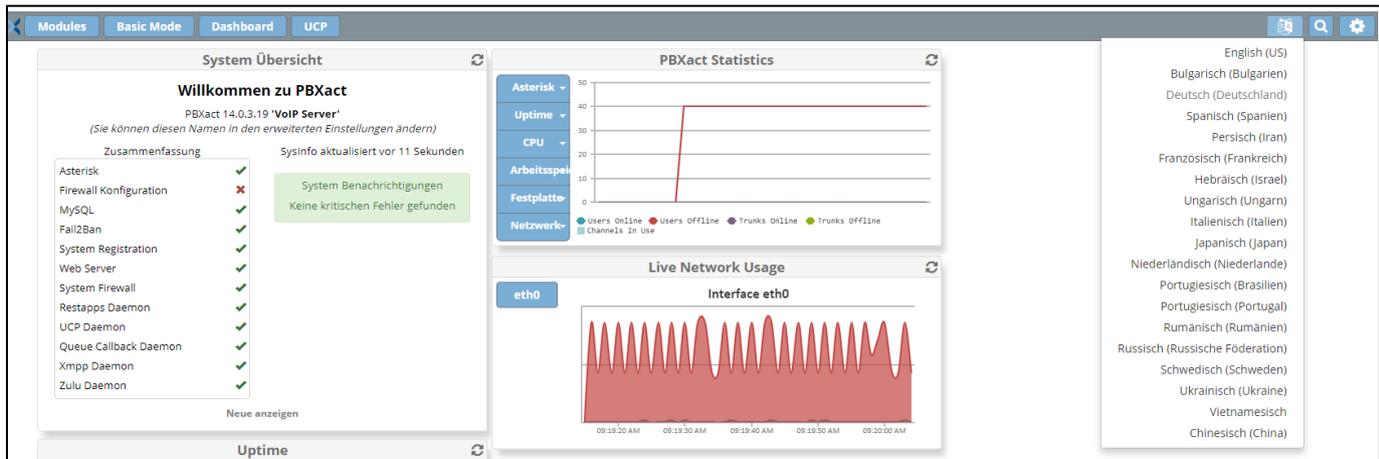
Sie können an dieser Stelle prüfen ob eventuell Update für Ihr System verfügbar sind.

Dies erfolgt über den Menüpunkt „Modules“ -> „Admin“ -> „Updates“

The screenshot shows the 'Modules' menu in PBXact. The 'Admin' section is expanded, and the 'Updates' option is highlighted in yellow. Other options in the 'Admin' section include Administratoren, Asterisk CLI, Asterisk Modules, and various system management tools. The 'Updates' option is located under the 'System Recordings' sub-section. The background shows a partial view of the dashboard with a network usage chart.

Die Updates können Sie auch nach der Einrichtung des Trunks vornehmen.

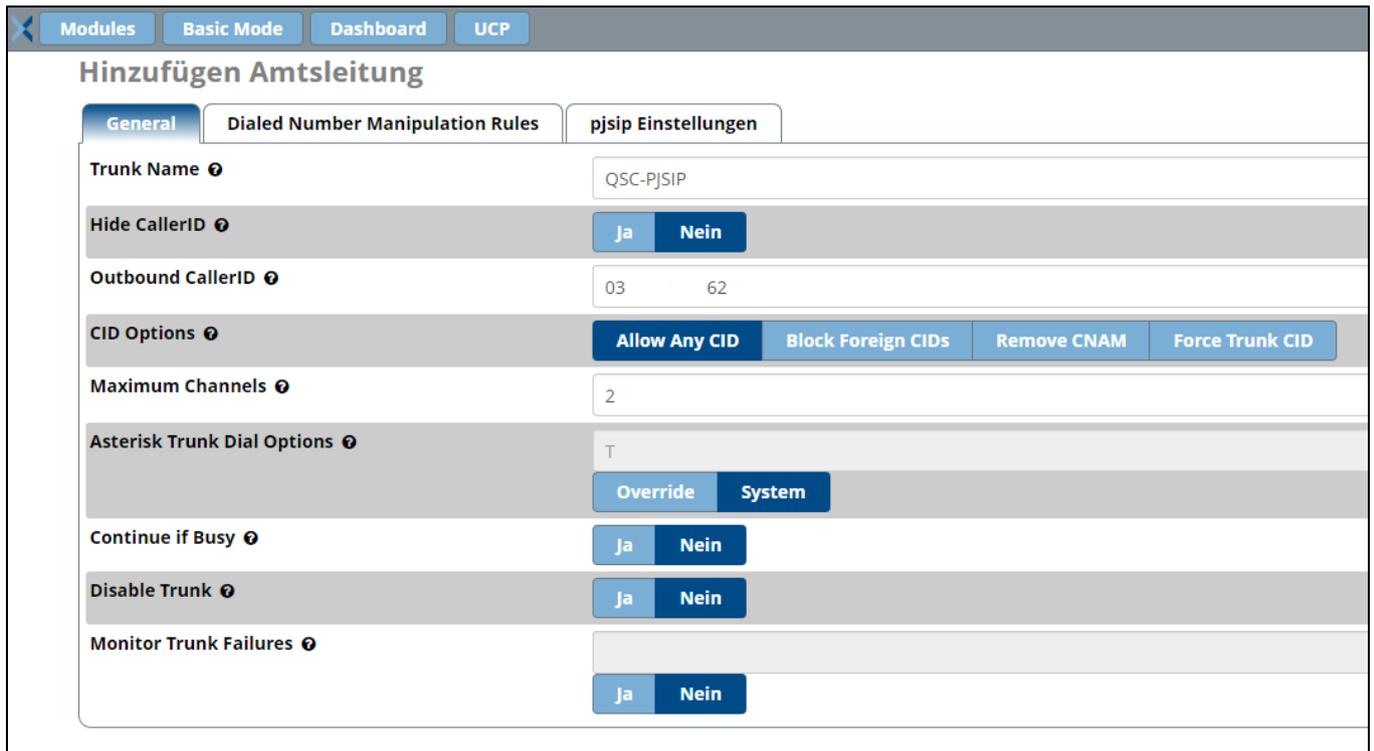
Durch einen Mausklick auf das „Sprachensymbol“ (rechts oben in der Menüleiste), können Sie ihre gewünschte Menüsprache auswählen bzw. jederzeit ändern.



Einrichten des Trunks (pjsip-Methode)

1. Unter „Modules“ klicken Sie unter dem Menüpunkt „Connectivity“ auf „Hauptleitungen“ und danach auf den Button „+ Amtsleitung hinzufügen“ und wählen Sie „+SIP (chan_pjsip) Amtsleitung hinzufügen“ aus.
2. Benennen Sie den Trunk nach ihren Wünschen
3. In der nun offenen Oberfläche müssen Sie als „Outbound Caller ID“ Ihre Rufnummer (QSC nennt diese Stammrufnummer) eingeben. Sie können auch das E.164 Format nutzen.
4. „Maximum Channels“ geben Sie die Anzahl der Leitungen an, die in Ihrem Tarif enthalten sind (in unserem Beispiel 2 Leitungen)
5. „Disable Trunk“ belassen Sie auf „Nein“

Die weiteren Einstellungen können Sie nach eigenem Ermessen vornehmen, oder sich an nachfolgendem Screenshot orientieren.“



Hinzufügen Amtsleitung

General | Dialed Number Manipulation Rules | **pjsip Einstellungen**

Trunk Name

Hide CallerID

Outbound CallerID

CID Options

Maximum Channels

Asterisk Trunk Dial Options

Continue if Busy

Disable Trunk

Monitor Trunk Failures

5. Klicken Sie nun auf den Reiter „pjsip Einstellungen“.

6. „Username“ entspricht dem Username (Nummer), den Sie von QSC erhalten haben.

7. „Secret“ ist Ihr SIP-Passwort. Ist ihr Passwort, welches Sie für die Einrichtung des SIP-Trunks vergeben haben.

8. „Authentication“ bleibt auf „Outbound“, da unser Proxy bei allen ausgehenden Verbindungsversuchen zunächst eine Authentifizierung von der TK-Anlage verlangt.

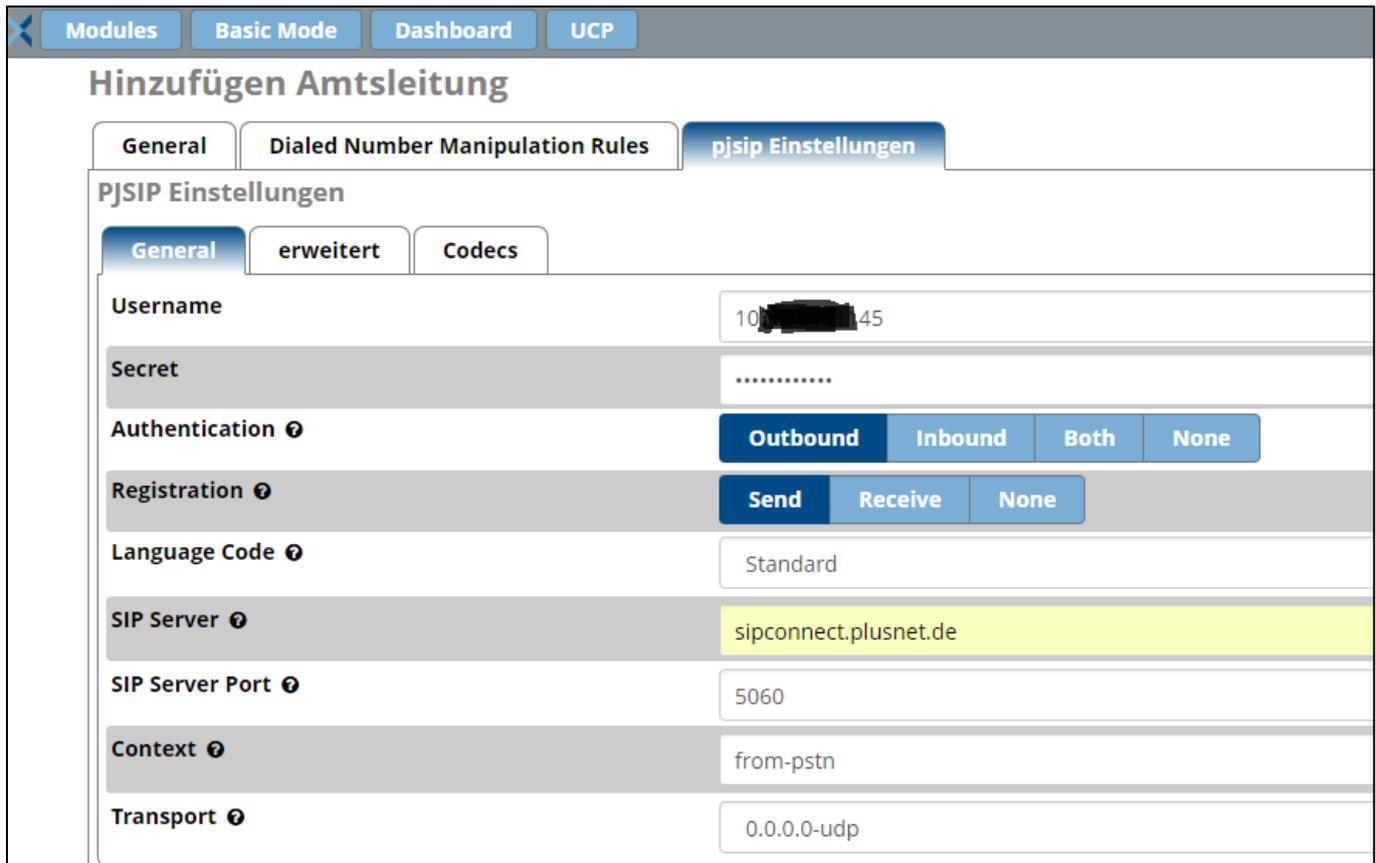
9. „SIP Server“ ist sipconnect.plusnet.de

10. „SIP Server Port“ ist entweder 5060 oder 5064 für TCP und UDP. Wollen Sie als Protokoll TLS verwenden, müssen Sie den Port 5061 hinterlegen.

11. „Context“ belassen Sie bei „from-pstn“.

12. „Transport“ sollten Sie ebenfalls die Voreinstellung belassen. In der Regel wird das UDP Protokoll verwendet, da TCP höhere Verzögerungszeiten und ein höheres Datenvolumen hervorruft.

Die Einstellungen sollten nun wie in folgendem Screenshot aussehen:



Hinzufügen Amtsleitung

General | Dialed Number Manipulation Rules | **pjsip Einstellungen**

PJSIP Einstellungen

General | **erweitert** | Codecs

Username: 10...45

Secret:

Authentication: **Outbound** | Inbound | Both | None

Registration: **Send** | Receive | None

Language Code: Standard

SIP Server: sipconnect.plusnet.de

SIP Server Port: 5060

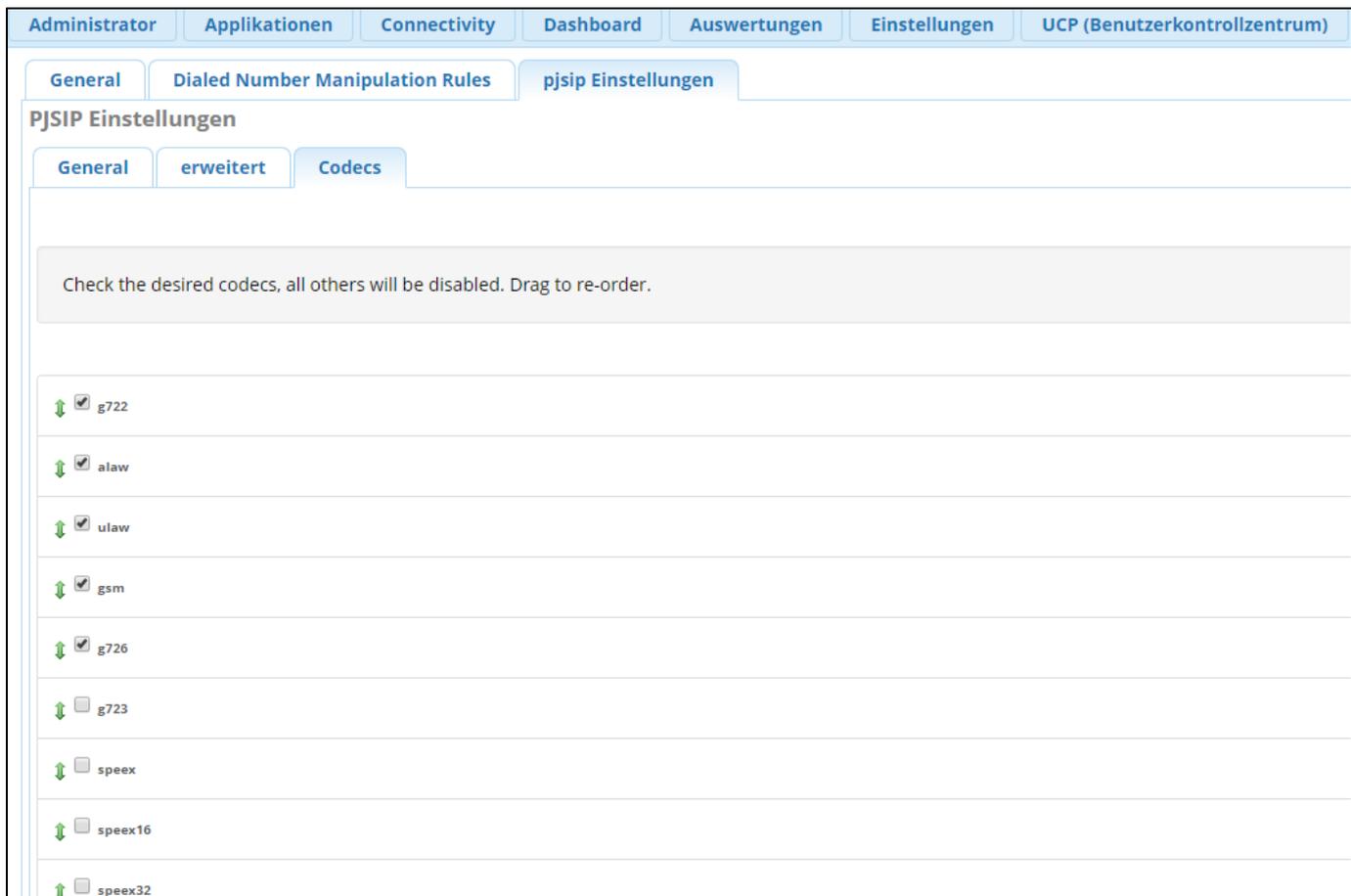
Context: from-pstn

Transport: 0.0.0.0-udp

13. Im Reiter „erweitert“ werden folgende Einstellungen vorgenommen:
14. Bis zu „From User“ können alle Einstellungen übernommen werden
15. Unter „From User“ tragen Sie bitte ihre Rufnummer ein (siehe Punkt 3 dieses Kapitels)
16. Unter Server URI tragen Sie bitte ihre QSC-Nummer (siehe Punkt 6 dieses Kapitels) im folgenden Format ein: sip:<Nummer>@sipconnect.plusnet.de
17. AOR Contact ist sip:sipconnect.plusnet.de
18. Match (Permit) ist sipconnect.plusnet.de
19. Alle weiteren Einstellungen können belassen werden.

Modules		Basic Mode		Dashboard		UCP	
		General		erweitert		Codecs	
DTMF Mode		Auto					
Permanent Auth Rejection		Aktiviert					
Forbidden Retry Interval		10					
Fatal Retry Interval		0					
General Retry Interval		60					
Expiration		3600					
Max Retries		10					
Qualify Frequency		60					
Outbound Proxy							
Contact User							
From Domain							
From User		03-██████████62					
Client URI							
Server URI		sip:10-██████████45@sipconnect.plusnet.de					
AOR Contact		sip:sipconnect.plusnet.de					
Match (Permit)		sipconnect.plusnet.de					
Support Path		Ja		Nein			
Support T.38 UDPTL		Ja		Nein			
T.38 UDPTL Error Correction		None		Forward		Redundancy	

20. Im Reiter „Codecs“ sollten Sie folgende Reihenfolge hinterlegen und aktivieren: g722, alaw, ulaw.



21. Übernehmen Sie die Konfiguration nun, indem Sie zunächst den Button „Submit“ klicken. Den Submit Button finden Sie unten rechts. Anschließend müssen Sie noch den roten Button „Apply Config“ am oberen Rand klicken. Dieser erscheint, sobald Sie Submit gedrückt haben. Damit werden die Einstellungen auch in den Asterisk-Server, welcher im Hintergrund läuft, übernommen

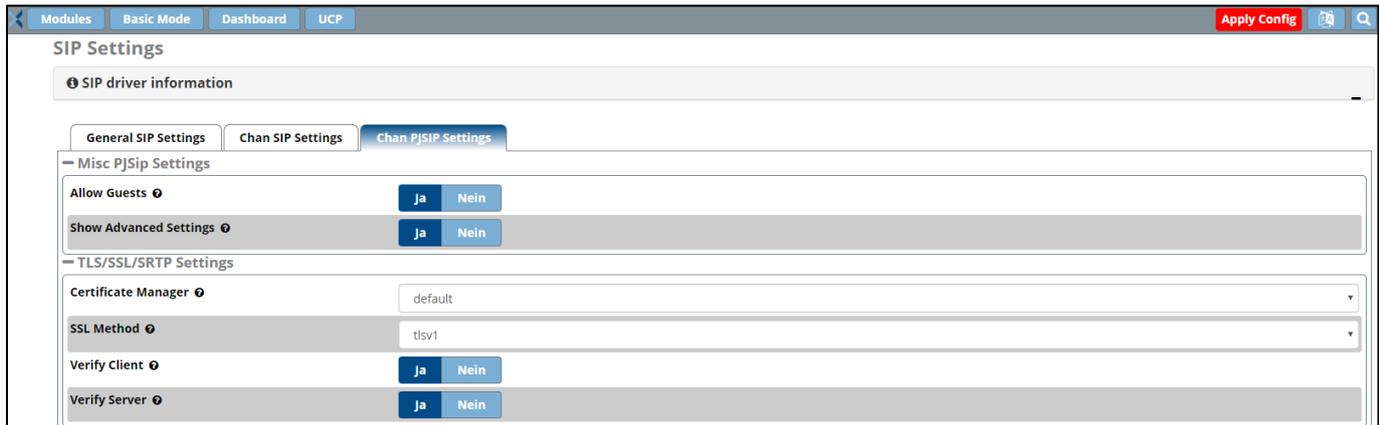


SIP Settings

Im Module „Settings“ unter „Asterisk SIP Settings“ neben Sie bitte folgende Einstellungen vor:

1. Reiter Chan PJSIP Setting werden folgende Veränderungen vorgenommen:

- Allow Guests „Ja“
- Show Advanced Settings „Ja“
- Certificate Manager „default“
- SSL Method: „tlsv1“
- Verify Client „Ja“
- Verify Server „Ja“



Des Weiteren für den Transport:

- upd „Ja“
- tcp „Ja“
- tls „Ja“

Modules	Basic Mode	Dashboard	UCP
Verify Server ⓘ			
		Ja	Nein
— Transports			
<p>Note that the interface is only displayed for your information, and is not referen have the possibility to drop calls.</p>			
— udp			
udp - 0.0.0.0 - All ⓘ		Ja	Nein
udp - 127.0.0.1 - lo ⓘ		Ja	Nein
udp - 192.168.1.23 - dynamic ⓘ		Ja	Nein
— tcp			
tcp - 0.0.0.0 - All ⓘ		Ja	Nein
tcp - 127.0.0.1 - lo ⓘ		Ja	Nein
tcp - 192.168.1.23 - dynamic ⓘ		Ja	Nein
— tls			
tls - 0.0.0.0 - All ⓘ		Ja	Nein
tls - 127.0.0.1 - lo ⓘ		Ja	Nein
tls - 192.168.1.23 - dynamic ⓘ		Ja	Nein
— WS			
ws - 0.0.0.0 - All ⓘ		Ja	Nein
ws - 127.0.0.1 - lo ⓘ		Ja	Nein
ws - 192.168.1.23 - dynamic ⓘ		Ja	Nein

— 0.0.0.0 (udp)	
Port to Listen On ⓘ	<input type="text" value="5060"/>
Domain the transport comes from ⓘ	<input type="text"/>
External IP Address ⓘ	<input type="text"/>
Local network ⓘ	<input type="text"/>
— 0.0.0.0 (tcp)	
Port to Listen On ⓘ	<input type="text" value="5060"/>
Domain the transport comes from ⓘ	<input type="text"/>
External IP Address ⓘ	<input type="text"/>
Local network ⓘ	<input type="text"/>
— 0.0.0.0 (tls)	
Port to Listen On ⓘ	<input type="text" value="5061"/>
Domain the transport comes from ⓘ	<input type="text"/>
External IP Address ⓘ	<input type="text"/>
Local network ⓘ	<input type="text"/>

Je nach Version ihres PBXact System kann es auch wie folgt aussehen:

Transports

Note that the interface is only displayed for your information, and is not referenced by asterisk. You have Asterisk 15.5.0 which no longer needs to be restarted for transport changes. Reloading after changing transports does have the possibility to drop calls.

udp

udp - 0.0.0.0 - All	Yes	No
udp - 192.168.1.250 - eth0	Yes	No
udp - 10.8.0.1 - tun0	Yes	No

tcp

tcp - 0.0.0.0 - All	Yes	No
tcp - 192.168.1.250 - eth0	Yes	No
tcp - 10.8.0.1 - tun0	Yes	No

tls

tls - 0.0.0.0 - All	Yes	No
tls - 192.168.1.250 - eth0	Yes	No
tls - 10.8.0.1 - tun0	Yes	No

Am Ende der Konfiguration bitte „Submit“ und „Apply Config“ drücken.

Nebenstellen anlegen

1. Um Nebenstellen für Ihre Mitarbeiter anzulegen, klicken Sie im oberen Menü auf „Applications“ und wählen darunter „Nebenstellen“ aus.
2. Klicken Sie nun auf „+ Nebenstelle hinzufügen“ und wählen Sie darunter „+ Neue PJSIP Nebenstelle hinzufügen“ aus.
3. „User Extension“ ist die Nebenstelle für ihre Mitarbeiterin bzw. ihren Mitarbeiter.
4. „Display Name“ ist der Name des Mitarbeiters. Hier bitte nicht die Rufnummer eintragen.
5. „Outbound CID“ ist die Rufnummer, die bei ausgehenden Calls von dieser Durchwahl angezeigt werden soll.
6. „Secret“ ist das Passwort, mit welchem die Nebenstelle auf einem IP-Client eingerichtet werden muss, damit sich die Nebenstelle an der PBX anmelden kann.
7. Klicken Sie nach vollständiger Konfiguration wieder auf „Submit“ und anschließend auf „Apply Config“.

Im nachfolgenden Screenshot sehen Sie eine beispielhafte Konfiguration der Nebenstelle (Beispiel für eine Nebenstellenummer 6):

Die weiteren Reiter („Voicemail“, „erweitert“, etc. sowie „Sprache“ und „Benutzer-Manager-Einstellungen“) können Sie nach eigenem Ermessen konfigurieren. Die PBXact bietet für jeden Punkt Erläuterungen an. Klicken Sie bitte hierzu einfach auf das „?“ Symbol hinter bzw. neben dem Begriff.

Diesen Vorgang wiederholen Sie nun für alle ihre Nebenstellen.

Am Ende erhalten Sie eine Übersicht der konfigurierten Nebenstellen.

Alle Nebenstellen											
Custom Nebenstellen DAHDi Nebenstellen IAX2 Nebenstellen PJSIP Nebenstellen Chan_SIP Nebenstellen Virtual Nebenstellen											
Suchen											
	Nebenstelle	Name	CW	DND	FM/FM	CF	CFB	CFU	Type	Aktionen	
	6	Test	✓	☐	☐	☐	☐	☐	pjsip	✎ 🗑️	

Zeige Zeile 1 bis 1 von 1 Zeilen.

Eingehende Route definieren

Damit Sie eingehend erreichbar sind und auch alle Nebenstellen direkt angerufen werden können, muss nun das eingehende Wählschema definiert werden.

1. Klicken Sie zunächst auf „Connectivity“ und wählen Sie darunter „Inbound Routes“ aus.
2. Klicken Sie anschließend auf „+ Eingehende Route hinzufügen“
3. „Description“ ist frei wählbar.
4. „DID Number“ ist die Rufnummer, die gewählt wird. Hier sollte also die Rufnummer des Trunks plus der Nebenstelle im E.164 Format (49xxx)

hinterlegt werden. Soll direkt die Stammrufnummer erreichbar sein, müsse Sie diese im internationalen Format hinterlegen (0049xxx). Sie können dieses Feld auch frei lassen.

5. „Ziel einstellen“: Hier wird die jeweilige Extension des Mitarbeiters ausgewählt.

Eine beispielhafte Konfiguration sehen Sie im folgenden Screenshot:

The screenshot shows the 'Inbound Routes' configuration page in the Sangoma UCP interface. The route is 'Test Eingehende Route'. The configuration is as follows:

Field	Value
Description	Test Eingehende Route
DID Number	JEDER
CallerID Number	JEDER
CID Priority Route	Ja
Alarm Information	None
Ringer Volume Override	None
CID name prefix	
Music On Hold	Standard
Ziel einstellen	Nebenstellen 6 Test

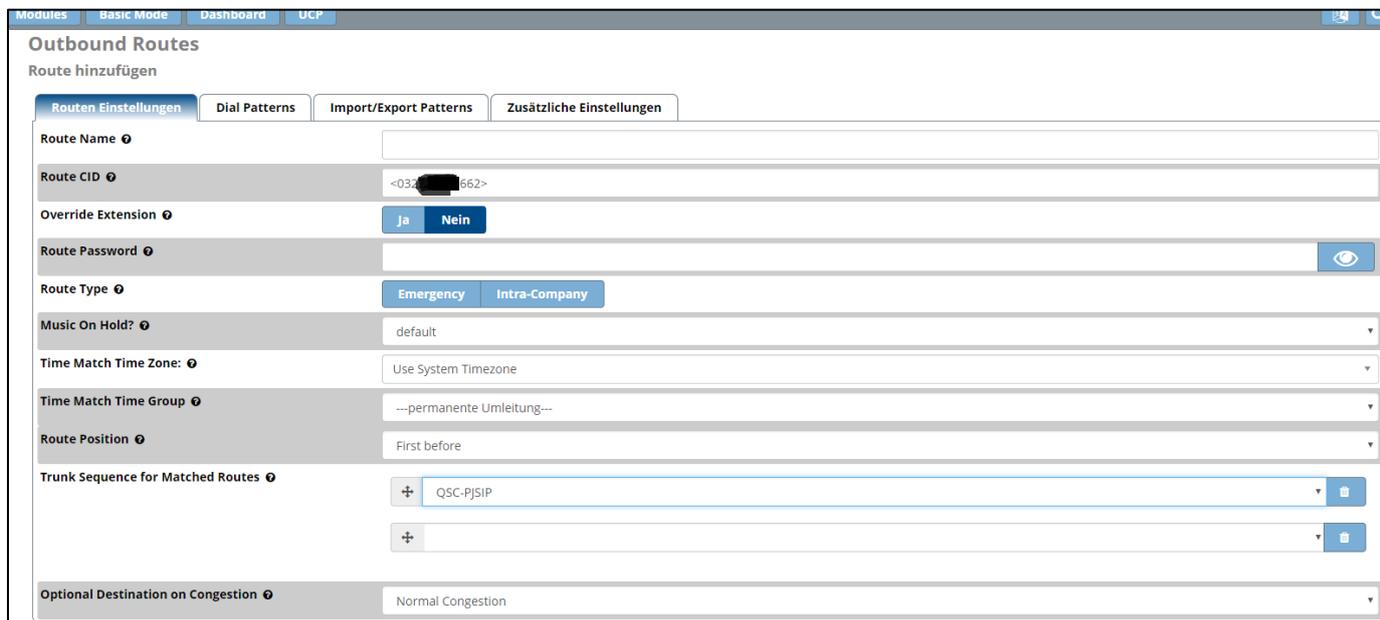
6. Klicken Sie nach vollständiger Konfiguration wieder auf „Submit“ und anschließend auf „Apply Config“.

Ausgehende Route definieren

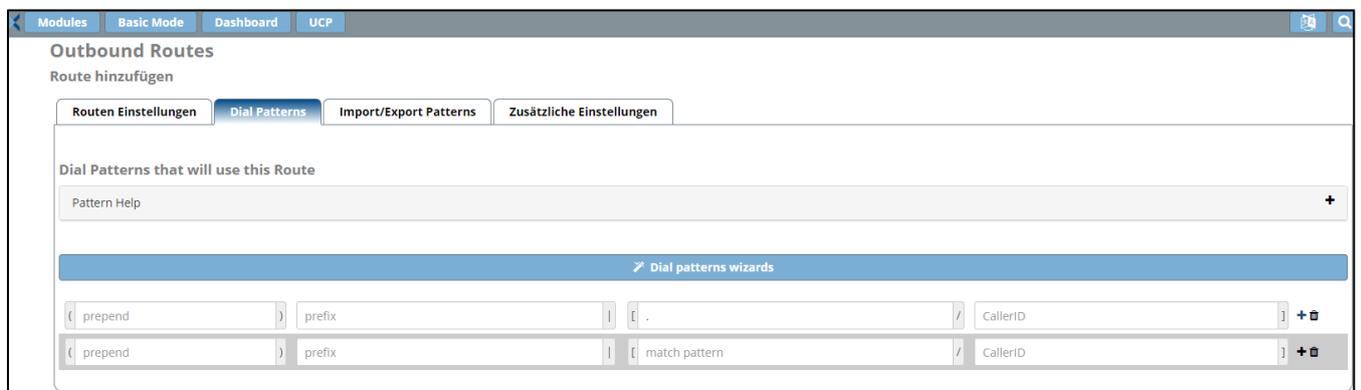
Damit Sie auch ausgehende Anrufe tätigen können, muss nun auch das ausgehende Wahlschema definiert werden.

1. Klicken Sie im oberen Menü auf „Connectivity“ und wählen Sie darunter „Outbound Routes“ aus.
2. Klicken Sie auf „+ Ausgehende Route hinzufügen“.
3. „Route CID“: Die Rufnummer, die ausgehend angezeigt werden soll, wenn die verwendete „Extension“ keine Einstellung dazu hinterlegt hat.
4. „Override Extension“ entscheidet darüber, ob die Einstellung zur CallerID in den jeweiligen Extensions überschrieben werden soll oder nicht.
5. „Route Password“: Wenn gesetzt, dann muss ein Passwort am Endgerät eingegeben werden, um ausgehend über diese Route telefonieren zu können.
6. „Trunk Sequence for Matched Routes“: Hier wählen Sie Ihren zuvor angelegten SIP-Trunk aus.

7. Alle weiteren Einstellungen im Reiter „Route Settings“ können übernommen bzw. Ihren Wünschen entsprechend konfiguriert werden. Danach wieder „Submit“ und „Apply Config“.



8. Damit diese Regel auch greifen kann und ausgehende Verbindungen aufgebaut werden können, muss unter dem Reiter „Dial Patterns“ noch mindestens eine Regel hinterlegt werden, in der man im Feld „match pattern“ einen „.“ (Punkt) einträgt und auf „+“ klickt.



Am Ende wieder „Submit“ und „Apply Config“.

Die Konfiguration der PBXact ist nun mit den grundlegenden Einstellungen fertiggestellt und Ihre TK-Anlage kann nun für ein- und ausgehende Telefonate genutzt werden.

Als nächsten Schritt können die Telefone (Sangoma oder 3rd Party) eingerichtet werden.

<https://wiki.freepbx.org/display/PHON/Auto-Provision+Quick+Start+Guide>

PBXact bietet weitere Funktionen wie IVR, ContactCenter, Anrufbeantworter, Phone-Apps, Rufweiterleitungen, Auto-Provisioning für Telefone und Zulu für Desktop- und Mobile-Telefonie und viele weitere Möglichkeiten und Lösungen.

Weitere Informationen und Unterstützung erhalten Sie über:

www.sangoma.com, wiki.freepbx.org oder direkt über Sangoma, Landsberger Straße 302, 80687 München, Tel. +49-89-21539-1995

Stand: 19. Oktober 2018.