

PBXact/FreePBX Version 14.0.13.4

Sangoma PBXact UC Version 12.7.6.1904-1.sng7

Asterisk Version 16.3.0

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 deutschen Übersetzung 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 DTAG SIP Trunk

Im Folgenden erhalten Sie Schritt für Schritt eine Anleitung, wie Sie die PBXact mit dem SIP Trunk der DTAG konfigurieren. Für die Bereitstellung des SIP-Trunks möchten wir uns bei der Firma TELEflash Hr. Sascha Brückner herzlichst bedanken.

Von TELEflash erhalten Sie nach Bestellung des DTAG SIP-Trunks folgende Information:

Outbound-Proxy (SRV):            register-test.sip-trunk.telekom.de

Domain:                            sip-trunk.telekom.de

Einrichtung für DTAG – PBX Test SIP Trunk



RN: +496987xxxxxx

User: sangoma-reg11

Pass: nMxxxxxxxxxx

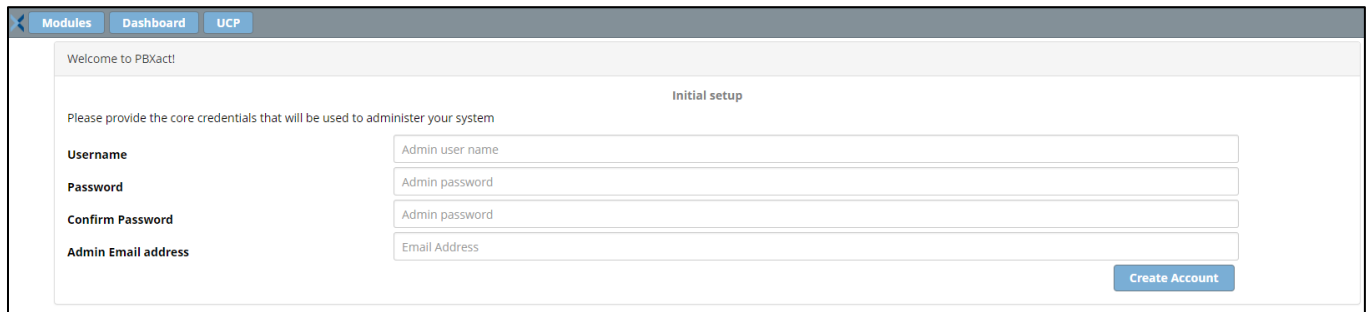
Aus Datenschutzgründen sind bestimmte Informationen unkenntlich.

## Einrichtung der PBXact über den Browser.

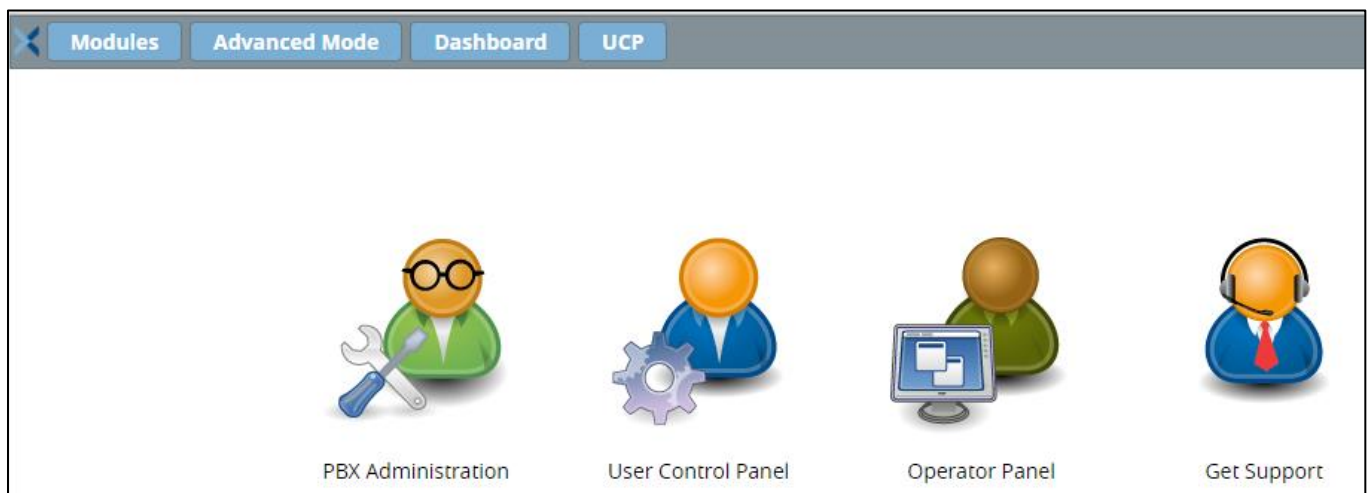
Geben Sie ihrem bevorzugten Browser die IP Adresse der PBXact ein.

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 web 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'. A sub-heading says 'Please provide the core credentials that will be used to administer your system'. There are four input fields: 'Admin user name', 'Admin password', 'Admin password' (for confirmation), and 'Email Address'. A 'Create Account' button is located at the bottom right of the form.

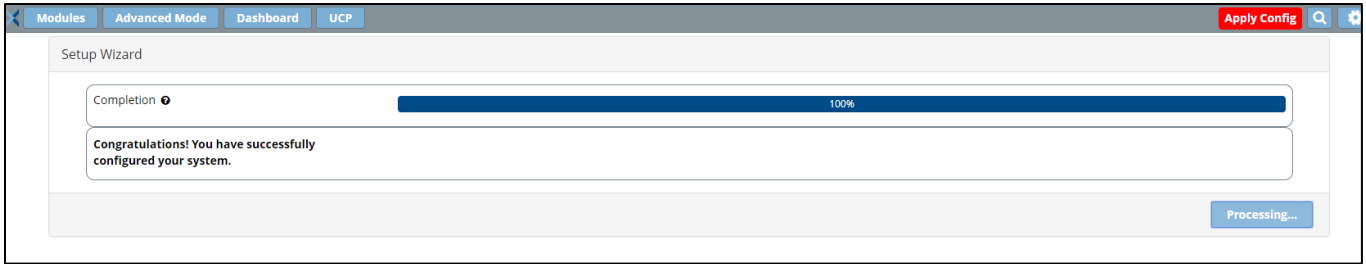


Die Konfigurationsschritte stehen Ihnen sowohl im Basic Mode als auch Advanced Mode zur Verfügung. Die beschriebenen Installations- und Konfigurationsschritte wurden im Advanced Mode ausgeführt.

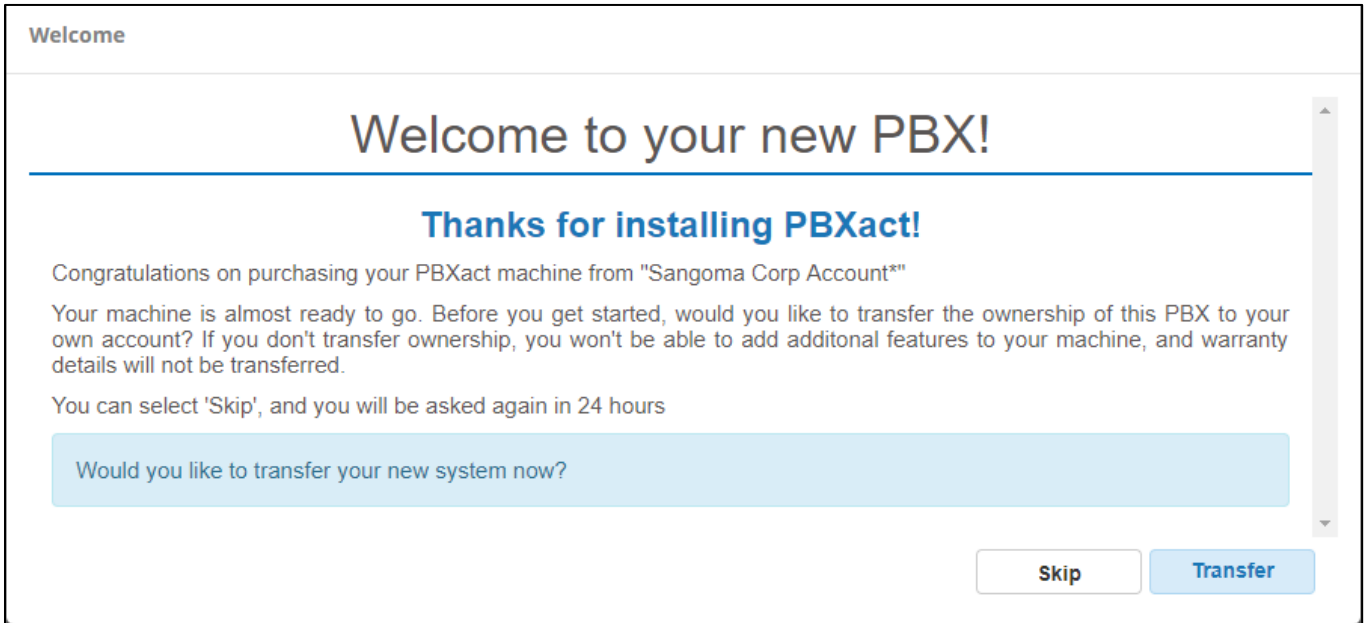
Klicken Sie auf das erste Icon „PBX Administration“ und loggen Sie sich mit dem von Ihnen vergebenen Usernamen und Passwort ein.

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.

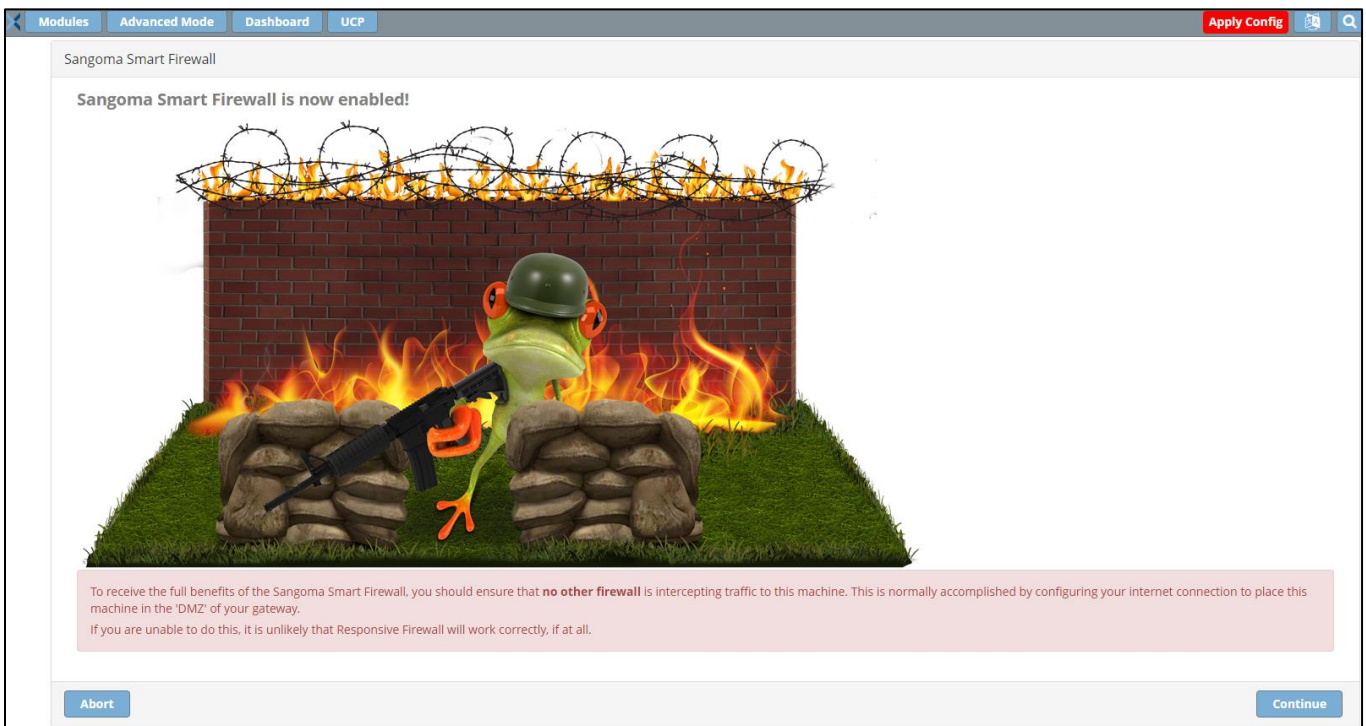
Am Ende dieses ersten Schrittes erhalten Sie die Meldung, dass Ihr System erfolgreich konfiguriert wurde.



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.



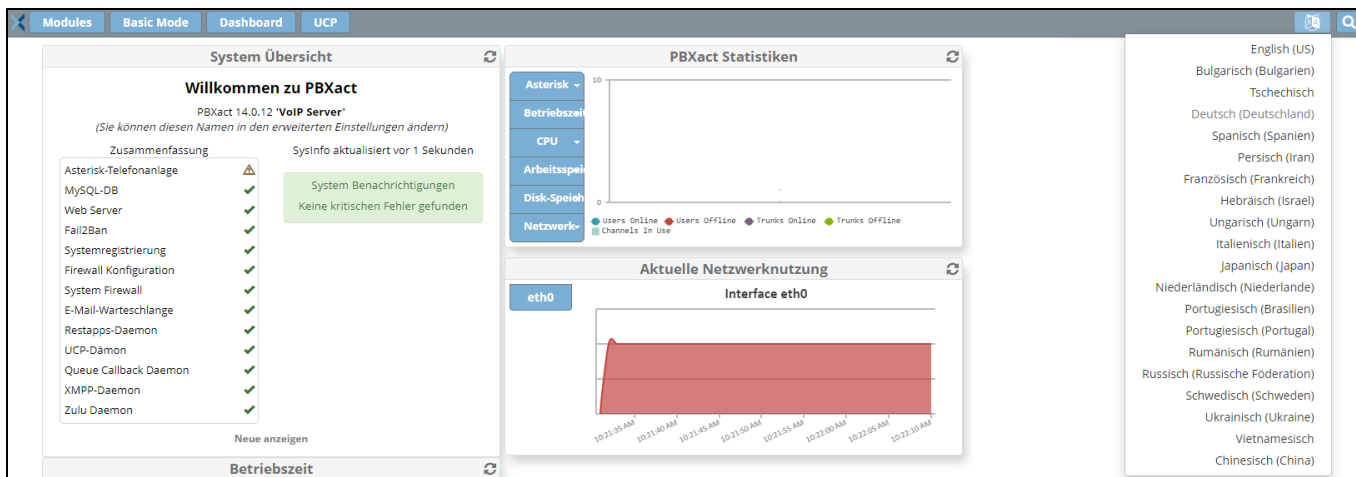
Nachdem Sie sich eingeloggt haben, erhalten Sie das Sangoma PBXact Dashboard.

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

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

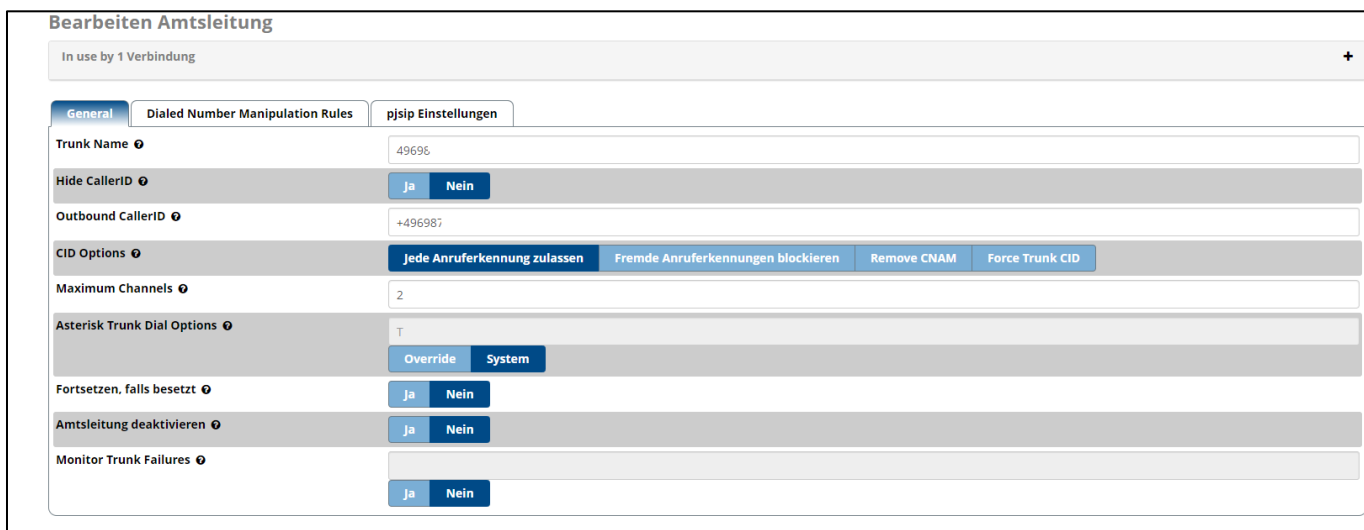
Die Updates können Sie auch nach der Einrichtung des Trunks vornehmen.

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 der Rufnummer
3. Die Outbound CallerID können Sie vergeben oder frei lassen.
4. „Maximum Channels“ geben Sie die Anzahl der Leitungen an, die in Ihrem Tarif enthalten sind.
5. „Disable Trunk“ belassen Sie auf „Nein“

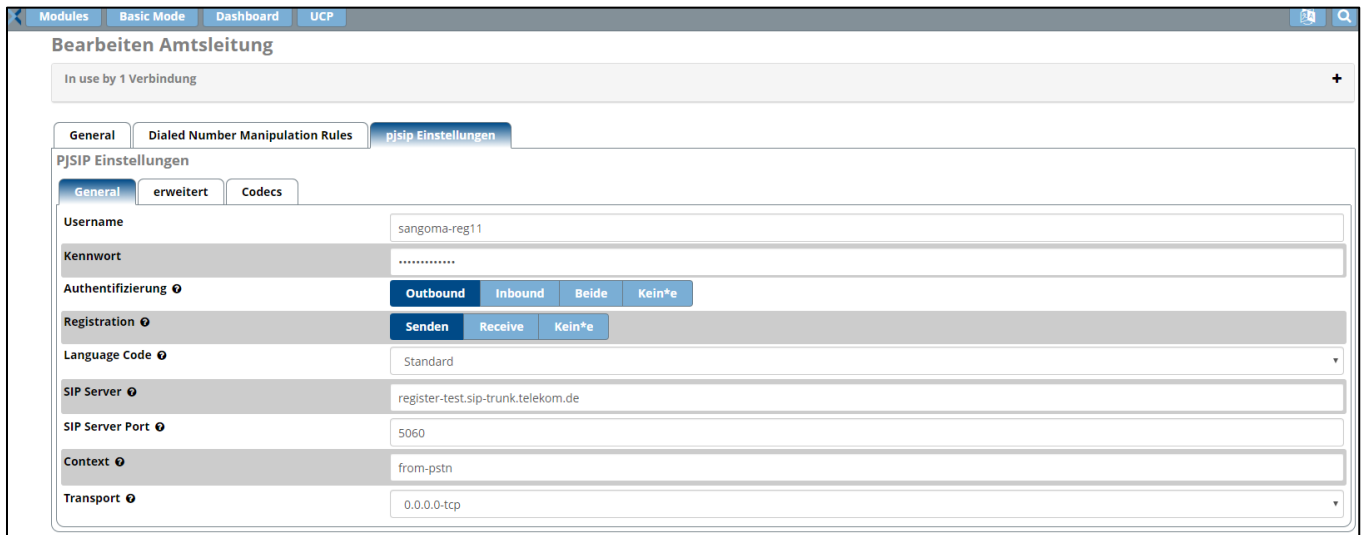


Die weiteren Einstellungen können Sie nach eigenem Ermessen vornehmen, oder sich an nachfolgendem Screenshot orientieren.“

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

7. „Username“ entspricht dem Benutzernamen, den Sie von TELEflash bzw Telekom erhalten haben. In unserem Beispiel sangoma-reg11
8. „Kennwort“ ist Ihr SIP-Passwort, welches Sie für die Einrichtung des SIP-Trunks von TELEflash bzw Telekom erhalten haben.
9. „Authentifizierung“ bleibt auf „Outbound“, da unser Proxy bei allen ausgehenden Verbindungsversuchen zunächst eine Authentifizierung von der TK-Anlage verlangt.
10. „SIP Server“ ist register-test.sip-trunk.telekom.de
11. „SIP Server Port“ ist 5060.
12. „Context“ belassen Sie bei „from-pstn“.
13. „Transport“ verwenden Sie bitte TCP.

Die Einstellungen sollten nun wie in folgendem Screenshot aussehen:

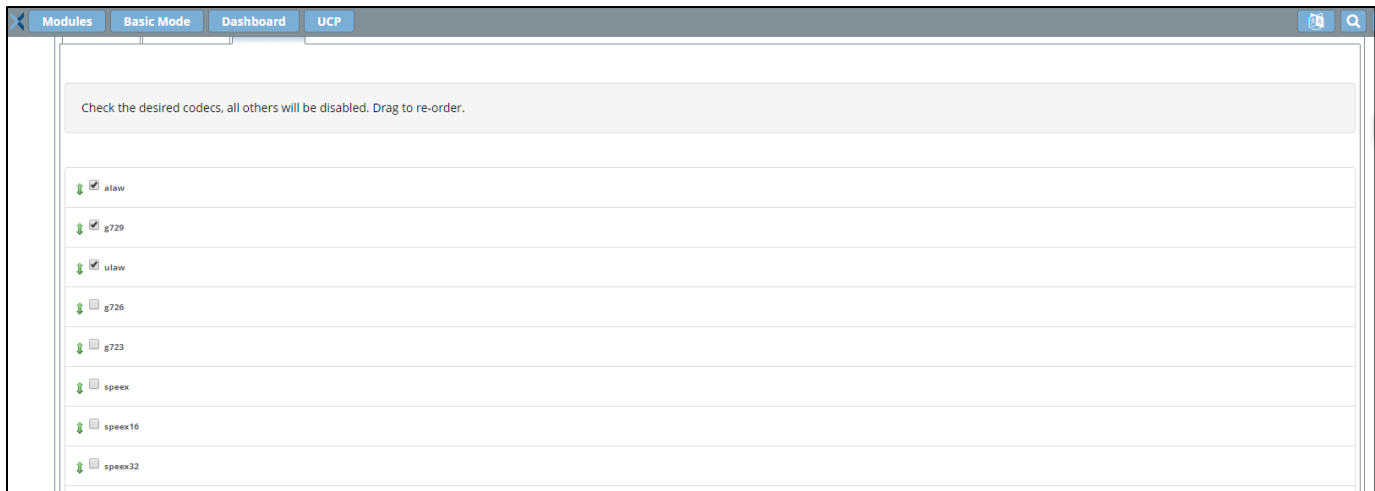


The screenshot shows the configuration page for 'Bearbeiten Amtsleitung' in the Sangoma PBX system. The 'pjsip Einstellungen' tab is selected, and the 'General' sub-tab is active. The configuration fields are as follows:

Field	Value
Username	sangoma-reg11
Kennwort	.....
Authentifizierung	Outbound
Registration	Senden
Language Code	Standard
SIP Server	register-test.sip-trunk.telekom.de
SIP Server Port	5060
Context	from-pstn
Transport	0.0.0.0-tcp

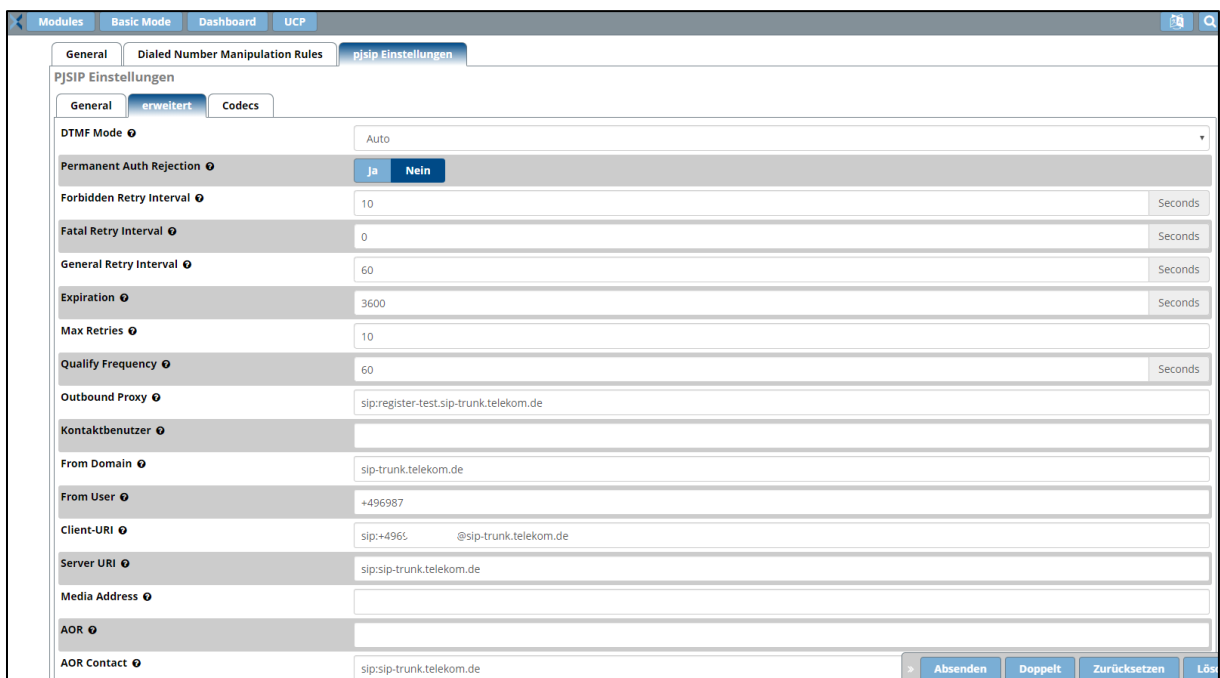
14. Im Reiter „Codecs“ sollten Sie folgende Reihenfolge hinterlegen und aktivieren: g729, alaw, ulaw.





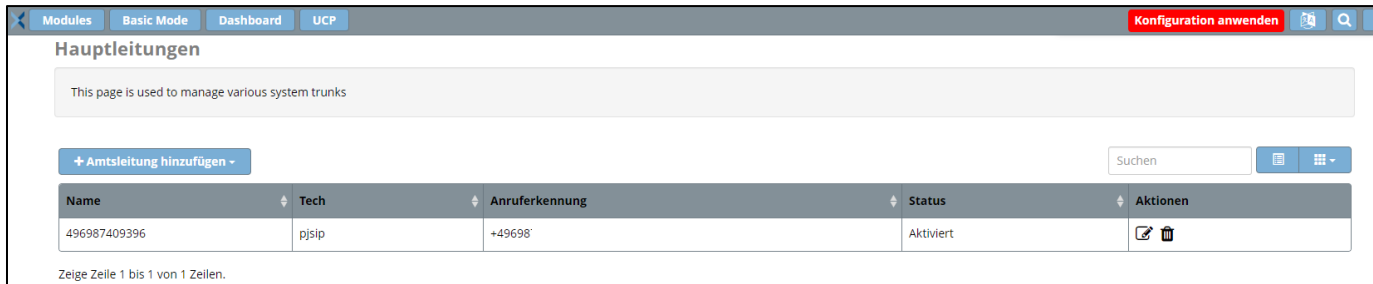
15. Im Reiter „erweitert“ müssen Sie folgende Einstellungen vornehmen:

- Im Feld “Outbound Proxy”: sip.register-test.sip-trunk.telekom.de
- Im Feld „From Domain“ bitte sip-trunk.telekom.de
- Im Feld “From User” bitte wieder ihre Rufnummer, die Sie von TELEflash bzw. Telekom erhalten haben.
- Im Feld „Client-URI“ tragen Sie bitte Folgendes ein: sip:“Hauptnummer für Registrierung“@sip-trunk.de
- Im Feld „Server URI“: sip:sip-trunk.telekom.de
- Im Feld „AOR-Contact“: <sip:sip-trunk.telekom.de>



Alle weiteren Einstellungen können Sie auf Standard belassen.

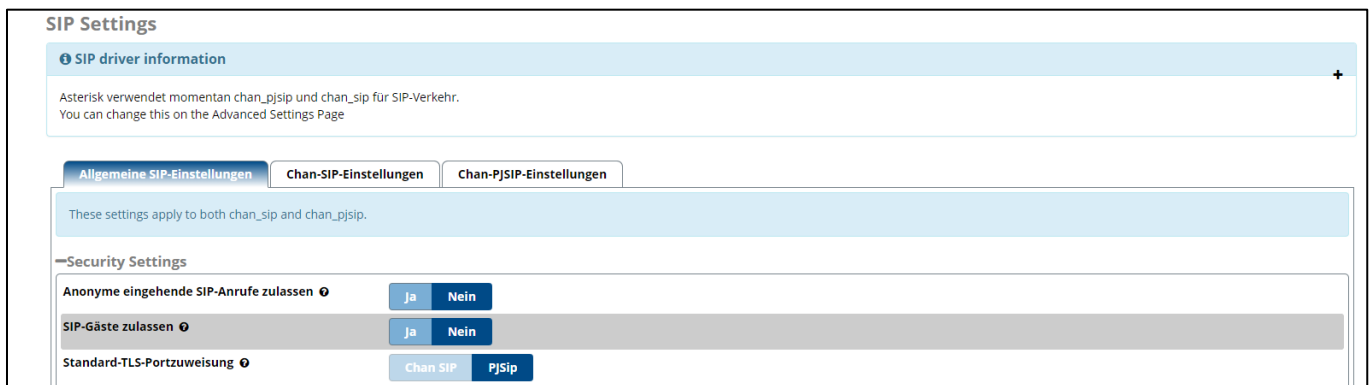
16. Übernehmen Sie die Konfiguration nun, indem Sie zunächst den Button „Absenden“ klicken. Den Absenden Button finden Sie unten rechts. Anschließend müssen Sie noch den roten Button „Konfiguration anwenden“ am oberen Rand klicken. Dieser erscheint, sobald Sie Absenden gedrückt haben. Damit werden die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



## SIP Settings

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

1. Reiter Allgemeine SIP Einstellungen werden folgende Veränderungen vorgenommen:
  - SIP-Gäste zulassen „Nein“



2. Im Reiter Chan-PJSIP-Einstellungen können Sie alle Einstellungen auf Standard belassen.

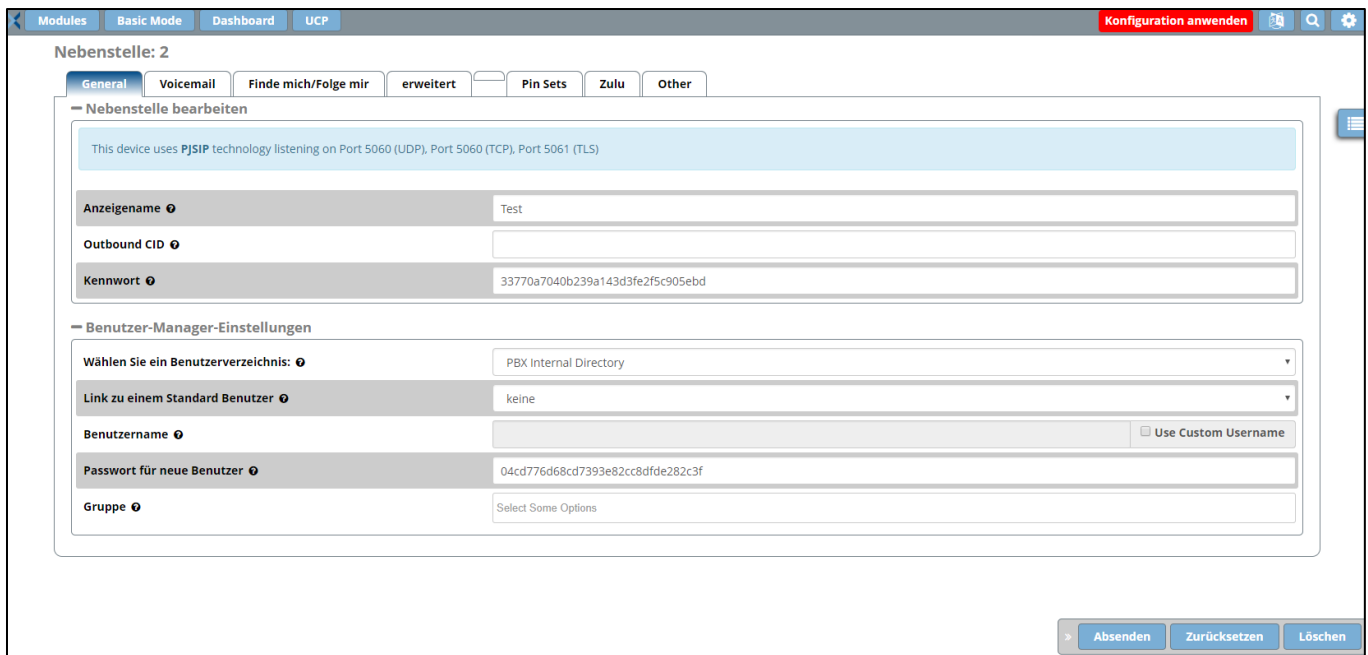
Am Ende der Konfiguration bitte „Absenden“ und „Konfiguration anwenden“ bzw „Apply Config“ drücken.

Über die command line Ebene (ssh Variante) können Sie mit dem Befehl: *asterisk -x „pjsip show registrations“* prüfen ob TELEflash/Telekom die Registrierung der PBXact erfolgreich durchgeführt hat.

## 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. „Anzeigename“ 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 „Absenden“ und anschließend auf „Konfiguration anwenden“.

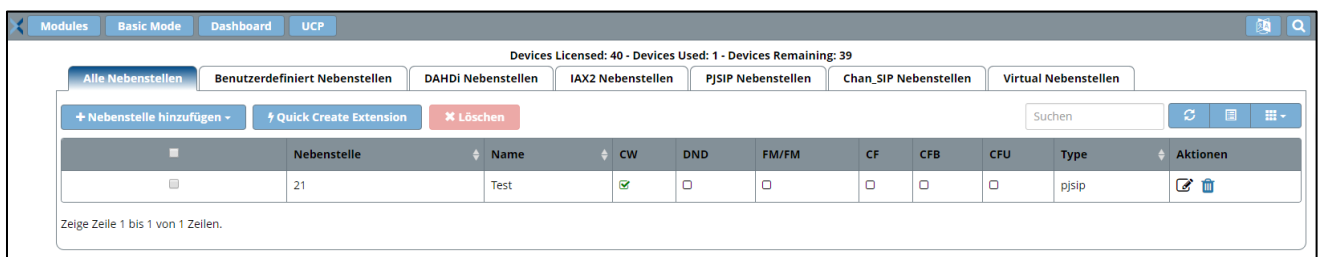
Im nachfolgenden Screenshot sehen Sie eine beispielhafte Konfiguration der Nebenstelle



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.



## Eingehende Route definieren

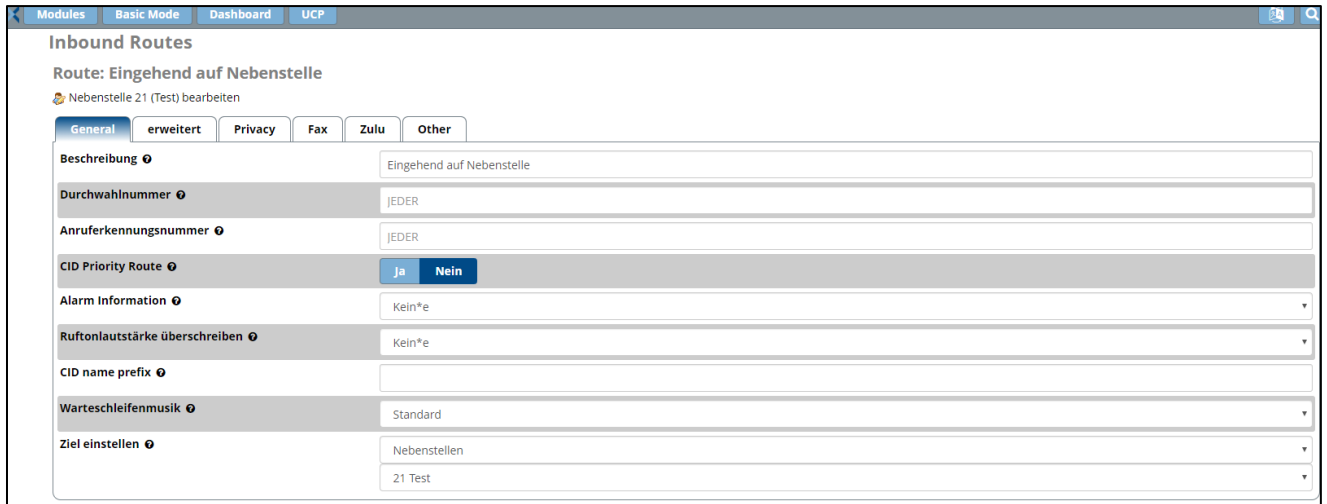
Damit Sie eingehend erreichbar sind und auch alle Nebenstellen direkt angerufen werden können, muss nun das eingehende Wählschema definiert werden.

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, müsste 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 PBX interface. The route is titled 'Route: Eingehend auf Nebenstelle' and is currently editing 'Nebenstelle 21 (Test)'. The 'General' tab is selected, showing the following configuration:

- Beschreibung:** Eingehend auf Nebenstelle
- Durchwahlnummer:** JEDER
- Anruferkennungsnummer:** JEDER
- CID Priority Route:** Nein
- Alarm Information:** Kein\*e
- Ruftonlautstärke überschreiben:** Kein\*e
- CID name prefix:** (empty)
- Warteschleifenmusik:** Standard
- Ziel einstellen:** Nebenstellen (21 Test)

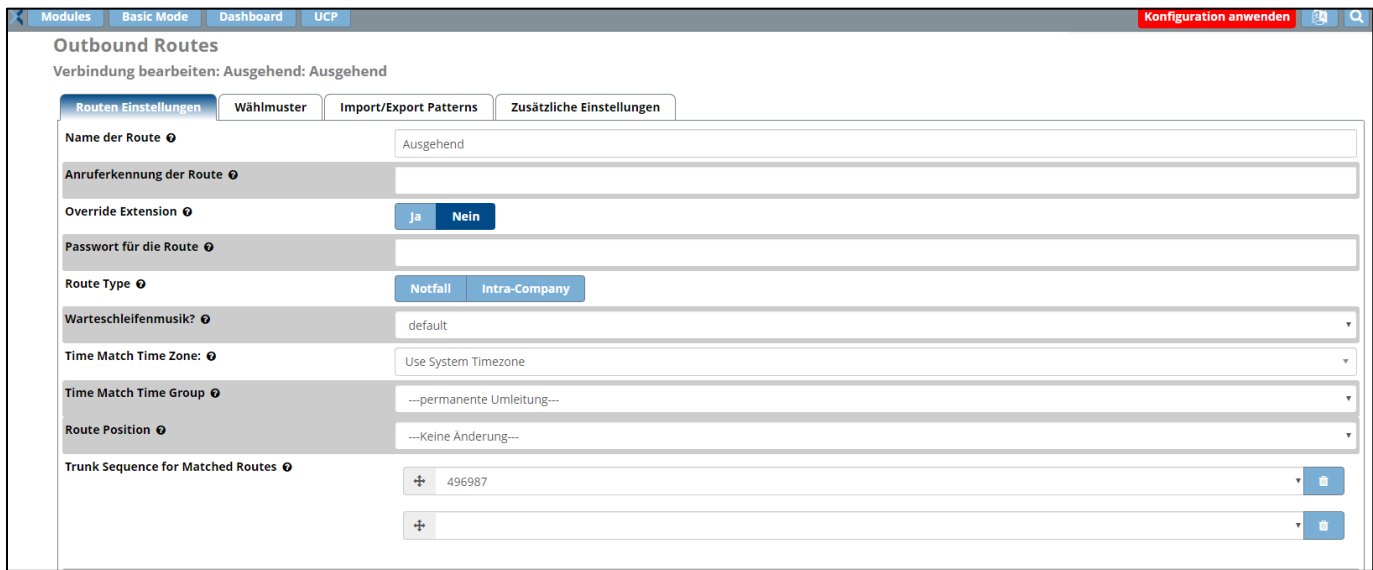
6. Klicken Sie nach vollständiger Konfiguration wieder auf „Absenden“ und anschließend auf „Konfiguration anwenden“.

## Ausgehende Route definieren

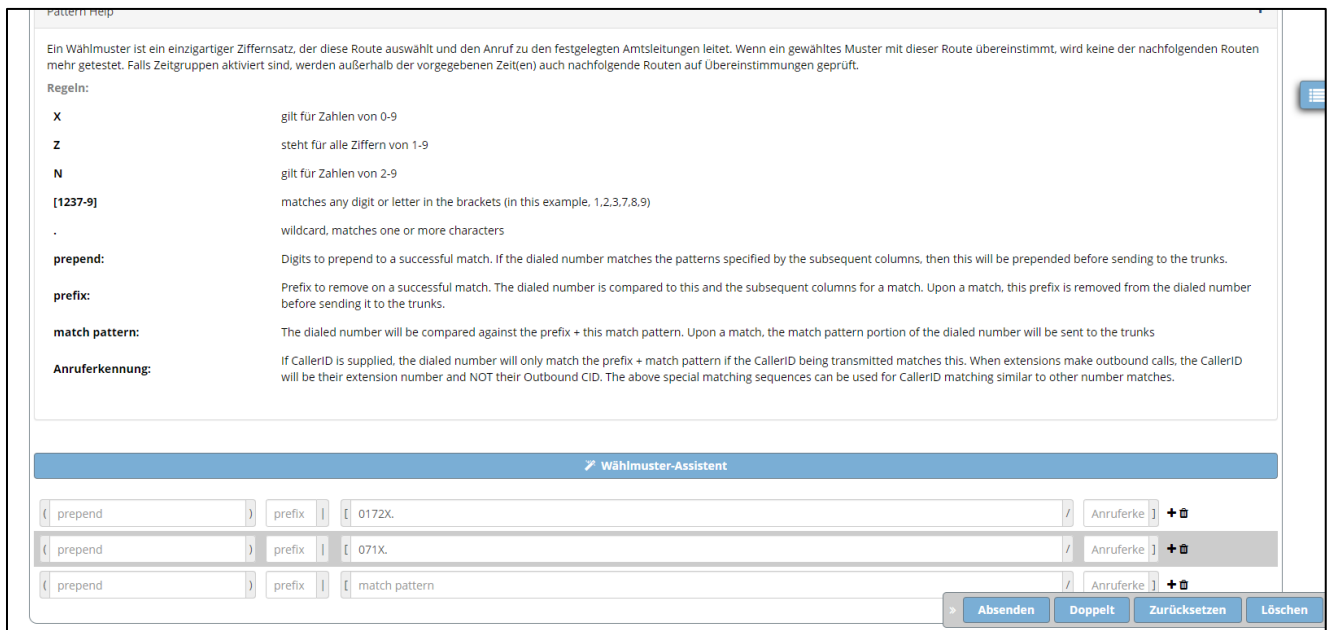
Damit Sie auch ausgehende Anrufe tätigen können, muss nun auch das ausgehende Wahlschema definiert werden.

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 „Absenden“ und „Konfiguration anwenden“.



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“ eine gewünschte Regel definiert. Die Hilfe zeigt an, welche Einstellungen vorgenommen werden können. In unserem Beispiel lassen wir lediglich ausgehende Anrufe zu 0172 und 071 Rufnummern zu. Das X erlaubt weitere Zahlen und der Punkt weitere Einträge. Dadurch können Sie verhindern, dass ausgehende Anrufe zu unerwünschten Rufnummern durchgeführt werden.



Am Ende wieder „Absenden“ und „Konfiguration anwenden“.

Die Konfiguration der PBXact ist nun mit den grundlegenden Einstellungen fertiggestellt und Ihre TK-Anlage kann nun für ein- und ausgehende Gespräche 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](http://www.sangoma.com), [wiki.freepbx.org](http://wiki.freepbx.org) oder direkt über Sangoma, Landsberger Straße 302, 80687 München, Tel. +49-89-21539-1995

Stand: 26. Juli 2019.