

FreePBX Version 14.0.5.25

Sangoma PBXact UC Version 12.7.5.1807-1.sng7

Asterisk Version 15.5.0

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:acffLfe63: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 M-net

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

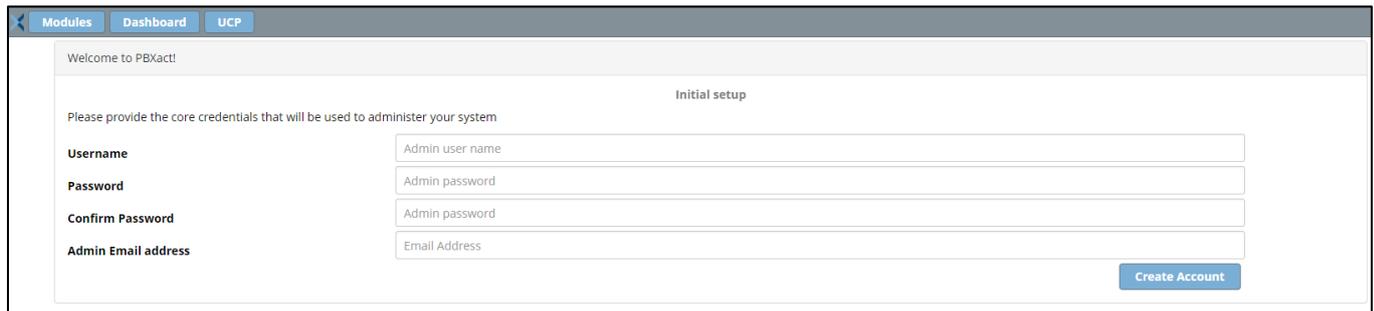
Informationen zu ihrem SIP-Trunk Anschluss erhalten Sie direkt von M-net.

Einrichtung der PBXact über den Browser.

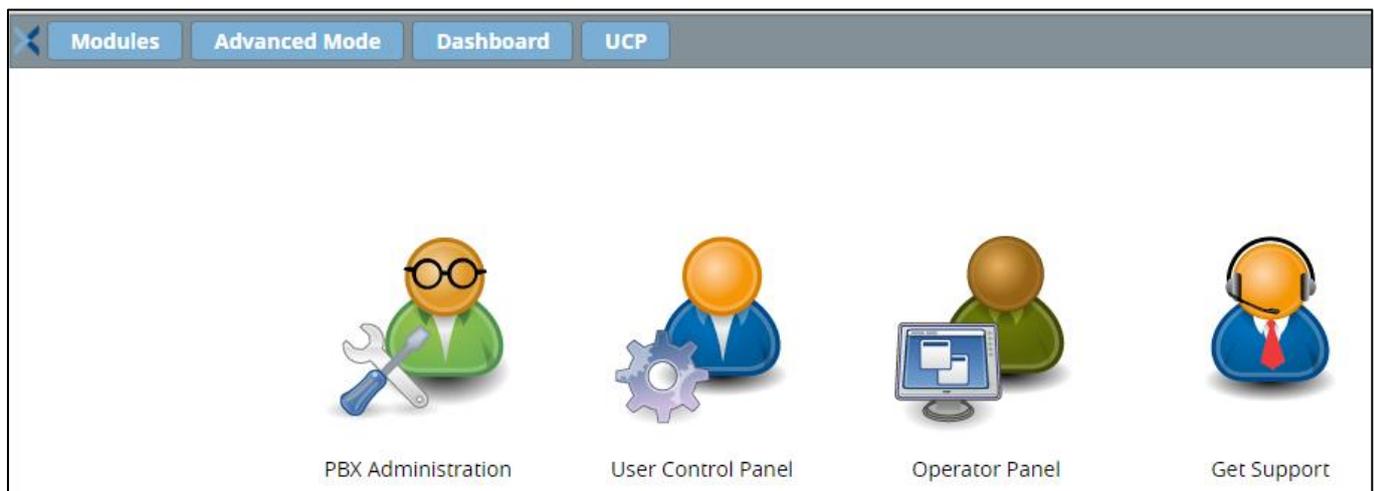
Geben Sie ihrem bevorzugten Browser die IP Adresse der PBXact ein (Beispiel: 192.168.1.11)

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 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 prompt asks the user to 'Please provide the core credentials that will be used to administer your system'. There are four input fields: 'Admin user name', 'Admin password', 'Confirm Password', and 'Admin Email address'. A 'Create Account' button is located at the bottom right of the form.

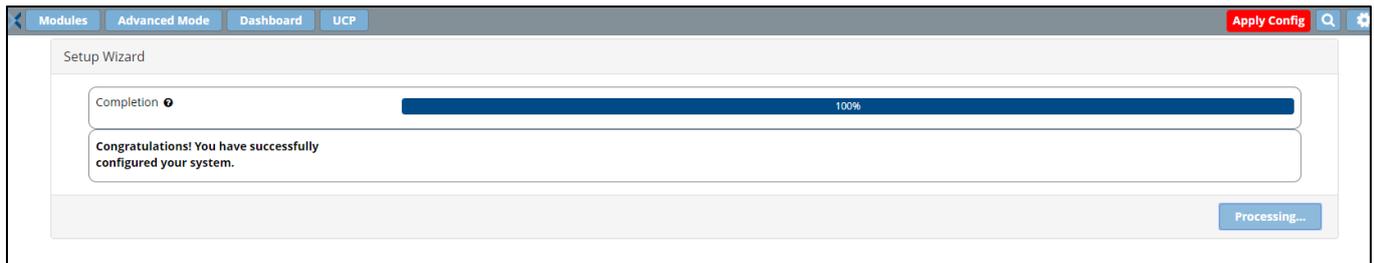


Die Konfigurationsschritte stehen Ihnen sowohl im Basic Mode als auch Advanced Mode zur Verfügung. Die beschriebenen Installations- und Konfigurationsschritte wurden im Advanced Mode ausgeführt.

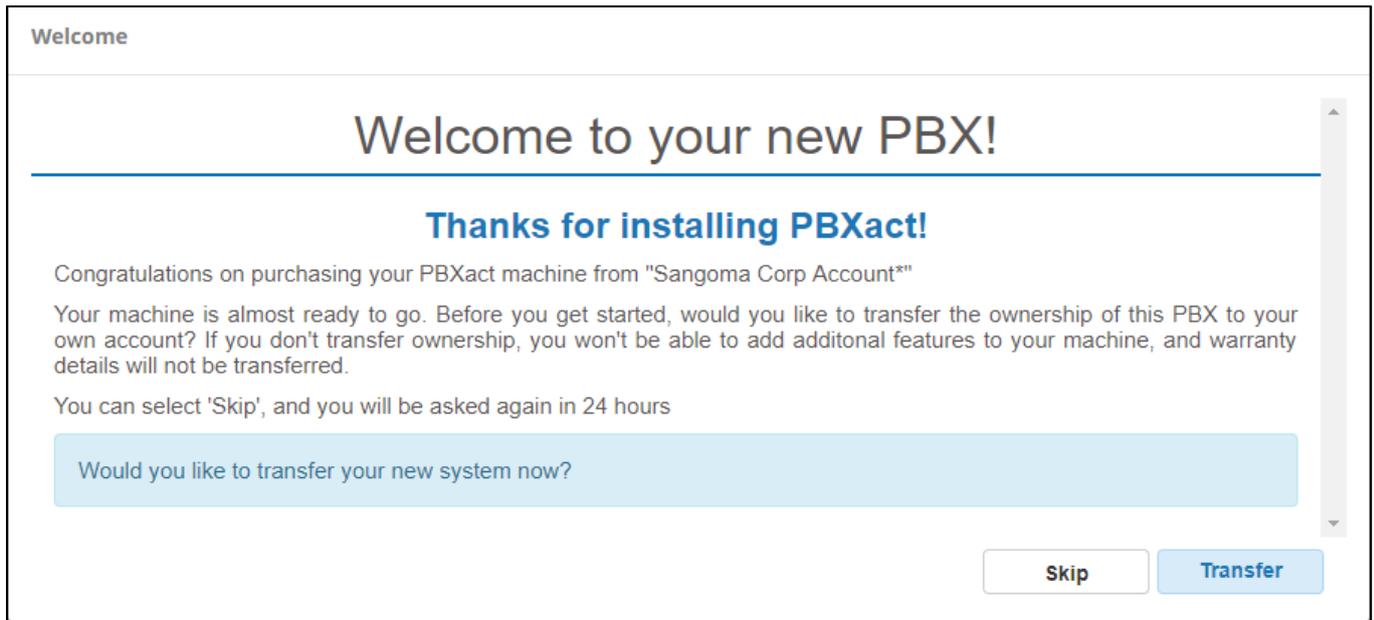
Klicken Sie auf das erste Icon „PBX Administration“ und loggen Sie sich mit dem von Ihnen vergebenen Usernamen und Passwort ein.

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.

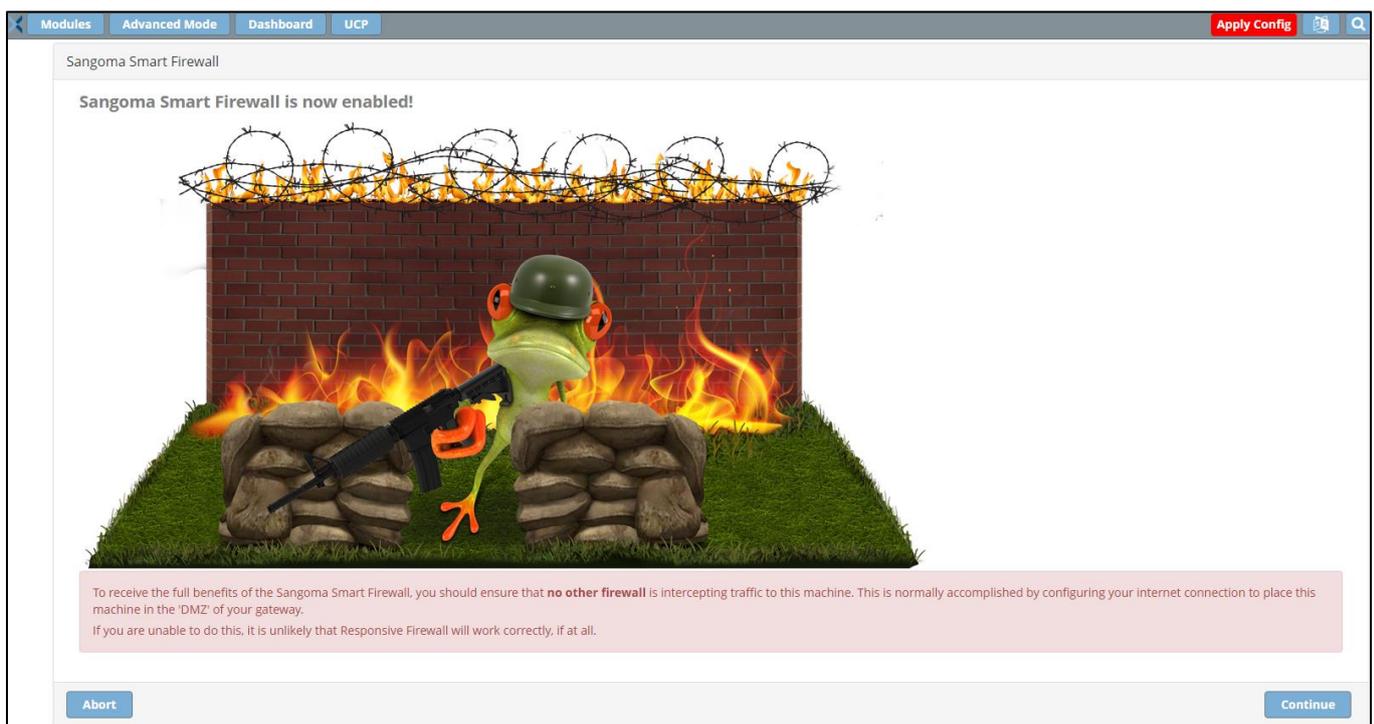
Am Ende dieses ersten Schrittes erhalten Sie die Meldung, dass Ihr System erfolgreich konfiguriert wurde.



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

The screenshot shows the PBXact System Overview dashboard. It includes a 'Willkommen zu PBXact' section with system status checks for Asterisk, MySQL-DB, Web Server, and various daemons. A 'System Benachrichtigungen' box indicates 'Keine kritischen Fehler gefunden'. The 'Betriebszeit' section shows the last system restart and average load. The 'PBXact Statistiken' section includes a menu for Asterisk, Betriebszeit, CPU, Arbeitsspeicher, Disk-Speicher, and Netzwerk. Below this is a graph for 'Aktuelle Netzwerknutzung' on interface eth0, showing RX and TX rates.

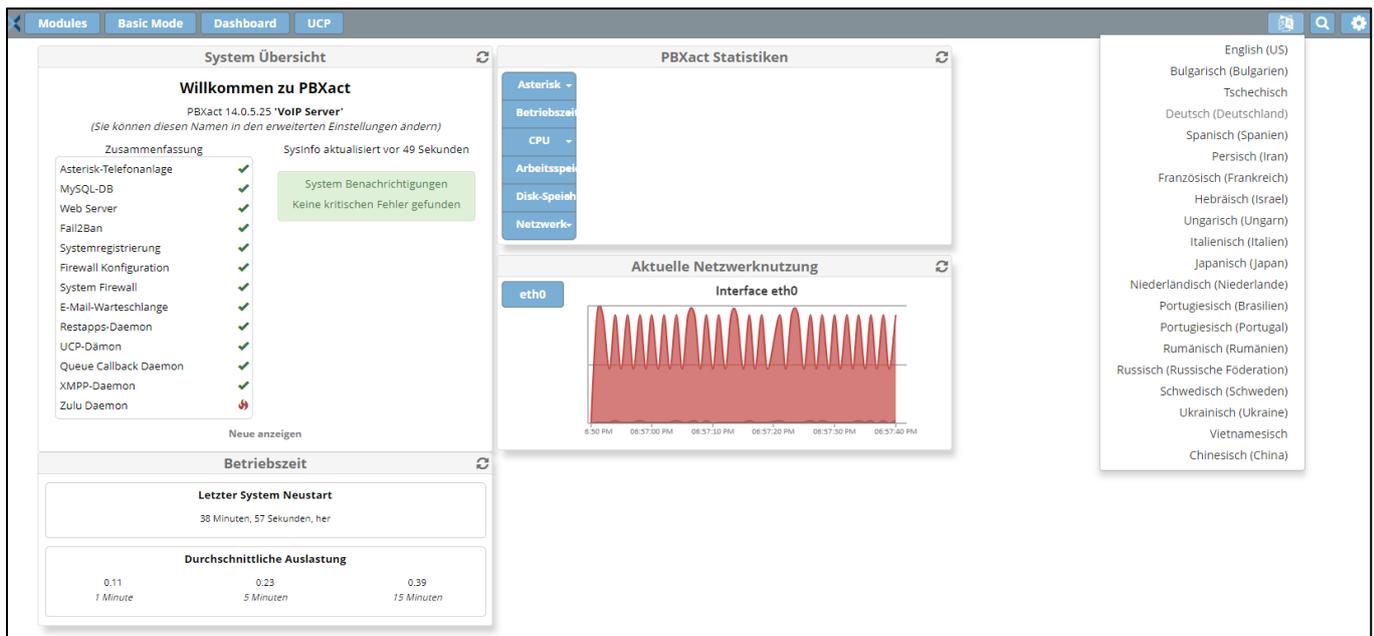
Sie können an dieser Stelle prüfen ob eventuell Update für Ihr System verfügbar sind.

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

The screenshot shows the 'Modules' menu in PBXact. The 'Admin' section is expanded, showing 'Updates' highlighted. Other categories include Sound Languages, System Admin, System Recordings, Benutzerverwaltung, XMPP, XactViewV3 Admin, Zulu, and Applications. The 'Updates' section is currently empty, indicating no updates are available.

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

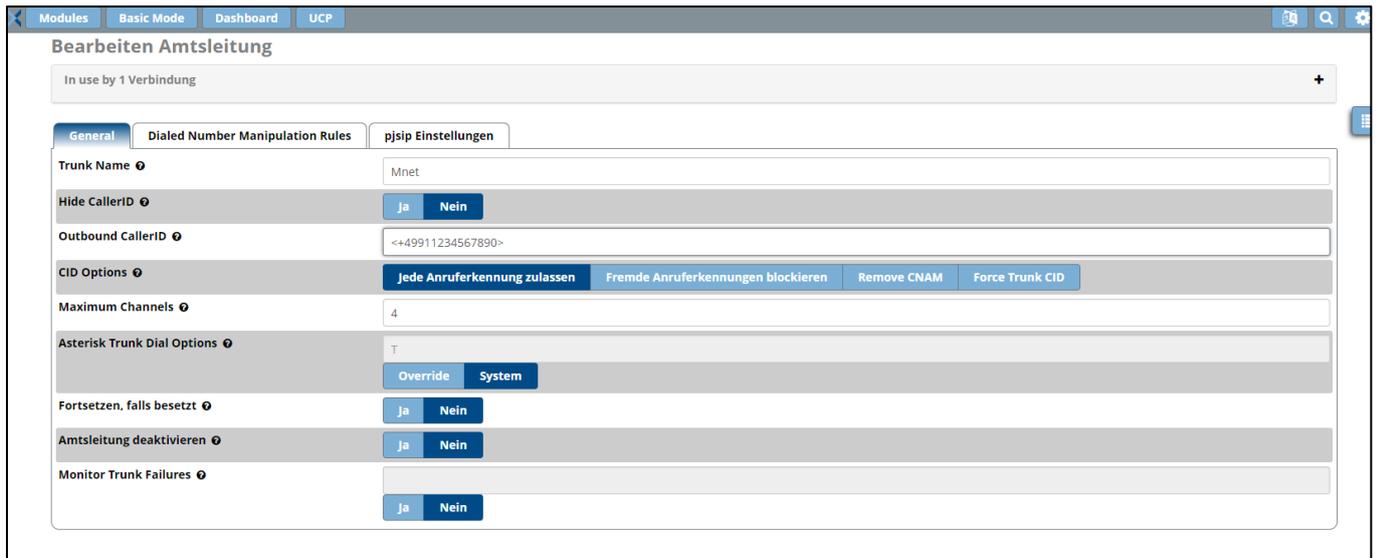
Durch einen Mausklick auf das „Sprachensymbol“ (rechts oben in der Menüleiste), können Sie ihre gewünschte Menüsprache auswählen bzw. jederzeit ändern.



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 eingeben. Bitte nutzen Sie das E.164 Format.
4. „Maximum Channels“ geben Sie die Anzahl der Leitungen an, die in Ihrem Tarif enthalten sind (in unserem Beispiel 4 Leitungen)
5. „Disable Trunk“ belassen Sie auf „Nein“

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



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

6. „Username“ entspricht dem Username (Nummer), den Sie von M-net 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.

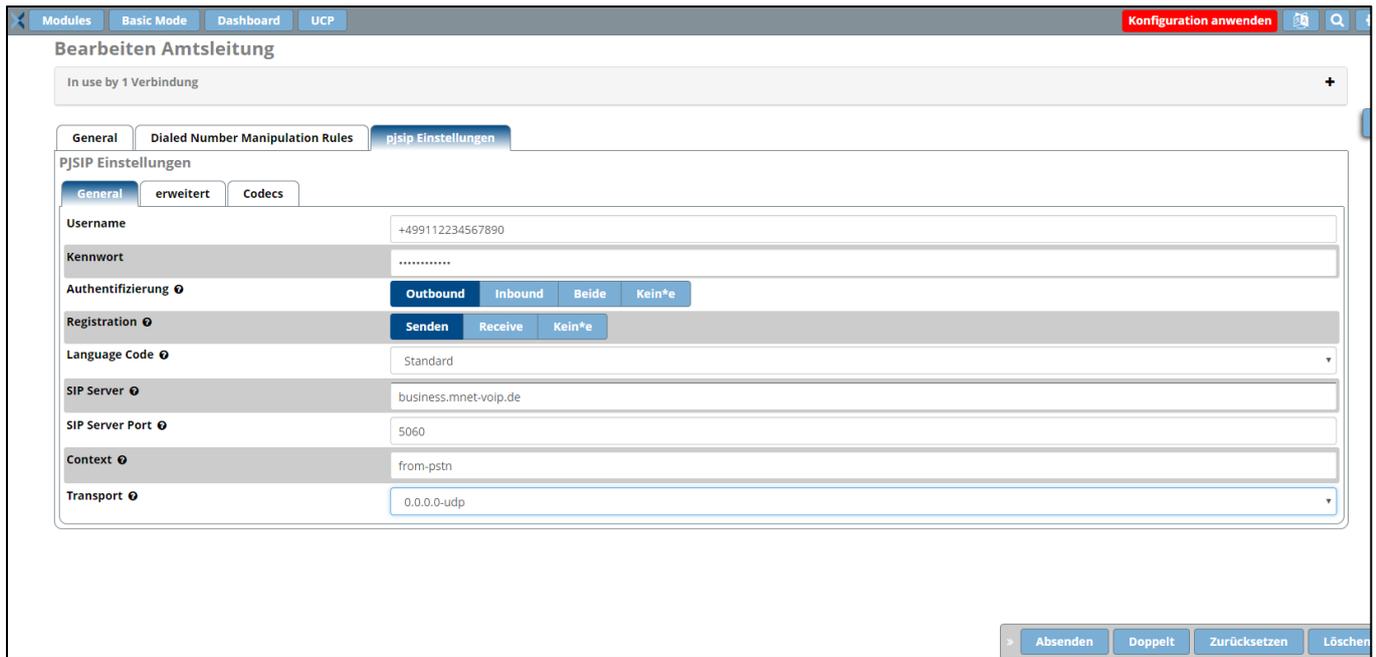
9. „SIP Server“ ist `business.mnet-voip.de`

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.

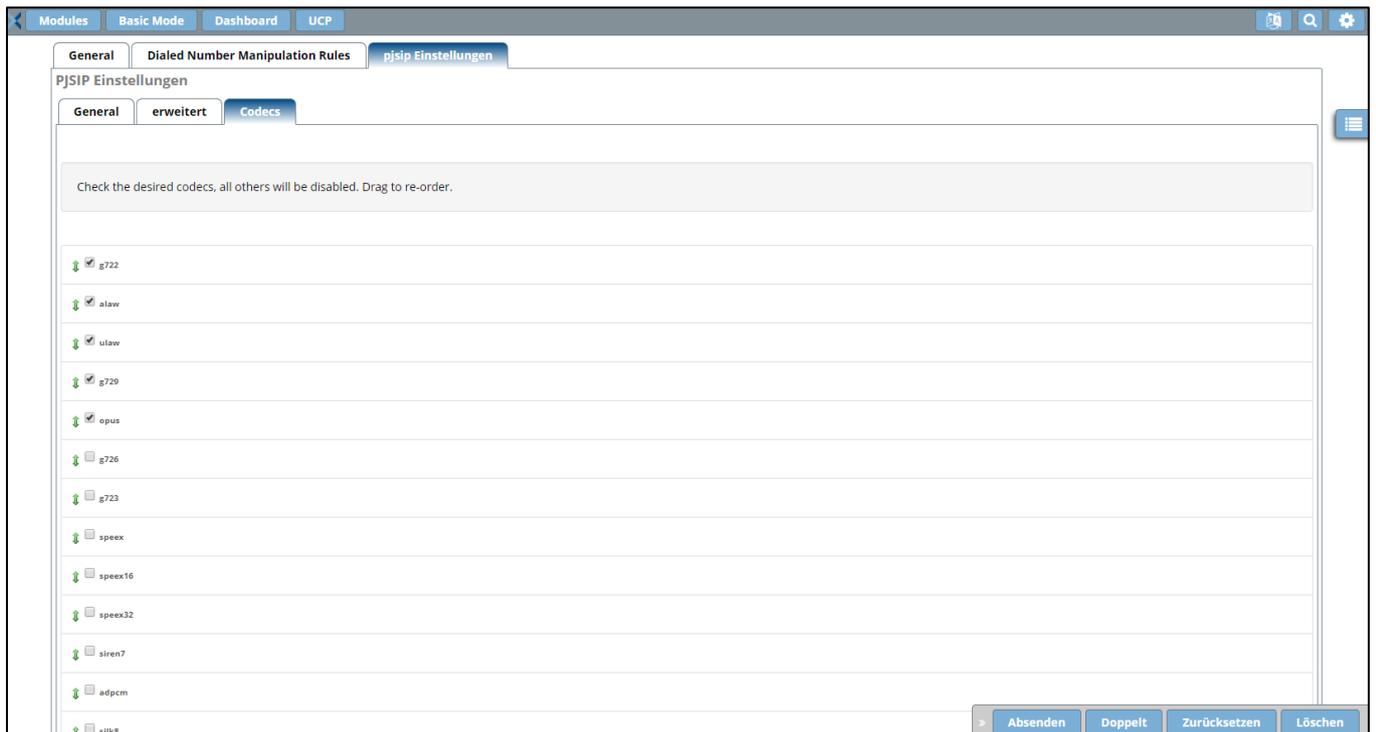
11. „Context“ belassen Sie bei „from-pstn“.

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.

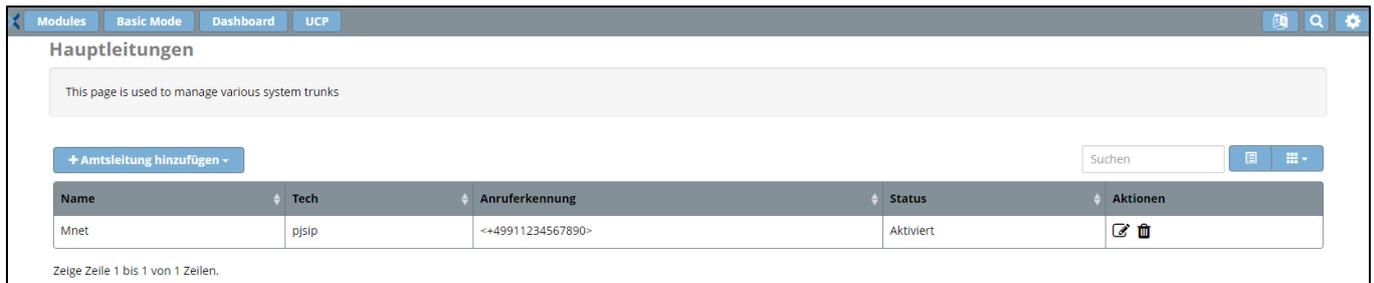
Die Einstellungen sollten nun wie in folgendem Screenshot aussehen:



13. Im Reiter „Codecs“ sollten Sie folgende Reihenfolge hinterlegen und aktivieren: g722, alaw, ulaw, g729, opus



14. 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



Hauptleitungen

This page is used to manage various system trunks

+ Amtsleitung hinzufügen -

Suchen

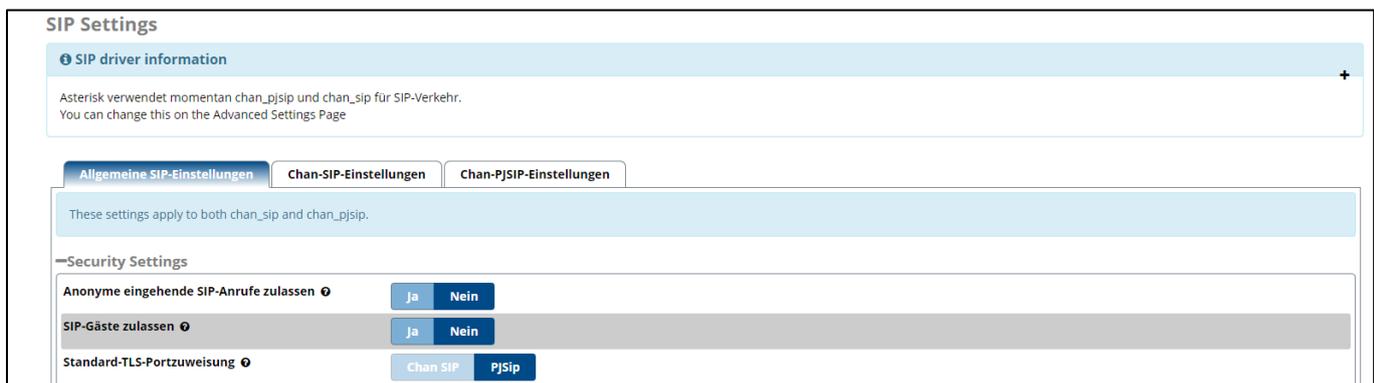
Name	Tech	Anruferkennung	Status	Aktionen
Mnet	pjsip	<<+49911234567890>	Aktiviert	 

Zeige Zeile 1 bis 1 von 1 Zeilen.

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“



SIP Settings

SIP driver information

Asterisk verwendet momentan chan_pjsip und chan_sip für SIP-Verkehr.
You can change this on the Advanced Settings Page

Allgemeine SIP-Einstellungen Chan-SIP-Einstellungen Chan-PJSIP-Einstellungen

These settings apply to both chan_sip and chan_pjsip.

Security Settings

Anonyme eingehende SIP-Anrufe zulassen Ja Nein

SIP-Gäste zulassen Ja Nein

Standard-TLS-Portzuweisung Chan SIP PJSip

2. Im Reiter Chan-PJSIP-Einstellungen

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

SIP Settings

SIP driver information

General SIP Settings | Chan SIP Settings | **Chan PJSIP Settings**

Misc PJSIP Settings

Allow Guests Ja Nein

Show Advanced Settings Ja Nein

TLS/SSL/SRTP Settings

Certificate Manager

SSL Method

Verify Client Ja Nein

Verify Server Ja Nein

Des Weiteren für den Transport:

- udp „Ja“
- tcp „Ja“
- tls „Ja“

SSL Method

Verify Client Ja Nein

Verify Server Ja Nein

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 Ja Nein

udp - 192.168.1.23 - eth0 Ja Nein

tcp

tcp - 0.0.0.0 - All Ja Nein

tcp - 192.168.1.23 - eth0 Ja Nein

tls

tls - 0.0.0.0 - All Ja Nein

tls - 192.168.1.23 - eth0 Ja Nein

ws

ws - 0.0.0.0 - All Ja Nein

ws - 192.168.1.23 - eth0 Ja Nein

wss

wss - 0.0.0.0 - All Ja Nein

wss - 192.168.1.23 - eth0 Ja Nein

Absenden Zurücksetzen

Port to Listen On	5060
Domain the transport comes from	
Externe IP-Adresse	
Local network	
- 0.0.0.0 (tcp)	
Port to Listen On	5060
Domain the transport comes from	
Externe IP-Adresse	
Local network	
- 0.0.0.0 (tls)	
Port to Listen On	5061
Domain the transport comes from	
Externe IP-Adresse	
Local network	
<input type="button" value="Absenden"/> <input type="button" value="Zurücksetzen"/>	

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

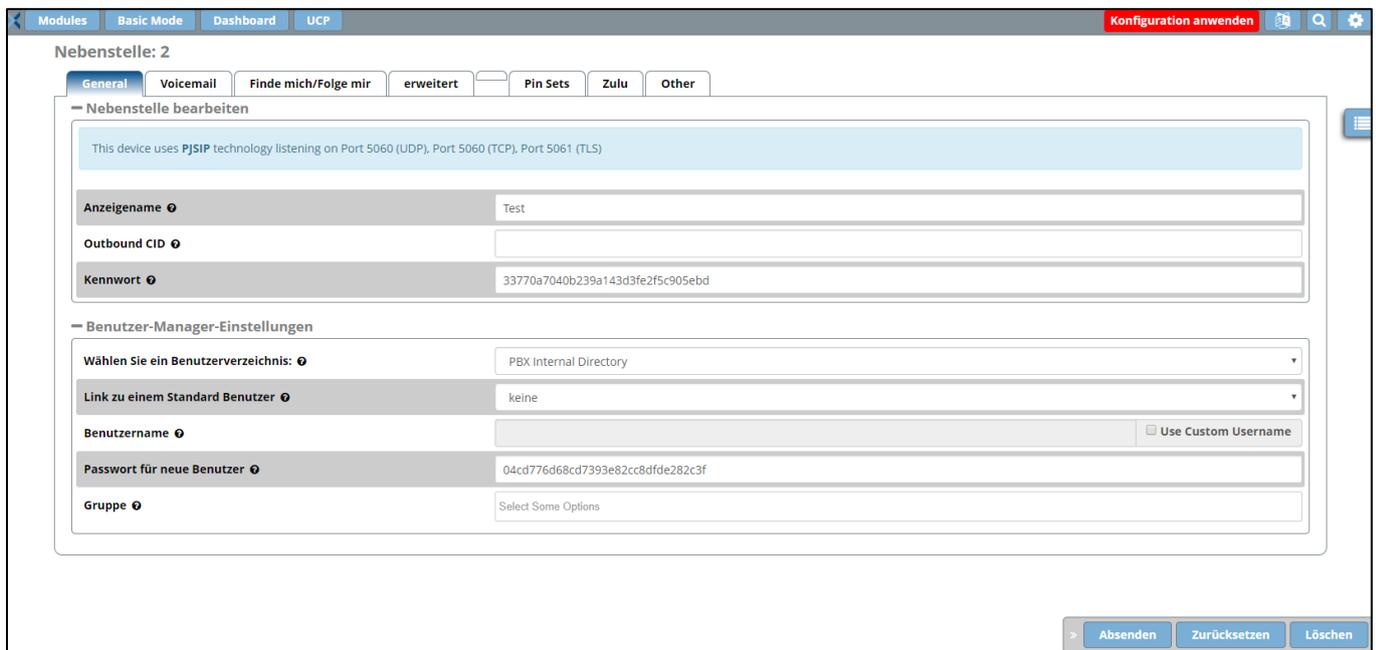
Am Ende der Konfiguration bitte „Absenden“ und „Konfiguration anwenden“ bzw „Apply Config“ drücken.

Über die command line Ebene (ssh Variante) können Sie mit dem Befehl: *asterisk -x „pjsip show registrations“* prüfen ob M-Net 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. „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 „Absenden“ und anschließend auf „Konfiguration anwenden“.

Im nachfolgenden Screenshot sehen Sie eine beispielhafte Konfiguration der Nebenstelle (Beispiel für eine Nebenstellenummer 2):



The screenshot displays the configuration page for a new extension (Nebenstelle: 2) in the Sangoma PBX system. The interface includes a navigation bar at the top with tabs for 'Modules', 'Basic Mode', 'Dashboard', and 'UCP'. A red button 'Konfiguration anwenden' is visible in the top right corner. Below the navigation, there are several tabs: 'General', 'Voicemail', 'Finde mich/Folge mir', 'erweitert', 'Pin Sets', 'Zulu', and 'Other'. The 'General' tab is active, showing the following configuration fields:

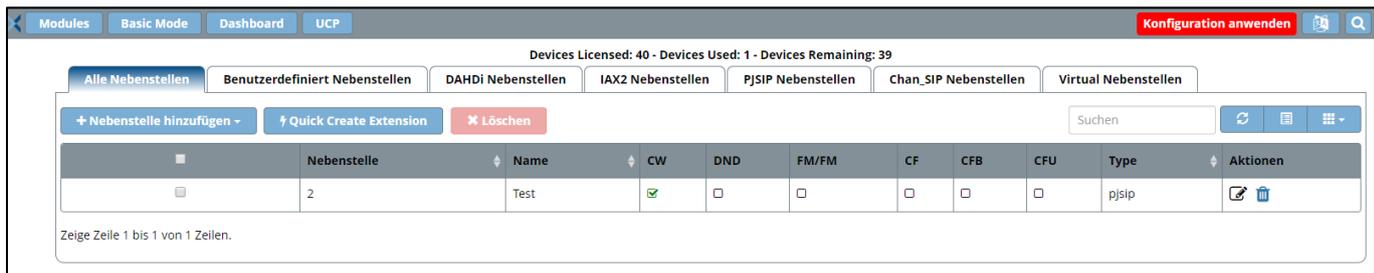
- Nebenstelle bearbeiten:** A blue box indicating 'This device uses PJSIP technology listening on Port 5060 (UDP), Port 5060 (TCP), Port 5061 (TLS)'. Below this are three input fields: 'Anzeigename' (Test), 'Outbound CID' (empty), and 'Kennwort' (33770a7040b239a143d3fe2f5c905ebd).
- Benutzer-Manager-Einstellungen:** A section with several fields: 'Wählen Sie ein Benutzerverzeichnis' (PBX Internal Directory), 'Link zu einem Standard Benutzer' (keine), 'Benutzername' (empty), 'Passwort für neue Benutzer' (04cd776d68cd7393e82cc8dfde282c3f), and 'Gruppe' (Select Some Options). There is also a checkbox for 'Use Custom Username'.

At the bottom right, there are three buttons: 'Absenden', 'Zurücksetzen', and 'Löschen'.

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.

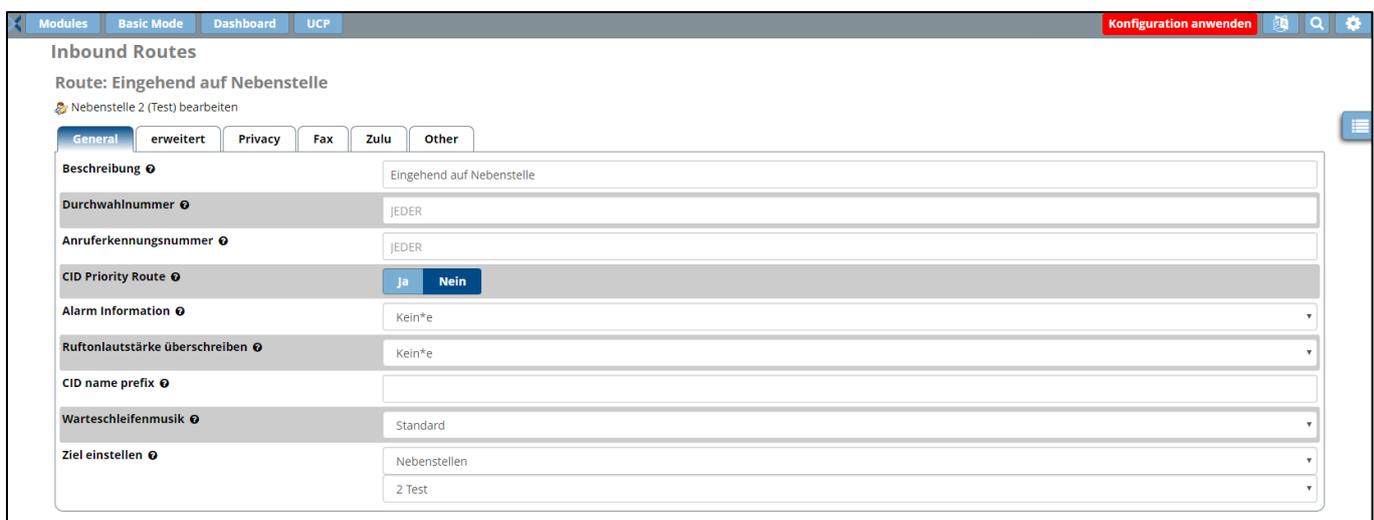


Eingehende Route definieren

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, 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:



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“.

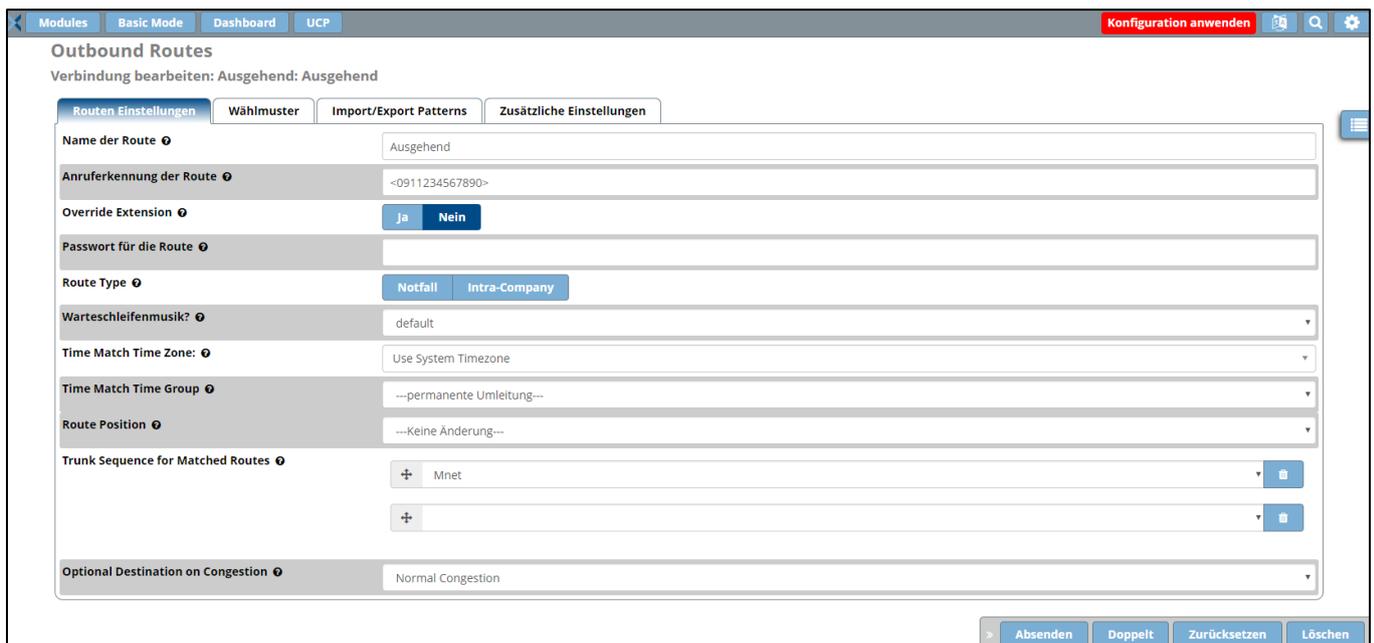
3. „Route CID“: Die Rufnummer, die ausgehend angezeigt werden soll, wenn die verwendete „Extension“ keine Einstellung dazu hinterlegt hat.

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“.



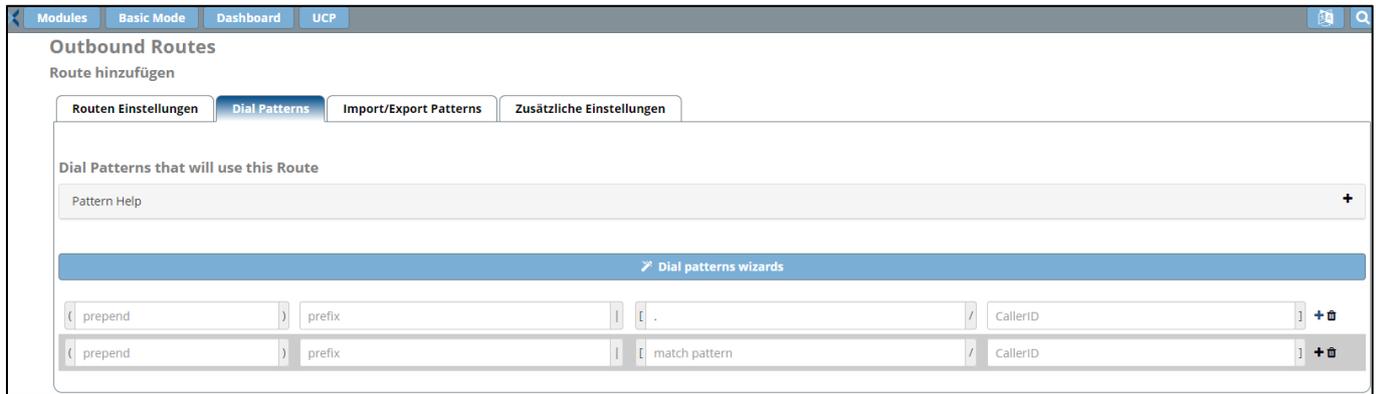
The screenshot displays the 'Outbound Routes' configuration page in the Sangoma web interface. The page title is 'Outbound Routes' and the sub-header is 'Verbindung bearbeiten: Ausgehend: Ausgehend'. The interface includes several tabs: 'Routen Einstellungen' (selected), 'Wählmuster', 'Import/Export Patterns', and 'Zusätzliche Einstellungen'. The main configuration area contains the following fields and options:

- Name der Route:** Ausgehend
- Anruferkennung der Route:** <0911234567890>
- Override Extension:** Radio buttons for 'ja' and 'Nein'.
- Passwort für die Route:** Empty text input field.
- Route Type:** Radio buttons for 'Notfall' and 'Intra-Company'.
- Warteschleifenmusik?:** dropdown menu with 'default' selected.
- Time Match Time Zone:** dropdown menu with 'Use System Timezone' selected.
- Time Match Time Group:** dropdown menu with '---permanente Umleitung---' selected.
- Route Position:** dropdown menu with '---Keine Änderung---' selected.
- Trunk Sequence for Matched Routes:** A list of trunks with 'Mnet' selected. There are '+' and trash icons for adding and removing trunks.
- Optional Destination on Congestion:** dropdown menu with 'Normal Congestion' selected.

At the bottom right, there are four buttons: 'Absenden', 'Doppelt', 'Zurücksetzen', and 'Löschen'. A red button labeled 'Konfiguration anwenden' is visible in the top right corner of the interface.

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.



The screenshot shows the 'Outbound Routes' configuration page in the Sangoma PBXact web interface. The 'Dial Patterns' tab is selected, and the 'Dial Patterns that will use this Route' section is visible. A table of dial patterns is shown, with the second row highlighted. The table has columns for 'prepend', 'prefix', 'match pattern', and 'CallerID'. The 'match pattern' field contains a period (.), and the 'CallerID' field is empty. A '+' button is visible to the right of the 'CallerID' field.

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

Stand: 15. Januar 2019.