

Konfigurationsanleitung für 3CX mit SIP-Trunk der Telecom Liechtenstein AG (FL1)

3CX Software-Version
18.0 Update7

Version: 1.0
Ausgabe: Juni 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Konfigurationsanleitung.....	3
2.1	SIP-Trunk hinzufügen.....	3
2.1.1	Einstellungen für FL1 Trunk Liechtenstein (Rufnummern 423 xxx xx xx).....	3
2.1.2	Einstellungen für FL1 Trunk Schweiz (Rufnummern 41 yy xxx xx xx).....	4
2.2	SIP Trunk Einstellungen.....	4
2.2.1	Allgemein.....	4
2.2.2	DIDs.....	6
2.2.3	Optionen.....	7
2.2.4	Ausgangsparameter.....	8
2.3	Trunk aktivieren.....	9
2.4	Ausgehende Regel.....	10
2.4.1	Diese Regel anwenden auf.....	10
2.4.2	Ausgehende Anrufe durchführen über.....	10
2.5	Nebenstellen.....	11
2.5.1	Durchwahlnummer (DID/DDI).....	11
2.5.2	ClipNoScreening.....	13
3	Supportunterstützung durch FL1.....	15

1 Einleitung

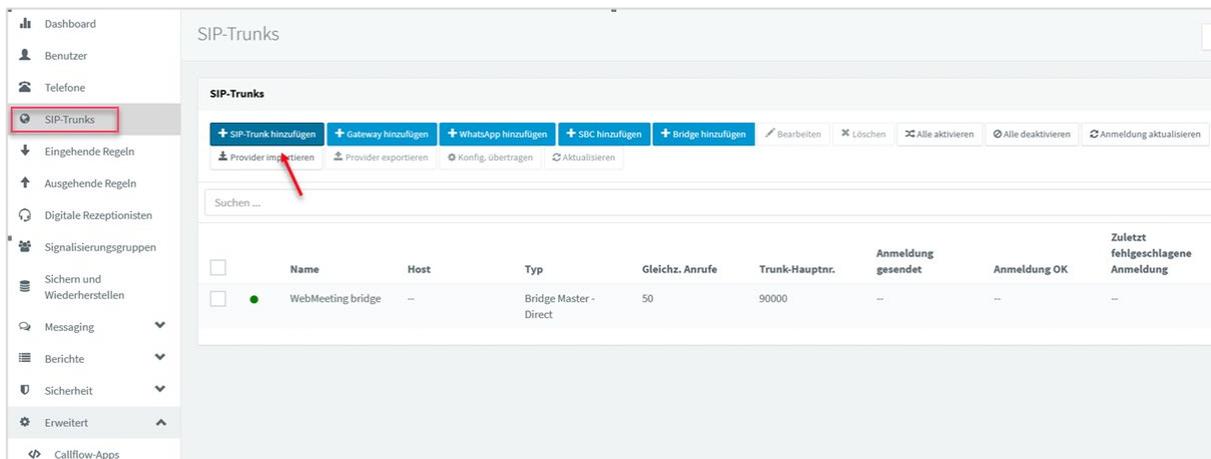
In dieser Anleitung werden die Konfigurationsparameter für die 3CX Anlage mit den Zugangsdaten vom FL1 Trunk beschrieben. Hinweise zu benötigter Hardware, Lizenzen und den übrigen Konfigurationsoptionen entnehmen Sie bitte den entsprechenden Systemhandbüchern.

2 Konfigurationsanleitung

2.1 SIP-Trunk hinzufügen

Bitte loggen Sie sich in Ihre 3CX Anlage ein und klicken auf den Reiter *SIP-Trunks* und dann auf den Button *SIP-Trunk hinzufügen*.

Hier öffnet sich ein Fenster. Bitte folgendes in den Feldern ausfüllen:



2.1.1 Einstellungen für FL1 Trunk Liechtenstein (Rufnummern 423 xxx xx xx)

- Land: Generic
- Landesspezifischen Provider: Generic VoIP Provider
- Trunk- Stammrufnummer.: Hauptnummer im nationalen Format z.B. 2171430

SIP-Trunk/VoIP-Provider hinzufügen ✕

Land auswählen

Landesspezifischen Provider auswählen

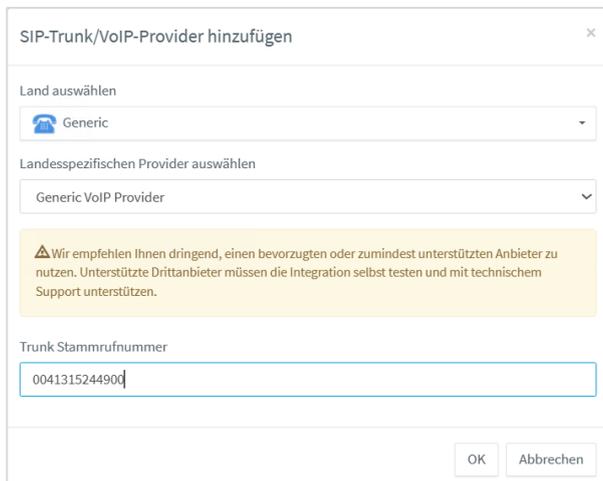
⚠ Wir empfehlen Ihnen dringend, einen bevorzugten oder zumindest unterstützten Anbieter zu nutzen. Unterstützte Drittanbieter müssen die Integration selbst testen und mit technischem Support unterstützen.

Trunk Stammrufnummer

OK

2.1.2 Einstellungen für FL1 Trunk Schweiz (Rufnummern 41 yy xxx xx xx)

- Land: Generic
- Landesspezifischen Provider: Generic VoIP Provider
- Trunk-Stammrufnummer.: Hauptnummer im internationalen Format z.B. 0041815239990



Die Hauptrufnummer ist im FL1 Kundendatenblatt ersichtlich, welches Sie von FL1 erhalten haben.

2.2 SIP Trunk Einstellungen

2.2.1 Allgemein

Nun wurde ein Trunk angelegt, der mit den FL1 Serviceprovider Daten befüllt werden muss. Die Details sind im FL1 Kundendatenblatt ersichtlich, welches Sie von FL1 erhalten haben.

Trunk-Informationen

- Trunk benennen: FL1 Trunk
- Registrar: t99999.convoip.li (nur als Beispiel)
«automatische Erkennung» aktivieren
- Ausgehender Proxy (manuell): sbc5-trunk.fl1.li
«automatische Erkennung» aktivieren
- Anzahl gleichzeitige Anrufe: Verfügbare Kanäle, je nach Bestellung

Authentifizierung

- Authentifizierungstyp: Auf Registrierung/Konto-basierend
- Authentifizierungs-ID (SIP-Benutzer-ID): SIP-Benutzername
- Authentifizierungspasswort: SIP-Passwort

Hinweis: Automatische Erkennung bedeutet, dass die IP-Adressen und Port-Einstellungen automatisch über SRV/NAPTR Protokoll erfolgen.

Allgemein MSNs Rufnummer Optionen Eingangsparameter Ausgangsparameter SMS

Trunk-Informationen

Trunk benennen
FL1 Trunk

Registrar/Server/Gateway: Hostname oder IP-Adresse
t[redacted].convoip.li Autom. Erkennung

Ausgehender Proxy
sbc5-trunk.fl1.li Autom. Erkennung

Anzahl gleichz. Anrufe
4

Authentifizierung

Authentifizierungstyp
Auf Registrierung/Konto basierend

Authentifizierungs-ID (SIP-Benutzer-ID)
lr[redacted].test

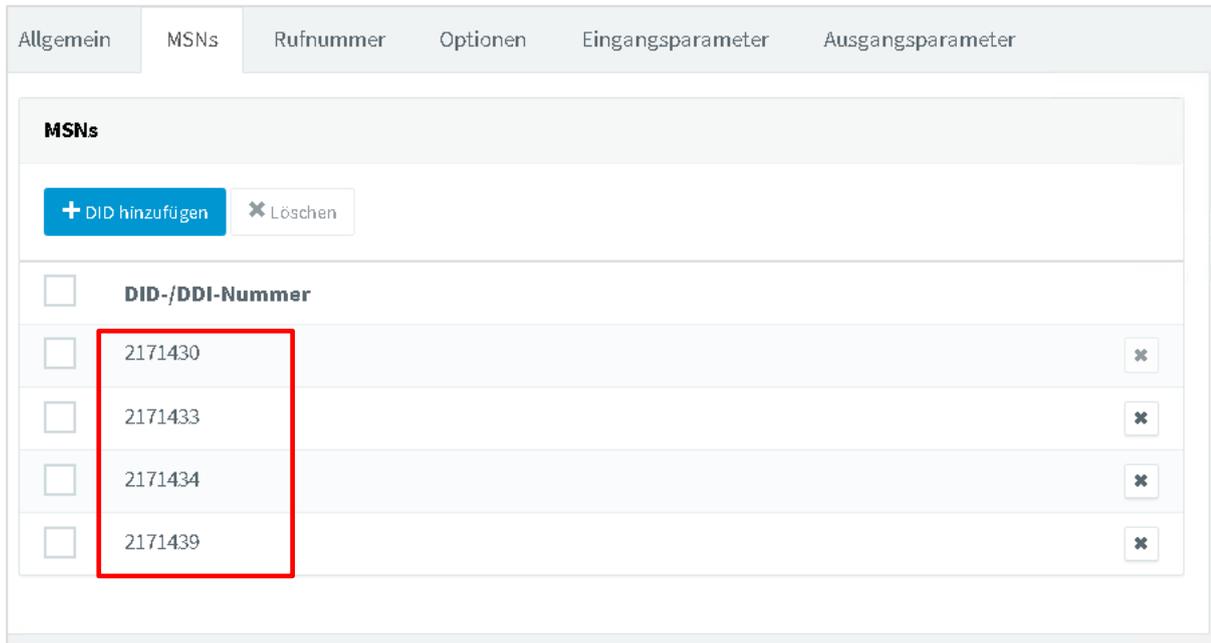
Authentifizierungspasswort

3-Wege-Authentifizierungspasswort

2.2.2 DIDs

Trunk mit Liechtensteiner Rufnummern:

Die DID müssen im Nationalen Format eingetragen werden, da eingehende Anrufe vom FL1 Voice-Switch zur 3CX im «Request Line Uri» und im «To Feld» signalisiert werden. Wenn die DID nicht so eingetragen werden, können die Durchwahlnummern nicht den richtigen internen Apparaten zugeordnet werden.

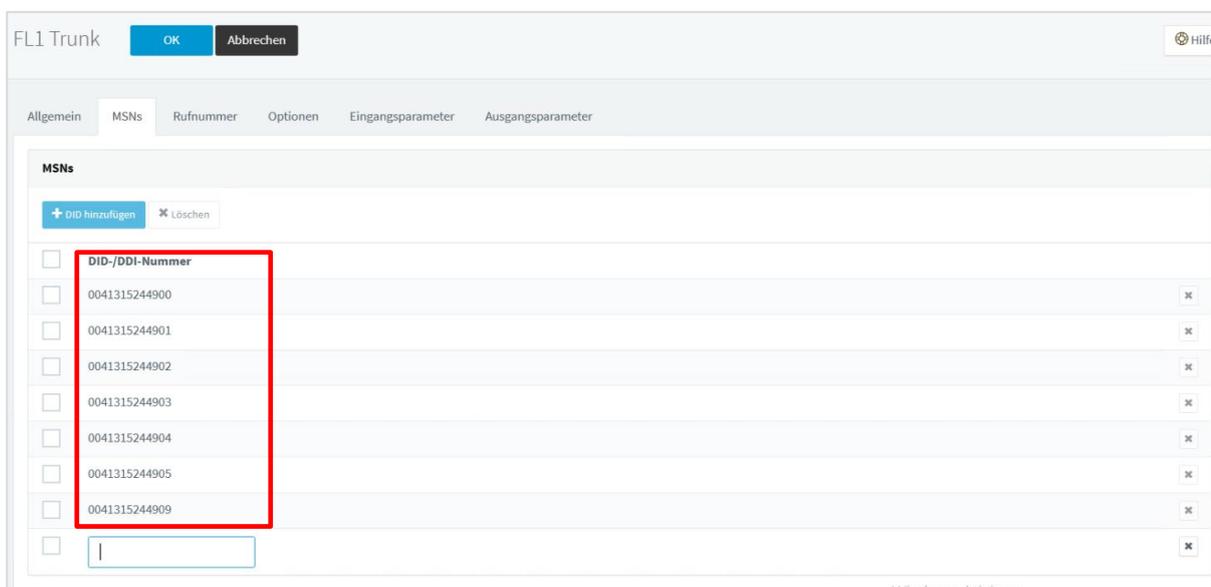


The screenshot shows the 'MSNs' configuration page with the following data:

<input type="checkbox"/>	DID-/DDI-Nummer	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2171430	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2171433	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2171434	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2171439	<input type="checkbox"/>

Trunk mit Schweizer Rufnummern:

Die DID müssen im internationalen Format eingetragen werden, da eingehende Anrufe vom FL1 Voice-Switch zur 3CX im «Request Line Uri» und im «To Feld» im internationalen Format signalisiert werden. Wenn die DID nicht so eingetragen werden, können die Durchwahlnummern nicht den richtigen internen Apparaten zugeordnet werden.

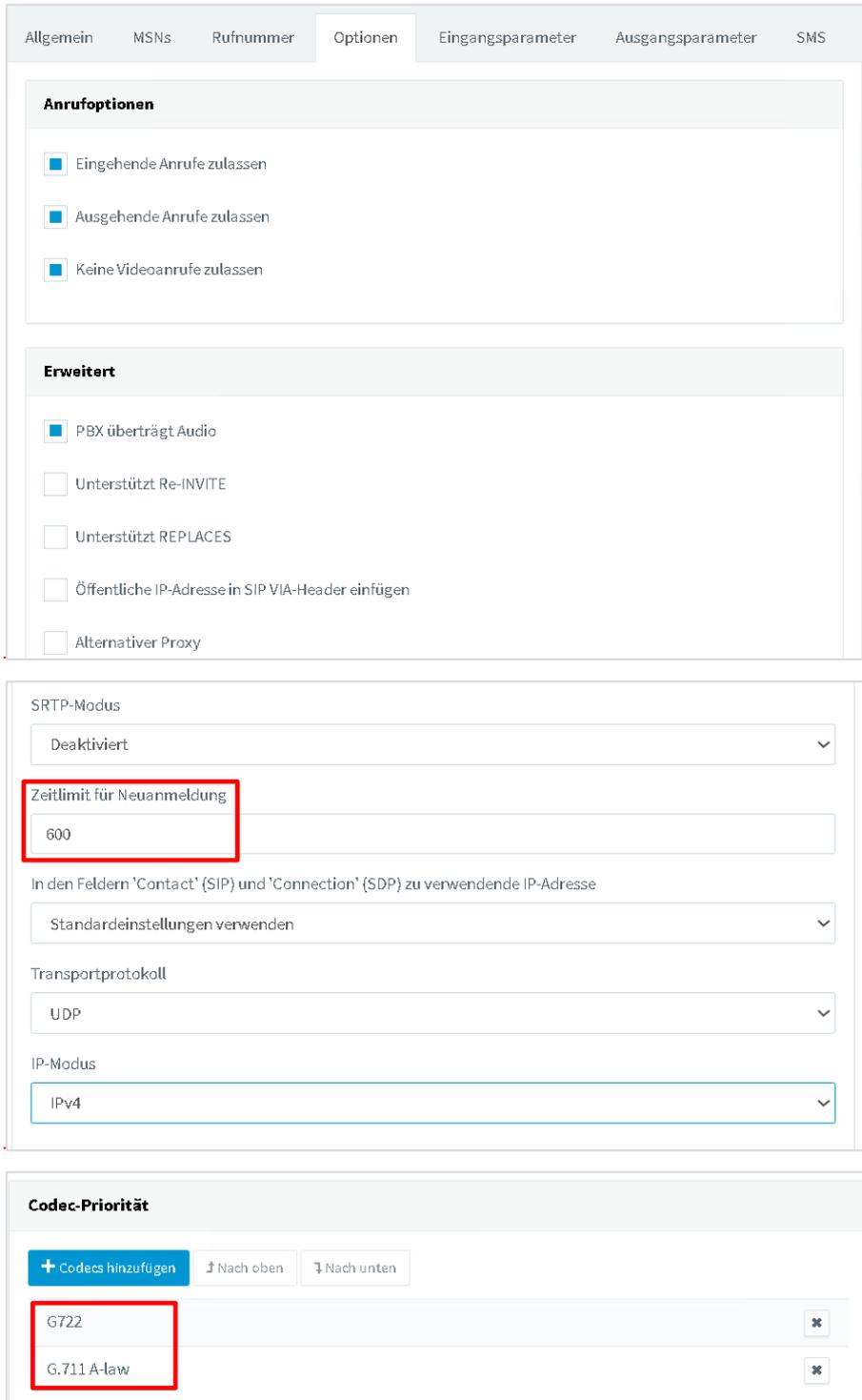


The screenshot shows the 'MSNs' configuration page with the following data:

<input type="checkbox"/>	DID-/DDI-Nummer	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	0041315244900	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	0041315244901	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	0041315244902	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	0041315244903	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	0041315244904	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	0041315244905	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	0041315244909	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

2.2.3 Optionen

Bitte in den Optionen das *Zeitlimit für Neuanmeldung* auf 600 (entspricht 5 Minuten) erhöhen und bei der *Codec-Priorität G.722 gefolgt vom G.711 A-Law* zulassen. Deshalb bitte alle anderen Codecs von der Standardeinstellung deaktivieren (siehe nachfolgenden Screenshot).



The screenshot shows the 'Optionen' configuration page with the following settings:

- Anrufoptionen:**
 - Eingehende Anrufe zulassen
 - Ausgehende Anrufe zulassen
 - Keine Videoanrufe zulassen
- Erweitert:**
 - PBX überträgt Audio
 - Unterstützt Re-INVITE
 - Unterstützt REPLACES
 - Öffentliche IP-Adresse in SIP VIA-Header einfügen
 - Alternativer Proxy
- SRTP-Modus:** Deaktiviert
- Zeitlimit für Neuanmeldung:** 600 (highlighted with a red box)
- In den Feldern 'Contact' {SIP} und 'Connection' {SDP} zu verwendende IP-Adresse:** Standardeinstellungen verwenden
- Transportprotokoll:** UDP
- IP-Modus:** IPv4
- Codec-Priorität:**
 - + Codecs hinzufügen
 - ↑ Nach oben
 - ↓ Nach unten
 - G.722 (highlighted with a red box)
 - G.711 A-law (highlighted with a red box)

Nachdem die Einstellungen eingetragen wurden auf *OK* klicken, um die Änderungen zu speichern.

2.2.4 Ausgangsparameter

In den Ausgangsparametern bitte die folgende SIP-Felder ändern auf:

- From: Display Name → „ OriginatorCallerID ”
- From: User Part → „ OriginatorCallerID ”
- P-Asserted Identity: Display Name → „ OutboundCallerID ”
- P-Asserted Identity: User Part → „ OutboundCallerID ”
- P-Asserted Identity: Host Part → „ GWHostPort ”

FL1-Trunk OK Abbrechen Hilfe

Allgemein MSNs Rufnummer Optionen Eingangsparameter **Ausgangsparameter** SMS

Parameter für ausgehende Anrufe

Weisen Sie SIP-Header-Felder einzelnen 3CX Anrufvariablen zu. Einstellungen sollten nur von erfahrenen Anwendern angepasst werden. Eine falsche Konfigurierung führt zu Fehlfunktionen der PBX.

SIP-Feld	Variable	Benutzerdef. Wert
Request Line URI : User Part	"CalledNum" number that has be	
Request Line URI : Host Part	"GWHostPort" gateway/provider	
Contact : User Part	"OutboundCallerId" Outbound c	
Contact : Host Part	"ContactUri" usually, content of	
To : Display Name	"CalledName" name that has be	
To : User Part	"CalledNum" number that has be	
To : Host Part	"GWHostPort" gateway/provider	
From : Display Name	"OriginatorCallerID" Original Call	
From : User Part	"OriginatorCallerID" Original Call	
From : Host Part	"GWHostPort" gateway/provider	

User Agent : Text String	Leave default value
Remote Party ID - Called Party : Display Name	Leave default value
Remote Party ID - Called Party : User Part	Leave default value
Remote Party ID - Called Party : Host Part	Leave default value
Remote Party ID - Calling Party : Display Name	"OutboundCallerId" Outbound c
Remote Party ID - Calling Party : User Part	"OutboundCallerId" Outbound c
Remote Party ID - Calling Party : Host Part	"GWHostPort" gateway/provider
P-Asserted Identity : Display Name	"OutboundCallerId" Outbound c
P-Asserted Identity : User Part	"OutboundCallerId" Outbound c
P-Asserted Identity : Host Part	"GWHostPort" gateway/provider
P-Preferred Identity : Display Name	Leave default value
P-Preferred Identity : User Part	Leave default value
P-Preferred Identity : Host Part	Leave default value
P-Called-Party-ID : Display Name	Leave default value
P-Called-Party-ID : User Part	Leave default value
P-Called-Party-ID : Host Part	Leave default value

2.3 Trunk aktivieren

In diesem Punkt bitte den Trunk aktivieren und die Anmeldung aktualisieren:

SIP-Trunks

Suchen ...

<input type="checkbox"/>	Name	Host	Typ	Gleich. Anrufe	Trunk-Hauptnr.	Anmeldung gesendet	Anmeldung OK	Zuletzt fehlgeschlag... Anmeldung	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	FL1-Trunk	t1-...i.conv...	Provider	4	2171430	14.06.2023 16:05:55	14.06.2023 16:05:55	--	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	WebMeeting bridge	--	Bridge Master - Direct	50	90000	--	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>

2.4 Ausgehende Regel

Um mit der 3CX Anlage ausgehende Anrufe durchzuführen, muss eine ausgehende Regel gesetzt werden.

2.4.1 Diese Regel anwenden auf

Im Beispiel wurden dreistellige Durchwahln verwendet, somit haben wir eine einfache Regel gesetzt. Diese Regel soll für alle Anrufe, die über die Nebenstellen (Durchwahln) 430-439 durchgeführt werden, gelten.

The screenshot shows the configuration for an outgoing rule named 'outbound1'. The left sidebar contains a navigation menu with 'Ausgehende Regeln' highlighted by a red arrow. The main configuration area is divided into sections:

- Allgemein:** The 'Regelname' field is set to 'outbound1'.
- Diese Regel anwenden auf:**
 - 'Nummern mit Präfix' is empty.
 - 'Anrufe über Nebenstelle(n)' is set to '430-439', highlighted with a red arrow.
 - 'Nummern mit einer Länge von' is empty.
 - 'Anrufe über Nebenstellengruppe(n)' is empty, with a '+ Hinzufügen' button below it.
- Ausgehende Anrufe durchführen über:** A table for configuring backup routes for outgoing calls. The first row (Route 1) has 'FL1-Trunk' selected in the dropdown, highlighted with a red arrow. The other rows (Route 2-5) are set to 'BLOCK CALLS'.

2.4.2 Ausgehende Anrufe durchführen über

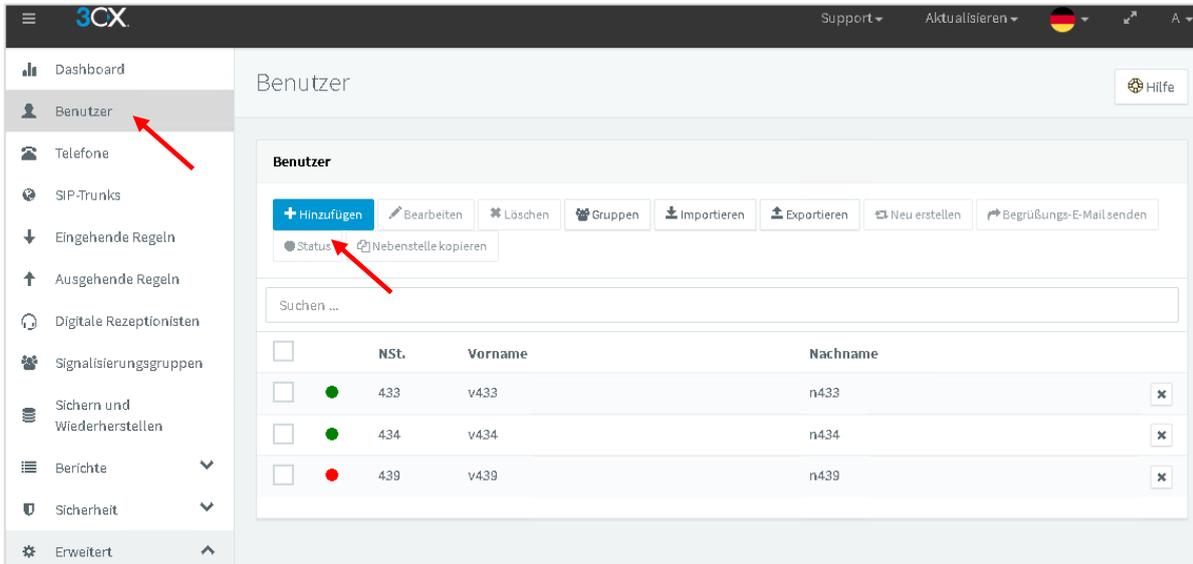
Bei *ausgehenden Anrufe durchführen über* Feld den zuvor angelegten SIP-Trunk aus dem Dropdown Menü bei der Rule 1 auswählen und dann mit *OK* speichern.

Achtung: Diese Regel greift nicht für Signalisierungsgruppen.

2.5 Nebenstellen

In diesem Teil werden die Nebenstellen/Durchwahlen/Teilnehmer angelegt.

Dazu auf die *Nebenstellen* und auf *Hinzufügen* klicken. Es öffnet sich folgendes Fenster:



Hier tragen Sie bitte die Benutzerdaten ein. Wenn keine ausgehende Rufnummer eingetragen wird, ruft dieser Teilnehmer mit der Hauptnummer raus - in unserem Beispiel mit der 2171430.

2.5.1 Durchwahlnummer (DID/DDI)

Bei *Durchwahlnummer (DID/DDI)* kann man dem Teilnehmer die im Kapitel "DID" angelegte Durchwahl zuweisen.



Beispiel: LI-Rufnummern



Beispiel: CH-Rufnummern

433 v433 n433 OK Abbrechen Hilfe

Allgemein Mailbox Weiterleitungsregeln Telefon-Provisionierung BLF Optionen Rechte

Benutzerinformationen

Nebenstelle
433

Vorname
v433

Nachname
n433

E-Mail-Adresse
E-Mail-Adresse

Mobilnummer
Mobilnummer

Ausgehende Rufnummer
2171430

Scannen Sie diesen QR-Code aus der 3CX Android- oder iOS-App, um diese dem Benutzer zu provisionieren

Web-Authentifizierung

Sie können die Anwesenheit Ihrer Kollegen anzeigen, Anrufe mit einem Mausklick umleiten und leiten, Ihren Anrufverlauf anzeigen und Anrufkonferenzen mit der Web Client / Desktop App einrichten.

<https://vc.3cx.eu:5001/webclient>

Web Client/Desktop-Anwendung aktivieren

Passwort – Benutzername entspricht Nebenstellenummer

Durchwahlnummer (DID/DDI)

Weisen Sie optional eine DID zu, um Anrufe direkt an diese Nebenstelle zu empfangen

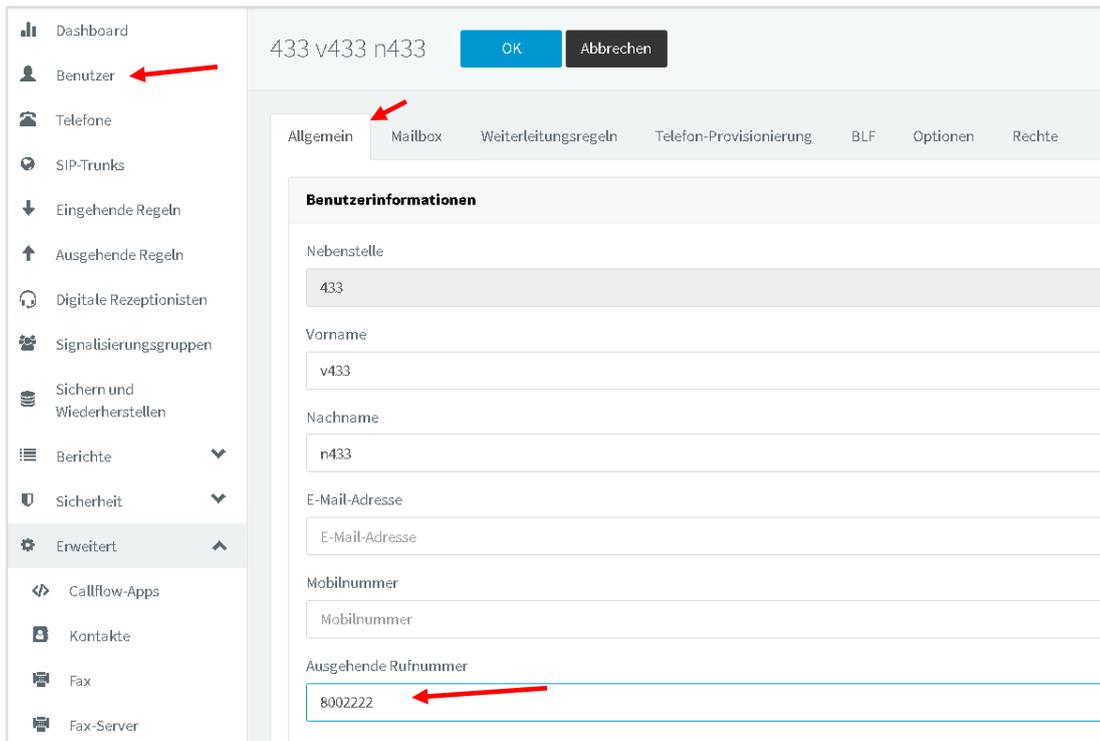
DID-/DDI-Nummer hinzufügen

2171433 (433,433) ✕

2.5.2 ClipNoScreening

Dieses Leistungsmerkmal wird vom FL1 Trunk grundsätzlich unterstützt, ist jedoch standardmässig nicht aktiviert. Für eine Aktivierung melden Sie sich bitte beim Support der FL1.

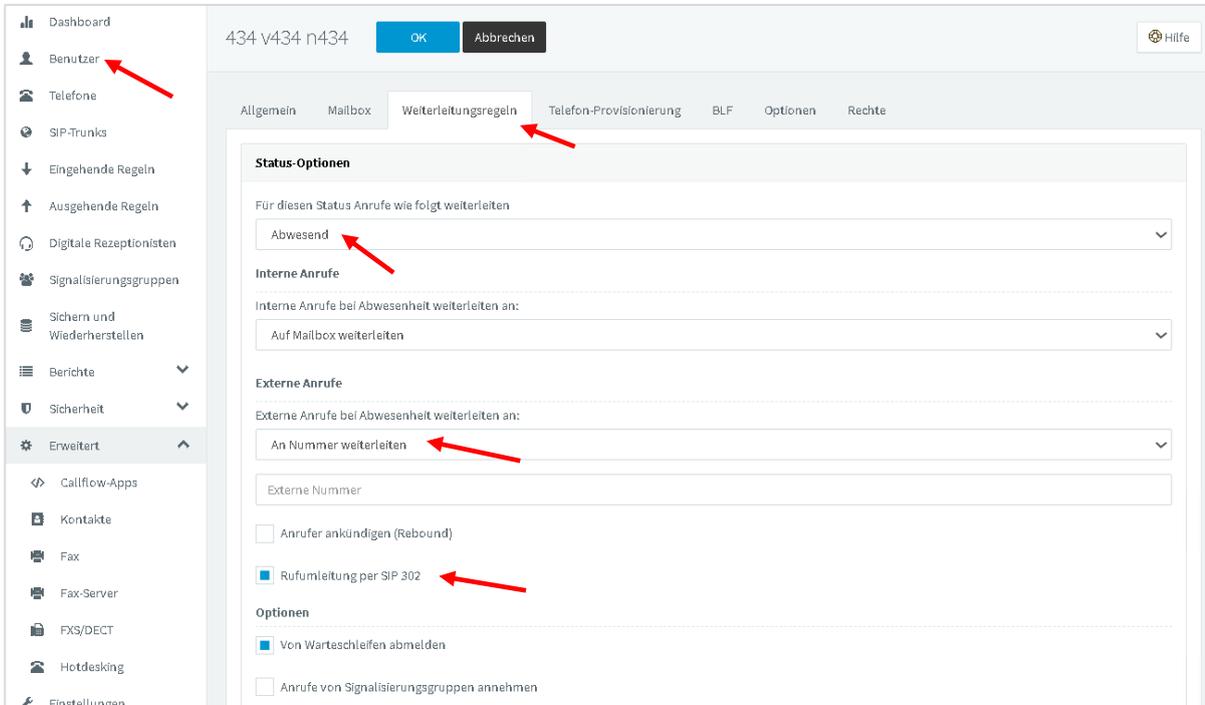
Beim User, welcher diese Nummer als anzuzeigende Nummer signalisieren möchte, muss diese ins Feld „Ausgehende Rufnummer“ eingetragen werden.



The screenshot shows the user configuration interface for user '433 v433 n433'. The left sidebar contains a navigation menu with 'Benutzer' highlighted. The main content area shows the 'Mailbox' tab selected. Under 'Benutzerinformationen', the 'Ausgehende Rufnummer' field is highlighted with a red arrow and contains the value '8002222'. Other fields include 'Nebenstelle' (433), 'Vorname' (v433), 'Nachname' (n433), 'E-Mail-Adresse', and 'Mobilnummer'.

Anrufumleitungen im Zusammenhang mit CLIPnoScreening

Unter den Teilnehmer Optionen kann eingestellt werden, ob eine Umleitung mit dem SIP-Parameter «move302» erfolgen soll oder nicht. Entsprechend muss bei einer externen Anrufumleitungen dem Umleitziel (C-Teilnehmer) eine «Null» vorangestellt werden.



Folgende Regeln sollten bei Umleitungen beachtet werden.

Umleitung	Bemerkung	Gültig für Trunk
B 433 (2171433) hat Umleitung in Abwesenheit nach C 2171603	Bei C wird die B-Nummer angezeigt. → Ist CLIP no screening aktiviert, wird bei C die A-Nummer angezeigt.	FL
B 433 (2171433) hat Umleitung mit move302, in Abwesenheit nach C 2171603	Bei C wird die A-Nummer angezeigt.	FL
B 433 (2171433) hat Umleitung in Abwesenheit nach C 0041795703986	Bei C wird die B-Nummer angezeigt. → Ist CLIP no screening aktiviert, wird bei C die A-Nummer angezeigt.	FL und CH
B 433 (2171433) hat Umleitung mit move302, in Abwesenheit nach C 0041795703986	Bei C wird die A-Nummer angezeigt	FL und CH
B 433 (2171433) hat Umleitung in Abwesenheit nach C 0795703986	Bei C wird die B-Nummer angezeigt. → Ist CLIP no screening aktiviert, wird bei C die A-Nummer angezeigt.	FL und CH
B 433 (2171433) hat Umleitung mit move302, in Abwesenheit nach C 0795703986	Bei C wird die A-Nummer angezeigt.	FL und CH

3 Supportunterstützung durch FL1

FL1 kann nur auf die oben beschriebenen und im Zusammenhang mit dem FL1 Trunk stehenden Problemen Unterstützung anbieten.

Die hier gemachten Einstellungen gelten explizit auf die auf Seite 1 erwähnte Software Stand seitens 3CX.

Werden seitens 3CX neuere oder andere Software-Releases freigeben, kann FL1 die Funktionalitäten des FL1 Trunk nicht garantieren.

Für Unterstützung aller weiteren Leistungsmerkmalen wenden Sie sich bitte an 3CX.