

## Softphone Funktionen (SIP)

### ProCall 7 Enterprise

### ab Version 7.0

Cloud PBX:

HFO Crown Centrex  
Crown Call Manager 1.4

Mit der oben angegebenen Telefonanlage wurden die Softphone Funktionen (SIP) von estos ProCall Enterprise in der estos-eigenen Umgebung getestet. Die Tests wurden mit maximal zwei Lines pro SIP-Endgerät durchgeführt.

Die nachfolgenden Informationen wurden bei der Einrichtung der Telefonanlage für die Anmeldung / Registrierung der einzelnen SIP-Lines an den UCServer verwendet.

Hinweis: Für die Anbindung von SIP-Lines werden nur UDP-Verbindungen unterstützt.

## HFO Crown Centrex SIP-Accounts

Die für die Nutzung von ProCall Enterprise einzurichtenden SIP-Accounts sind über das HFO Telecom Web-Interface zu administrieren (Menüpunkt *Call Manager – Einstellungen – Accounts*):



Nach Auswahl des *Accounts*-Menüs steht ein weiterer Menüpunkt *SIP-Accounts* zur Verfügung, über den die eingerichteten SIP-Accounts aufgelistet sind. Wird ein SIP-Account zur Bearbeitung geöffnet, können die Angaben ermittelt werden, die für die Einrichtung der SIP-Leitungen in der estos UCServer Verwaltung erforderlich sind:

- Domäne, bei Anlegen der Softphone-Leitungsgruppe in der estos UCServer Verwaltung unter *Registrar/IP-Adresse* einzutragen,
- Account, bei Anlegen von Softphone-Leitungen in der estos UCServer Verwaltung unter *Benutzername(n)* einzutragen,
- Passwort, bei Anlegen von Softphone-Leitungen in der estos UCServer Verwaltung unter *Passwort* einzutragen.aut

Stammdaten
Call Manager

Firmen
Persönen
Adressbücher
Benutzer
Centrale
Callcenter
Log
Einstellungen
Erweitert

Telefon
Ansagen
Nummernlisten
Anrufstatistik-E-Mails

✕
SIP-Account **Estos Test bearbeiten**

SIP-Account

Speichern
 Bearbeiten abbrechen
 Löschen

**\* Pflichtangaben**

Person *	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;"> <span style="margin-left: 5px;">eingef. Person</span> </div> <div style="margin-top: 5px;"> <input type="text" value="Nach Eigenschaft suchen..."/> </div>
Standort	<input type="text" value="Nach Eigenschaft suchen..."/>
Gruppe	<input type="text" value="Nach Eigenschaft suchen..."/>
Bezeichnung	<input type="text" value="Estos Test"/>
Teams	<input type="text" value="Nach Eigenschaft suchen..."/>
Gruppen-Account	<input type="checkbox"/>
Domäne	<input type="text" value="estos.hfo-cloud.de"/>
Account *	<input type="text" value="22"/>
Passwort *	<input type="password" value="....."/>
Letzte Passwort-Änderung	<input type="text" value="27.01.2020 16:02:01"/>
Signalisierungsformat *	<input type="text" value="\$Name"/>
Erlaubte IP-Adressen	<input type="text" value=""/>
Network Provided Number	<input type="text" value=""/>

Wird ein SIP-Account für die Verwendung als SIP-Leitung in estos ProCall Enterprise vorgesehen, ist sicherzustellen, dass dieser SIP-Account nicht auf einem anderen Endgerät oder in einer weiteren Applikation verwendet wird. Dies bedeutet, die zur Registrierung von SIP-Leitungen zu verwendenden SIP-Accounts sind exklusiv für den estos UCServer vorzusehen. Eine mehrfache gleichzeitige Verwendung von SIP-Accounts führt unmittelbar zu Signalisierungsfehlern.

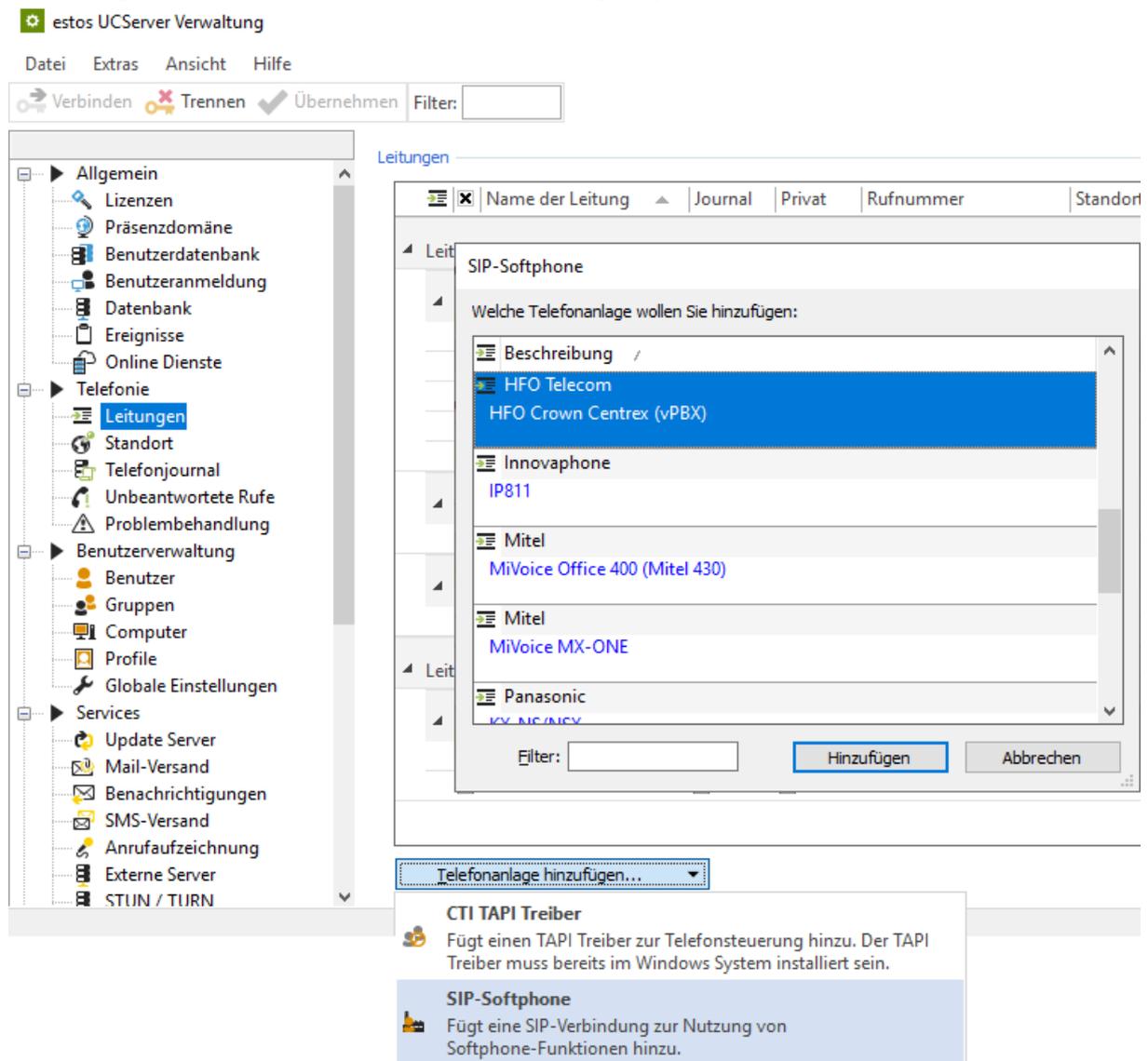
Damit bei einer Rufweiterleitung das Gesprächsfenster auf dem Weiterleitungsziel korrekt befüllt wird, ist den SIP Accounts der Parameter *supportsToUriChange* mit dem Wert *true* zuzuweisen. Diesen Parameter fügen Sie den SIP Accounts unter *Erweiterte Einstellungen* hinzu:



## Konfiguration des UCServers

### Einrichtung der Telefonanlagenanbindung

Die Verbindung zur Telefonanlage wird in der estos UCServer Verwaltung unter *Leitungen* als *SIP-Softphone*-Verbindung vom Typ *HFO – HFO Crown Centrex (vPBX)* eingetragen:



Aufgrund des kundenspezifischen Registrars ist diese Angabe den SIP-Accounts im HFO Crown Centrex Web-Interface unter *Domäne* (s.o.) zu entnehmen und in der Eingabezeile *Registrar/IP-Adresse* und *Port* einzutragen.

**SIP-Softphone hinzufügen**

**Registrar**  
Tragen Sie hier den SIP-Registrar ein, an dem sich das Softphone anmelden soll.

Registrar/IP-Adresse:  Port:

Reregister nach:

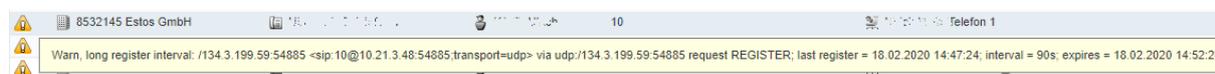
Register Verzögerung:

NAT Refresh:

< Zurück **Weiter >** Abbrechen Hilfe

Die Standardeinstellung für *Reregister nach* von 600 s ist ein praktikabler Wert. Der vom Provider akzeptierte maximale Wert beträgt zwar 3600 Sekunden, wird jedoch bei Einstellungen von mehr als 60 Sekunden im HFO Crown Centrex Web Interface immer einen Warnhinweis liefern:

*Warn, long register interval...*



Sollten mehr als (in der Größenordnung) 25 SIP-Leitungen zu registrieren sein, ist das Verringern der *Register Verzögerung* von 300 ms nicht empfehlenswert, um damit eine zeitlich besser verteilte Registrierungs-erneuerung zu erzielen.

Je nach Verbindungstechnik aus dem internen Netzwerk über das Internet hin zum Provider der virtuellen PBX kann es notwendig werden, den Wert der Einstellung *NAT Refresh* zu verringern, um damit zu verhindern, dass die virtuelle Telefonanlage von außen keinen Kontakt mehr zum estos UCServer aufnehmen kann, da bspw. von einem NAT-Router oder einer Firewall zwischenzeitlich die UDP-Verbindung geschlossen oder das NAT UDP Mapping gelöscht wurde.

Alle zu verwendenden SIP-Leitungen sind nun einzutragen. Es können jedoch zu späterem Zeitpunkt weitere SIP-Leitungen hinzugefügt oder entfernt werden.

Für die Anbindung an die Cloud-PBX von HFO Telecom müssen angegeben werden:

als *Benutzername(n)*

die Angabe *Account* wie in der vPBX hinterlegt (s.o.),

als *Passwort*

das *Passwort* wie in der vPBX hinterlegt (s.o.),

*Auth.-Benutzername von Benutzername übernehmen* wird hierbei immer aktiviert.

**SIP-Softphone hinzufügen**

**Anmeldung**  
Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort für die SIP-Registrierung ein.

Benutzername(n):   
Beispiele: 123  
100-199  
150;177;200-220

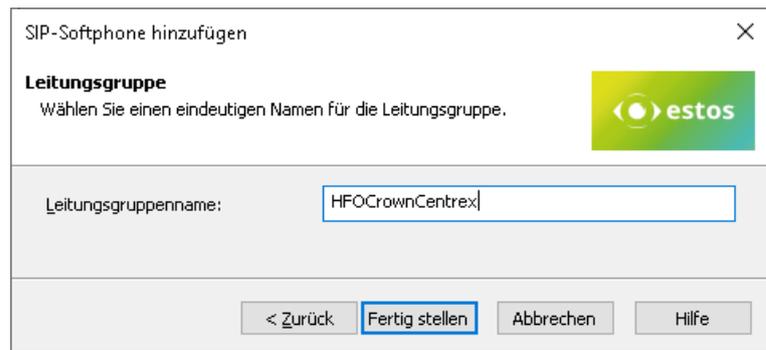
Passwort:

Weitere Softphones konfigurieren

Auth.-Benutzername von Benutzername übernehmen

< Zurück **Weiter >** Abbrechen Hilfe

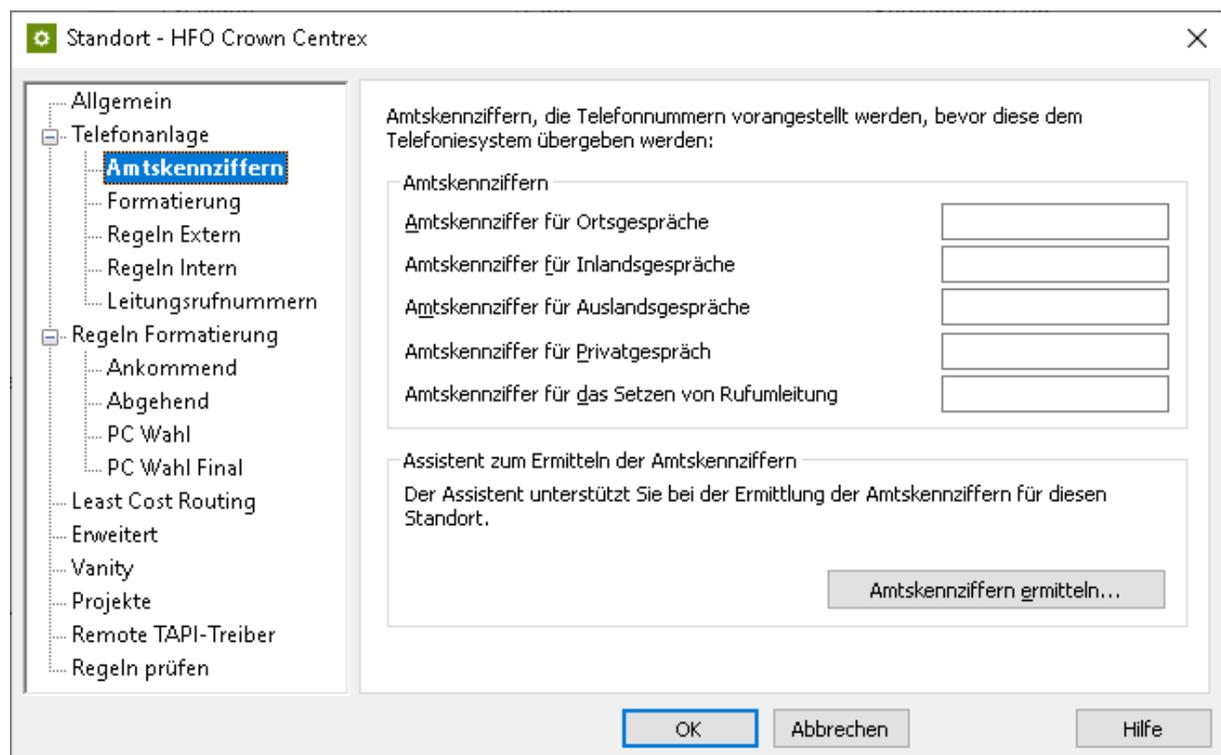
Nachdem nun SIP-Leitungen der Leitungsgruppe hinzugefügt wurden, ist für diese noch ein eindeutiger Name zu vergeben:

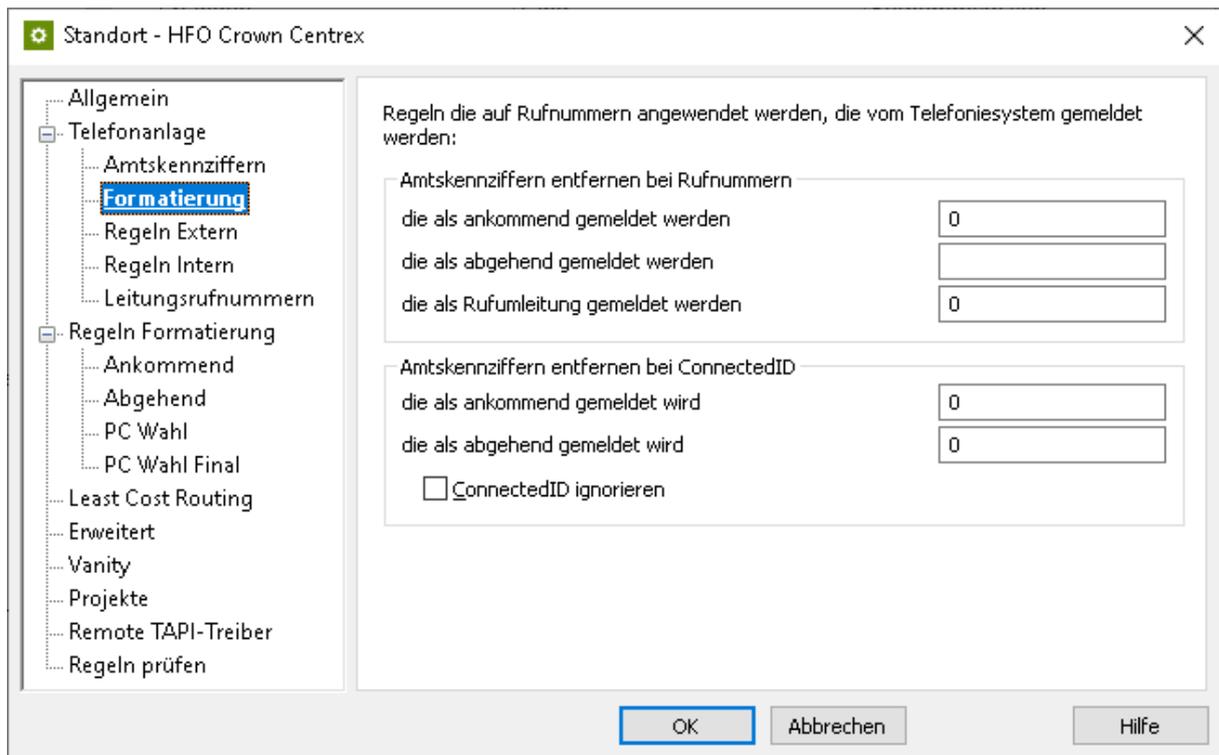


## Standorteinrichtung

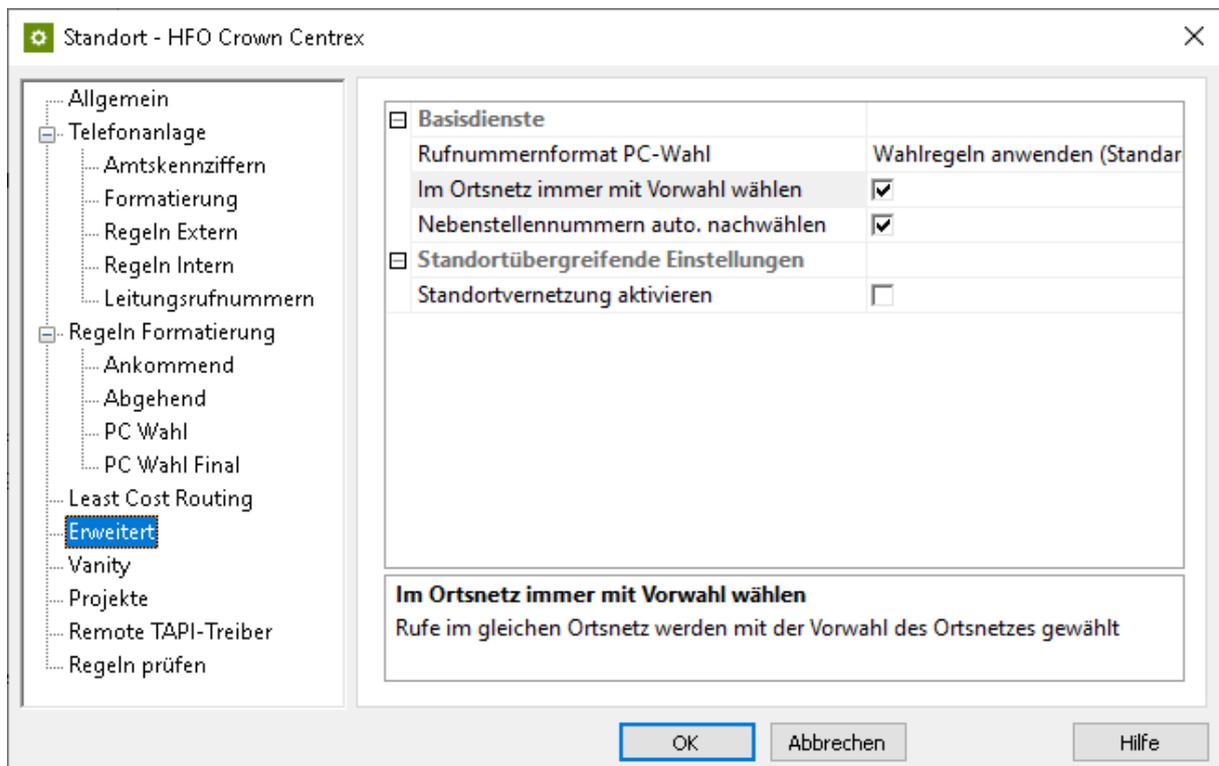
Richten Sie in der estos UCServer Verwaltung unter *Standort* einen passenden Standort mit den Informationen zu Amtskennziffern, Vorwahl, Anlagenrufnummer und Durchwahlbereich ein.

Die folgend dargestellten Regeln für die Amtskennzifferverarbeitung und die Formatierung zeigten sich in den Testanschaltungen an die HFO Crown Cloud PBX als geeignet, könnten jedoch aufgrund kundenspezifischer Anschaltvarianten hiervon auch abweichen und eine Nachjustierung erforderlich machen.





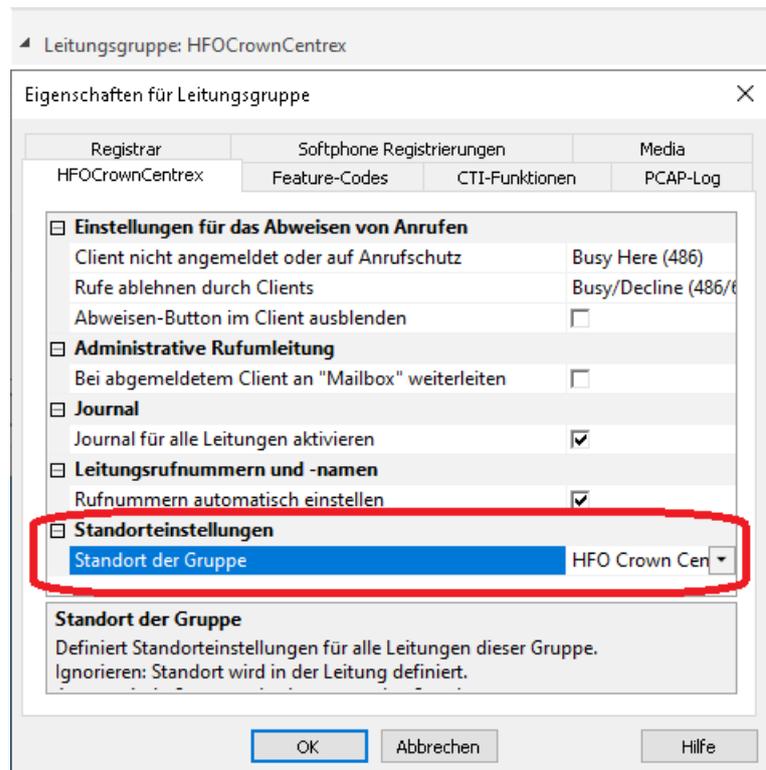
Achten Sie darauf, unter *Erweitert* – *Basisdienste* das *Rufnummernformat PC-Wahl* auf *Wahlregeln anwenden (Standard)* einzustellen und die Option *Im Ortsnetz immer mit Vorwahl wählen* zu aktivieren:



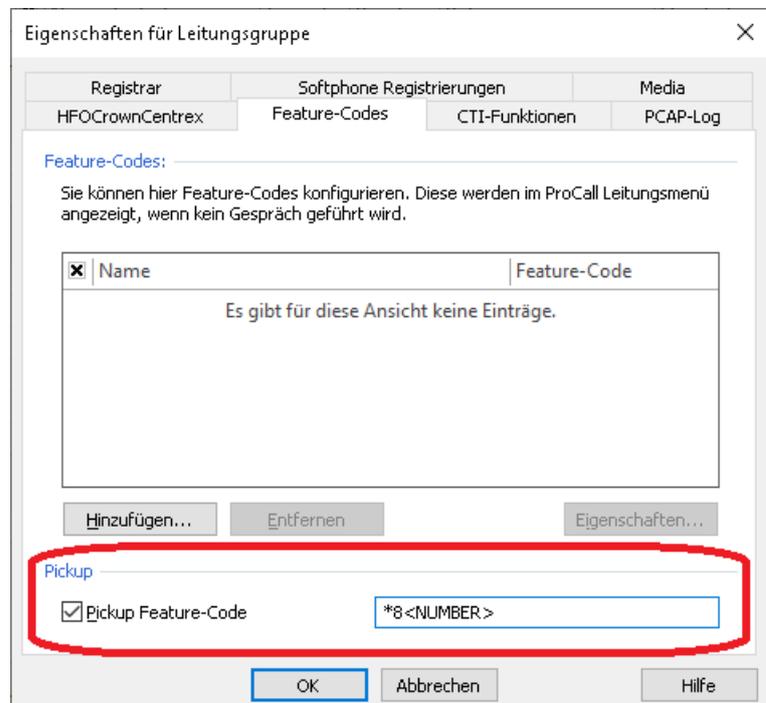
## Leitungsgruppe konfigurieren

Über das Kontextmenü der Leitungsgruppe erreichen Sie den Menüpunkt *Eigenschaften...*

Auf der Registerkarte, welche den Namen der Leitungsgruppe trägt, ist der im vorherigen Abschnitt erstellte Standort einzutragen:



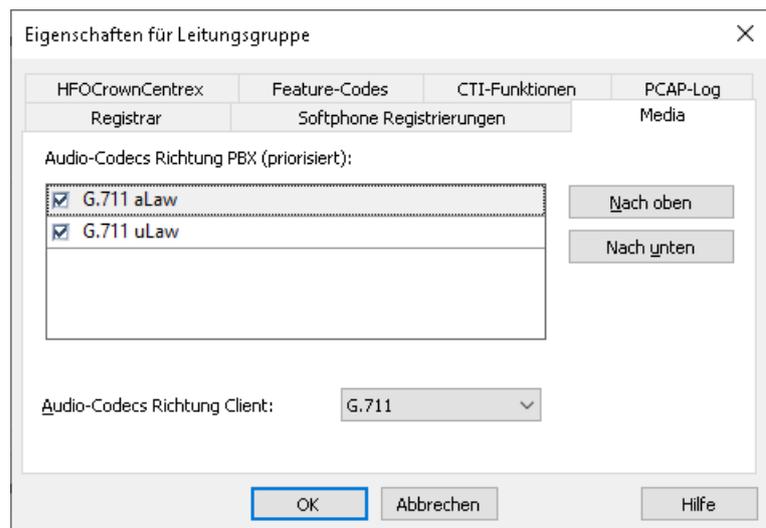
Auf der Registerkarte *Feature-Codes* ist im Abschnitt *Pickup* der *Pickup Feature-Code* zu aktivieren und der vPBX Kurzwahlcode für *Den Anruf für Nebenstelle Rufnummer annehmen* (\*8 [Rufnummer]) zu hinterlegen. In der UCServer-Syntax ist dies die Zeichenfolge \*8<NUMBER>:



Auf der Registerkarte *Media* achten Sie darauf, die beiden *Audio-Codecs Richtung PBX (priorisiert)* wie hier dargestellt aktiviert zu haben:

- G.711 aLaw (1. Position),
- G.711 µLaw (2. Position).

In der Einstellungsmöglichkeit für die *Audio-Codecs Richtung Client* stehen die Codecs G.711 und Opus zur Verfügung. Hierbei wählen Sie den Codec aus, der Ihren Anforderungen idealerweise entspricht.



## Anrufschutz und Rufumleitungen in der HFO Crown Centrex

Der estos ProCall Enterprise UCServer bietet zahlreiche Mechanismen für das Präsenzmanagement. Ebenfalls bietet die HFO Crown Centrex vPBX umfassende Möglichkeiten, über das Web Interface oder über Kurzwahlcodes das Management von Anrufschutz, unbedingten bzw. bedingten Rufumleitungen, u.v.m zu steuern.

Bitte beachten Sie, dass zwischen diesen beiden Systemen HFO Crown Centrex und estos UCServer keine Synchronisation genutzter Leistungsmerkmale stattfindet. Bspw. wird ein aktivierter estos ProCall Enterprise Anrufschutz nicht als aktiviertes *DND* im Web Interface der vPBX dargestellt. Auch beispielsweise im vPBX Web Interface aktivierte Rufumleitungen sind auf der estos ProCall Enterprise-Seite nicht ersichtlich.

Allgemein gilt, dass in der HFO Crown Centrex aktivierte Leistungsmerkmale vorrangig gegenüber den aktivierten estos UCServer-Leistungsmerkmalen verarbeitet werden. Beispielsweise eine in der vPBX gesetzte sofortige Rufweiterleitung wird vorrangig verarbeitet, als eine im estos UCServer aktivierte sofortige Rufumleitung.

## Verifizierte Kurzwahlcodes

Die virtuelle Telefonanlage HFO Crown Centrex bietet zahlreiche Funktionen via Kurzwahl an. Getestet und erfolgreich verifiziert wurden die folgend aufgeführten Funktionen.

Funktion	Kurzwahlcode	Bemerkungen
Rufnummernunterdrückung ein	*31	
Rufnummernunterdrückung aus	*32	
Weiterleitung sofort für die anrufende Route aktivieren	*72*[Rufnummer]	
Weiterleitung sofort für die anrufende Route deaktivieren	*72*	
Weiterleitung nach Zeit für die anrufende Route aktivieren (Zeit in Sekunden)	*72*[Rufnummer]*[Zeit in s]	
Weiterleitung sofort und nach Zeit für anrufende Route deaktivieren	*73*	
DND für Route an	*76	
DND für Route aus	*77	
DND global an	*78	
DND global aus	*79	
Klingelnden Anruf in der gleichen Domain annehmen	*80	
Den Anruf für Nebenstelle <i>Rufnummer</i> annehmen	*8[Rufnummer]	SIP Leitungsgruppe: Pickup Feature-Code *8<NUMBER>
Anrufbeantworter der Route abhören	*99	
Anrufbeantworter der Route anrufen	*990	zur Verwendung als Rufumleitungsziel im estos ProCall Enterprise Client
Neue Ansage auf Anrufbeantworter der Route aufsprechen	*991	

## Bekannte Eigenschaften, Einschränkungen oder Probleme

### Rufnummernanzeige nach Weiterleitung

Bei Rufweiterleitung wird dem Weiterleitungsziel nur die Rufnummer des transferierten Anrufers übermittelt, das Gesprächsfenster beim Weiterleitungsziel zeigt keine Information über die ursprünglich angerufene Nebenstelle, die den Anruf weitergeleitet hat. Die Information also, von welcher Nebenstelle aus weitergeleitet wurde, wird von der vPBX dem Weiterleitungsziel nicht signalisiert.

## Rechtliche Hinweise / Impressum

Copyright estos GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Die Angaben in diesem Dokument entsprechen dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Erstellung. Irrtümer und spätere Änderungen sind vorbehalten.

Die estos GmbH schließt jegliche Haftung für Schäden aus, die direkt oder indirekt aus der Verwendung dieses Dokumentes entstehen.

Genannte Marken- und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen oder Eigentum der entsprechenden Inhaber.

estos GmbH, Petersbrunner Str. 3a, 82319 Starnberg, Deutschland

[info@estos.de](mailto:info@estos.de)

[www.estos.de](http://www.estos.de)