

Inhaltsverzeichnis

1. VoIP Rufnummernplan am HAMNET	72
2. Benutzer:OE2WAO	19
3. Benutzer:OE2WNL	32
4. VoIP - HAMSIP	33
5. VoIP Einstellungen	51

VoIP Rufnummernplan am HAMNET

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)
[VisuellWikitext](#)

Version vom 4. Dezember 2014, 09:42
Uhr (Quelltext anzeigen)
 OE2WNL ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 (→[Allgemeines](#))
[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Aktuelle Version vom 19. März 2023, 17:19 Uhr (Quelltext anzeigen)
 OE2WAO ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 K
 Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

(19 dazwischenliegende Versionen von 5 Benutzern werden nicht angezeigt)

<p>Zeile 1:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">[[Kategorie:Digitaler Backbone]]</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">- = Rufnummernplan - HAMNET OE, Version 0.2, 8.12.2010 =</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">- == Allgemeines ==</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">- Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschliesslich auf die Gegebenheiten von OE!</div>	<p>Zeile 1:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">[[Kategorie:Digitaler Backbone]]</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+ =Rufnummernplan - HAMNET OE, Version 0.3.1, 29.12.2021=</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+ [[Datei:voip server.png 400px right Server verweis=Special:FilePath/voip_server.png]]</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+ Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschließlich auf die Gegebenheiten von OE (Dundi System)!</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+ Künftig sollen auch internationale Verbindungen durch vollständige Rufzeichen möglich sein - siehe [[VoIP - HAMSIP]].</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+ ==Wie werde ich über VoIP QRV==</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+ um über SIP über VoIP QRV zu werden muss zuvor die eigne Rufnummer angelegt werden, folgende Sysops können Rufnummern anlegen: OE2LSP, OE2WAO, OE6RKE, OE7XWI, OE9FRV, OE9MHV.
</div>
---	--

	<p>Unter http://oe2xzs.ampr.org/voip/ sind alle Stationen ersichtlich, für die es eine oder mehrere Rufnummern gibt.</p>
<p>Wir haben im HAMNET OE folgende hierarchischen Vermittlungsebenen:</p>	<p>Grundsätzlich kann man mit jedem SIP fähigem Client QRV werden, der einen Zugang zum HAMNET hat. z.B. SIP-Standtelefone, Smartphones, Computer.</p>
<p>International - Regional - Lokal</p>	
<p>Bereits in Echolink wird zur Übergabe des Rufzeichens eine spezielle Semantik verwendet. Diese ist allgemein gültig und kann daher auch für die Vermittlungsschichten verwendet werden (http://www.satzzene.ch/hb9dww/EchoLink%20help/dtmf_functions.htm).</p>	<p>Für einige Geräte gibt es unter [[VoIP Einstellungen]] eine Anleitung.</p>
<p>Dabei stellen die Call Teile der Landeskenntung die Regionale Vermittlungsebene dar (zBsp 6 für OE6RKE). Groß/Kleinschreibung sowie Sonderzeichen (-,.; usw) haben keinen Platz bei der Nummernbildung.</p>	<p>Derzeit stehen folgende Asteriskserver zur Verfügung:</p>
<p>Für die internationale Vermittlung werden die jeweiligen Call Suffixe verwendet. Diese sind durch den täglichen Gebrauch und stellen einen klaren Bezug zum Amaterúrfunkdienst dar. Um der lokalen Vermittlungsstruktur die Notwendig der Internationalen Vermittlung anzuzeigen, ist der Nummer zwei Nullen voranzustellen.</p>	<p>* voip.oe1xds.ampr.at (auch als voip.ampr.org erreichbar)</p>
	<p>* voip.oe2xzs.ampr.org (aka prbox.oe2xel.ampr.at)</p>
	<p>* voip.oe6xrr.ampr.at</p>

		+ * voip.oe7xwi.ampr.at (inaktiv)
		+ * voip.oe9xfr.ampr.at
-	Zbsp 00<ENCODED S55YMB>	+ ==Wie lauten die Rufnummern?==
-	Damit lässt sich folgende international gültige Nummernkreise für HAMNET OE anwenden:	+ Das Rufnummernkonzept ist an das Echolink-nummern Konzept angelehnt, da wir in Österreich eindeutige Suffixe haben, wird für die Berechnung nur das Suffix verwendet.
		+ Für das Rufzeichen OE5AOC ergibt sich für A 21, O 63, C 21 die Rufnummer 216321.
		+ Die erste Ziffer für einen Buchstaben ergibt sich durch die Taste auf der Buchstabe aufgedruckt ist, die zweite Ziffer ergibt sich aus der Position auf der Taste.
		+ A steht auf der Taste 2 an Position 1 somit ergibt sich, 21 für "A".
		+ Der Unterschied zu Echolink ist, dass bei Echolink die 4. Buchstaben von 7 und 9 auf der einer Taste liegen, bei VoIP ist dies nicht der Fall.
-	OE = Internationale Vermittlungsschicht für Österreich	+ Sollte an einer Station mehrere Telefone vorhanden sein, kann hinten eine Klappe 10, 20,... 90 angehängt werden, allerdings müssen die wie diese eigene Nummer zuerst von einem der Sysops eingetragen werden.
		+ Damit man die Nebenstelle nicht direkt anwählen muss, kann sofern die Gegenstation am selben Server verbunden ist, nur die 6-Stellige Hauptnummer gewählt werden und alle Nebenstellen läuten gleichzeitig.

	<p>Selbiges Konzept gibt es bei Klubstationen (Rufzeichen bei denen das Suffix mit X beginnt) die das selbe Suffix in mehreren Bundesländern verwenden (z.B. OE1XKD, OE2XKD...), hier wird jeweils hinten 10 für Wien, 20 für Salzburg angehängt, entsprechend den Landeskennern.</p>
	<p>+ <code>
</code></p>
	<p>+ Eine Webseite zum berechnen der Rufnummern gibt es http://web.oe2xsr.ampr.org/calltodtmf/ im HAMNET und http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php im Internet.</p>
<p>- 6 = Regionale Vermittlungsschicht Steiermark</p>	<p>+ ==Wie funktioniert das System:==</p>
<p>- RKE = Lokale Nummer aus Callteilen</p>	<p>+ Ziel des Systems ist es, im HAMNET mehrere unabhängige Asterisk-Server zu haben, wobei jeder OM sich zu jedem Server verbinden kann, im Optimalfall zum nächstliegenden. <code>
</code></p>
	<p>+ Dabei soll man immer unter der selben Rufnummer österreichweit erreichbar sein, und der Administrationsaufwand gering gehalten werden.<code>
</code></p>
<p>-</p>	<p>+ Um dieses Problem zu lösen gibt es eine Datenbank in der alle Rufnummern eingetragen sind, damit das System sicher gegen Ausfälle ist, <code>
</code></p>
	<p>+ wird die Datenbank bei jedem Asteriskserver lokal gespiegelt bzw. in regelmäßigen Abständen von einem Hauptserver übernommen /kopiert.<code>
</code></p>

	<p>+ Bei Asterisk heißt die datenbankbasierte Speicherung "realtime" da die Änderungen automatisch übernommen werden.
</p>
	<p>+ Die Server werden mit Dundi vernetzt, so können die Server nachschauen wer auf welchem Server erreichbar ist, und den Anruf dementsprechend weiterleiten.</p>
<p>- Durch diese Eindeutigkeit ergibt sich der Umstand, dass eine Skalierung der Teilnehmer regional nur über Bildung lokaler Rufnummern Blöcke mit verteilten Sip-Trunks darstellen lässt!</p>	<p>+ So genannte Erweiterungen, wie Testnummern (Zeitansage, Echotest, Konferenzräume), sind auf den jeweiligen Servern konfiguriert.</p>
<p>- Calls mit zwei Standorten sind so, wie in der AFU Lizenz auch als zwei getrennte Calls zu betrachten und haben damit auch zwei Rufnummern. Diese müssen dann jeweils in den zuständigen lokalen Strukturen getrennt administriert werden.</p>	<p>+ 5001 Zeitansage
</p>
	<p>+ 5002 Hello World
</p>
	<p>+ 5003 Echotest
</p>
	<p>+ 5004 Affen
</p>
<p>- </p>	<p>+ Fragen zum Asterisk-System können gerne an OE2LSP gestellt werden.</p>
<p>- Um den Charakter des Amateurfunkdienstes widerzuspiegeln werden keine Mailboxfunktionen angeboten, da jene eine asynchrone Kommunikation analog eines Telco Providers darstellen!</p>	

-
- **Outbreaks in andere non AFU Diensten werden ebenso nicht angeboten, können aber im Notfunk Fall aber zur Strukturenbildung herangezogen werden.**
-
-
-
- **Die Übermittlung der einzelnen Rufnummer erfolgt per DTMF ausschliesslich.**
-
-
- **Zur "Umwandlung nach DTMF" gibt es von OE2WNL ein kleines Script welches hier zu finden ist: <http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php>**
-
- **== Routing ==**
-
- **Durch die semantische Ausrichtung der Callbildung lässt sich der Landesteil für das Routing verwenden. Eine klare Zuordnung zu Verbands und Vereinstrukturen ist somit nicht mehr möglich, da die Landeskenennung physische Regionen ausdrücken!**
-
-
-
- **Damit sind die Routing Domains innerhalb OE wie folgt:**
-
-

-	
-	OE1 Wien
-	
-	OE2 Salzburg
-	
-	OE3 Niederösterreich
-	
-	OE4 Burgenland
-	
-	OE5 Oberösterreich
-	
-	OE6 Steiermark
-	
-	OE7 Tirol
-	
-	OE8 Kärnten
-	
-	OE9 Vorarlberg
-	
-	00 Internationales Gateway
-	
-	
-	
-	Dabei sind die Routing Marker 00 für International bzw 6332<10-90> für Regionale Vermittlung (Encoded Darstellung).
-	
-	
-	

Sonderrufzeichen werden vorerst nicht behandelt, da dahinter immer ein OM Call auch verfügbar ist.

Clubrufzeichen können aber sehr wohl nach der Semantik dargestellt und verwendet werden!

Diese Routing Information kann zum Aufbau der überregionalen SIP/IAX Herhalten, wobei die Trunkbildung in der lokalen Konfiguration zu wissen ist.

Sprich kennt der Asterisk in OE6 die IP und Trunk zu allen Regionen und verwendet das Internationale Gate wenn 00 gewählt wurde.

== Regionale Nummernkreise ==

Durch die Eigentümlichkeit der DMTF Call Bildung haben zweistellige Calls vier Nummern bzw dreistellige Calls sechs Nummern nach der Landeskennung.

Damit sind die Nummernblöcke 0 bis 9 (=00 ,10,20,30,40,50,60,70,80,90) für lokale Funktionen verfügbar, welche sich in regionalen Strukturen fortsetzen kann.

-
- **Die Verteilung der Blöcke damit:**
-
-
-
- **00 Zentrale**
Rufnummernverteiler, Dispatching
-
- **10 bis 70 Reserve**
-
- **80 Konferenzräume,**
Voip Sonderdienste, Videoservices
-
- **90 Gateways zu**
Mumble, Echolink, DSTAR, usw
-
-
-
- **== Lokale Nummernkreise ==**
-
-
-
- **Die vier oder sechsstellige Nummer**
ergibt sich aus der DTMF Encodierung
aus 1.0. Dabei sind die Regionalen
Nummer nur wählbar innerhalb des
lokalen Asteriskserver. Für
Überregionale Erreichbarkeit muss
immer das volle Call verwendet
werden!
-
-
- **Das bedeute konkret für mein Call**
OE6RKE (Subteil RKE)

-	
-	Regionale Nummer: 775232
-	
-	Überregionale Nummer: 633260-775232
-	
-	
-	Für OE1KBC:
-	
-	Regionale Nummer: 522223
-	
-	Überregionale Nummer: 633210-522223
-	
-	
-	Bzw OE8KBC
-	
-	Regionale Nummer: 522223
-	
-	Überregionale Nummer: 633280-522223
-	
-	
-	VoIP Conf Room1 805000
-	
-	Eine Vorgabe der Segmentierung der Nummern wird derzeit nicht vorgegeben. Es ist aber praktikabel Gruppenservice vor 805000 und Spezialservices dahinter anzusiedeln.

-
-
- **== Datenabgleich und Nummernverzeichnis ==**
-
-
-
- **Durch die offene Semantik der Rufnummernbildung ist eigentlich KEIN Telefonbuch notwendig. Sofern es aber doch sich jenes praktikabel erweist, wird dies durch zusammenführen der Info aus den Regionen dargestellt. Ein Internationaler Infoaustausch bzw Webbased Infodienst sind überlegenswert.**
-
-
-
- **== Vermittlungsbeispiele ==**
-
- **Beispiel 1: OE6RKE ruft OE1KBC (beide auf getrennten Asteriskserver)**
-
- **Eingabe der Nummer 633210-522223**
-
- **Asterisk bei OE6RKE erkennt an 633210, dass es sich um eine Nummer am Asterisk von OE1 handelt.**
-
- **Der Sip Trunk OE6 zu OE1 wird aufgemacht.**
-

Der Subteil 522223 wird an den Asterisk OE1 zur Auflösung weitergereicht, welcher dann das Endgerät von OE1KBC (sofern erreichbar) läuten lässt.

Beispiel 2: OE6RKE ruft OE6XFE (beide auf selben Asteriskserver)

Eingabe der Nummer 633260-923332 oder 923332

Asterisk bei OE6RKE erkennt es handelt sich um eine lokale Nummer (wegen 633260 bzw Auflösen der Extension direkt).

Endgerät von OE6XFE wird kontaktiert und Gespräch ist aktiv.

Beispiel 3: OE6RKE & OE1KBC nutzen den Konferenzraum in OE9

Der fiktive Konferenzraum ist unter der Nummer 805000 auf dem OE9 Asterisk zu finden.

OE6RKE und OE1KBC wählen die Nummer 633290-805000.

Diese wird auf den jeweils lokalen Asterisk als OE9er Nummer erkannt und bauen einen SIP Trunk zu OE9 auf (OE6 mit OE9 sowie OE1 mit OE9).

-
- **805000 wird lokal aufgelöst und die Teilnehmer sind dann im Conf Raum verbunden.**
-
-
-
- **Beispiel 4: OE6RKE ruft S51L**
-
-
-
- **Encodiert ist S51L die Nummer 73501053.**
-
- **OE6RKE wählt die Nummer 00-73501053.**
-
- **Der Asterisk von OE6 erkennt an 00, dass es sich um eine internationale Nummer handelt und baut damit einen Sip Trunk zum Internationalen Gateway OE auf.**
-
- **Das internationale Gateway OE (=ist auch ein Asterisk Server) versucht anhand der Rufnummer die Weiterleitung herzustellen.**
-
- **Der Internationale Gateway Asterisk erkennt an 7350 (=S5), dass es sich um eine slowenische Nummer handelt und baut einen weiteren SIP Trunk zwischen dem Gateway OE und dem S5 Internationalen Gateway auf.**
-

– Das OE Gateway übergibt die restnummern 1053 (=1L) zur Auflösung und sofern erreichbar wird das Gespräch vermittelt.

– Die Beispiele können auch an dem Script von OE2WNL durgespielt werden : <http://www.oe2wnl.at/calltodtmf.php>

– == Extensions und Roaming ==

– Je nach Interesse besteht die Möglichkeit, dass beim Endbenutzer kein Voip Endgerät (=Telefon) steht, sondern eine weitere Vermittlungseinheit. Dies könnte ein weiteres Asterisk sein und somit ist viel Platz für die Erweiterung der Möglichkeiten gegeben. Idealerweise sollte aber die Vermittlungseinheit des Benutzers auf 0 oder keine weitere Extension eine default Vermittlung herleiten.

– Eine Rufnummernmitnahme ist durch die regionale Bindung der Landesnummer nicht möglich.

– Denkbar ist aber eine Rufnummerweiterleitung lokal gesteuert durch den Sysop des jeweiligen Asterisk.

- Damit kann sich beispielsweise OE1KBC sich die Anrufe an OE8KBC oder andersgesagt die Rufnummer 633210-522223 an 633280-522223 weiterleiten lassen. Geht natürlich auch international ;).

- Eine Webmaske der Selbstadministration dieser Weiterleitung, sowie vielleicht der weiteren Info wie Vorname im Rahmen eines Selfservice ist anzustreben.

- [[Voip konfiguration]]

Aktuelle Version vom 19. März 2023, 17:19 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Rufnummernplan - HAMNET OE, Version 0.3.1, 29.12.2021	87
1.1 Wie werde ich über VoIP QRV:	87
1.2 Wie lauten die Rufnummern?	87
1.3 Wie funktioniert das System:	88

Rufnummernplan - HAMNET OE, Version 0.3.1, 29.12.2021

Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschließlich auf die Gegebenheiten von OE (Dundi **Server** System)!

Künftig sollen auch internationale Verbindungen durch vollständige Rufzeichen möglich sein - siehe [VoIP - HAMSIP](#).

Wie werde ich über VoIP QRV:

um über SIP über VoIP QRV zu werden muss zuvor die eigne Rufnummer angelegt werden, folgende Sysops können Rufnummern anlegen: OE2LSP, OE2WAO, OE6RKE, OE7XWI, OE9FRV, OE9MHV.

Unter <http://oe2xzs.ampr.org/voip/> sind alle Stationen ersichtlich, für die es eine oder mehrere Rufnummern gibt.

Grundsätzlich kann man mit jedem SIP fähigem Client QRV werden, der einen Zugang zum HAMNET hat. z.B. SIP-Standtelefone, Smartphones, Computer.

Für einige Geräte gibt es unter [VoIP Einstellungen](#) eine Anleitung.

Derzeit stehen folgende Asteriskserver zur Verfügung:

- voip.oe1xds.ampr.at (auch als voip.ampr.org erreichbar)
- **voip.oe2xzs.ampr.org** (aka prbox.oe2xel.ampr.at)
- voip.oe6xrr.ampr.at
- voip.oe7xwi.ampr.at (inaktiv)
- voip.oe9xfr.ampr.at

Wie lauten die Rufnummern?

Das Rufnummernkonzept ist an das Echolink-nummern Konzept angelehnt, da wir in Österreich eindeutige Suffixe haben, wird für die Berechnung nur das Suffix verwendet.

Für das Rufzeichen OE5AOC ergibt sich für A 21, O 63, C 21 die Rufnummer 216321.

Die erste Ziffer für einen Buchstaben ergibt sich durch die Taste auf der Buchstabe aufgedruckt ist, die zweite Ziffer ergibt sich aus der Position auf der Taste.

A steht auf der Taste 2 an Position 1 somit ergibt sich, 21 für "A".

Der Unterschied zu Echolink ist, dass bei Echolink die 4. Buchstaben von 7 und 9 auf der einer Taste liegen, bei VoIP ist dies nicht der Fall.

Sollte an einer Station mehrere Telefone vorhanden sein, kann hinten eine Klappe 10, 20,... 90 angehängt werden, allerdings müssen die wie diese eigene Nummer zuerst von einem der Sysops eingetragen werden.

Damit man die Nebenstelle nicht direkt anwählen muss, kann sofern die Gegenstation am selben Server verbunden ist, nur die 6-Stellige Hauptnummer gewählt werden und alle Nebenstellen

läuten gleichzeitig.

Selbiges Konzept gibt es bei Klubstationen (Rufzeichen bei denen das Suffix mit X beginnt) die das selbe Suffix in mehreren Bundesländern verwenden (z.B. OE1XKD, OE2XKD...), hier wird jeweils hinten 10 für Wien, 20 für Salzburg angehängt, entsprechend den Landeskennern.

Eine Webseite zum berechnen der Rufnummern gibt es <http://web.oe2xzt.ampr.org/calltodtmf/> im HAMNET und <http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php> im Internet.

Wie funktioniert das System:

Ziel des Systems ist es, im HAMNET mehrere unabhängige Asterisk-Server zu haben, wobei jeder OM sich zu jedem Server verbinden kann, im Optimalfall zum nächstliegenden.

Dabei soll man immer unter der selben Rufnummer österreichweit erreichbar sein, und der Administrationsaufwand gering gehalten werden.

Um dieses Problem zu lösen gibt es eine Datenbank in der alle Rufnummern eingetragen sind, damit das System sicher gegen Ausfälle ist,

wird die Datenbank bei jedem Asteriskserver lokal gespiegelt bzw. in regelmäßigen Abständen von einem Hauptserver übernommen/kopiert.

Bei Asterisk heißt die datenbankbasierte Speicherung "realtime" da die Änderungen automatisch übernommen werden.

Die Server werden mit Dundi vernetzt, so können die Server nachschauen wer auf welchem Server erreichbar ist, und den Anruf dementsprechend weiterleiten.

So genannte Erweiterungen, wie Testnummern (Zeitansage, Echotest, Konferenzräume), sind auf den jeweiligen Servern konfiguriert.

5001 Zeitansage
5002 Hello World
5003 Echotest
5004 Affen

Fragen zum Asterisk-System können gerne an OE2LSP gestellt werden.

VoIP Rufnummernplan am HAMNET und Benutzer:OE2WAO: Unterschied zwischen den Seiten

Visuell Wikitext

Version vom 4. Dezember 2014, 09:42 Uhr (Quelltext anzeigen)
 OE2WNL ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 (→[Allgemeines](#))

Aktuelle Version vom 9. August 2020, 23:41 Uhr (Quelltext anzeigen)
 OE2WAO ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 (Die Seite wurde neu angelegt:
 „<https://oe2wao.info>“)

<p>Zeile 1:</p> <p>– [[Kategorie:Digitaler Backbone]]</p> <p>–</p> <p>– = Rufnummernplan - HAMNET OE, Version 0.2, 8.12.2010 =</p> <p>–</p> <p>– == Allgemeines ==</p> <p>–</p> <p>– Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschliesslich auf die Gegebenheiten von OE!</p> <p>–</p> <p>– Wir haben im HAMNET OE folgende hierarchischen Vermittlungsebenen:</p> <p>– International - Regional - Lokal</p> <p>–</p> <p>– Bereits in Echolink wird zur Übergabe des Rufzeichens eine spezielle Semantik verwendet. Diese ist allgemein gültig und kann daher auch für die Vermittlungsschichten verwendet werden ([http://www.satzzene.ch/hb9dww/EchoLink%20help/dtmf_functions.htm]).</p> <p>–</p>	<p>Zeile 1:</p> <p>+ https://oe2wao.info</p>
---	--

- Dabei stellen die Call Teile der Landeskennung die Regionale Vermittlungsebene dar (zBsp 6 für OE6RKE). Groß/Kleinschreibung sowie Sonderzeichen (-,; usw) haben keinen Platz bei der Nummernbildung.

-

- Für die internationale Vermittlung werden die jeweiligen Call Suffixe verwendet. Diese sind durch den täglichen Gebrauch und stellen einen klaren Bezug zum Amaterúrfunkdienst dar. Um der lokalen Vermittlungsstruktur die Notwendig der Internationalen Vermittlung anzuzeigen, ist der Nummer zwei Nullen voranzustellen.

-

- Zbsp 00<ENCODED S55YMB>

-

- Damit lässt sich folgende international gültige Nummernkreise für HAMNET OE anwenden:

-

- OE = Internationale Vermittlungsschicht für Österreich

-

- 6 = Regionale Vermittlungsschicht Steiermark

-

- RKE = Lokale Nummer aus Callteilen

-

-

-

- **Durch diese Eindeutigkeit ergibt sich der Umstand, dass eine Skalierung der Teilnehmer regional nur über Bildung lokaler Rufnummern Blöcke mit verteilten Sip-Trunks darstellen lässt!**

-

- **Calls mit zwei Standorten sind so, wie in der AFU Lizenz auch als zwei getrennte Calls zu betrachten und haben damit auch zwei Rufnummern. Diese müssen dann jeweils in den zuständigen lokalen Strukturen getrennt administriert werden.**

-

-

-

- **Um den Charakter des Amateurfunkdienstes widerzuspiegeln werden keine Mailboxfunktionen angeboten, da jene eine asynchrone Kommunikation analog eines Telco Providers darstellen!**

-

- **Outbreaks in andere non AFU Diensten werden ebenso nicht angeboten, können aber im Notfunk Fall aber zur Strukturbildung herangezogen werden.**

-

-

-

- **Die Übermittlung der einzelnen Rufnummer erfolgt per DTMF ausschliesslich.**

-

-

Zur "Umwandlung nach DTMF" gibt es von OE2WNL ein kleines Script welches hier zu finden ist: <http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php>

== Routing ==

Durch die semantische Ausrichtung der Callbildung lässt sich der Landesteil für das Routing verwenden. Eine klare Zuordnung zu Verbänden und Vereinstrukturen ist somit nicht mehr möglich, da die Landeskenntung physische Regionen ausdrücken!

Damit sind die Routing Domains innerhalb OE wie folgt:

OE1 Wien

OE2 Salzburg

OE3 Niederösterreich

OE4 Burgenland

OE5 Oberösterreich

OE6 Steiermark

-	
-	OE7 Tirol
-	
-	OE8 Kärnten
-	
-	OE9 Vorarlberg
-	
-	00 Internationales Gateway
-	
-	
-	
-	Dabei sind die Routing Marker 00 für International bzw 6332<10-90> für Regionale Vermittlung (Encoded Darstellung).
-	
-	
-	
-	Sonderrufzeichen werden vorerst nicht behandelt, da dahinter immer ein OM Call auch verfügbar ist. Clubrufzeichen können aber sehr wohl nach der Semantik dargestellt und verwendet werden!
-	
-	
-	
-	Diese Routing Information kann zum Aufbau der überregionalen SIP/IAX Herhalten, wobei die Trunkbildung in der lokalen Konfiguration zu wissen ist.
-	

- Sprich kennt der Asterisk in OE6 die IP und Trunk zu allen Regionen und verwendet das Internationale Gate wenn 00 gewählt wurde.

-

- == Regionale Nummernkreise ==

-

-

-

- Durch die Eigentümlichkeit der DMTF Call Bildung haben zweistellige Calls vier Nummern bzw dreistellige Calls sechs Nummern nach der Landeskennung.

-

- Damit sind die Nummernblöcke 0 bis 9 (=00 ,10,20,30,40,50,60,70,80,90) für lokale Funktionen verfügbar, welche sich in regionalen Strukturen fortsetzen kann.

-

-

-

- Die Verteilung der Blöcke damit:

-

-

-

- 00 Zentrale Rufnummernverteiler, Dispatching

-

- 10 bis 70 Reserve

-

- 80 Konferenzräume, Voip Sonderdienste, Videoservices

-

- **90 Gateways zu Mumble, Echolink, DSTAR, usw**
-
-
-
-
- **== Lokale Nummernkreise ==**
-
-
-
- **Die vier oder sechsstellige Nummer ergibt sich aus der DTMF Encodierung aus 1.0. Dabei sind die Regionalen Nummer nur wählbar innerhalb des lokalen Asteriskserver. Für Überregionale Erreichbarkeit muss immer das volle Call verwendet werden!**
-
-
- **Das bedeute konkret für mein Call OE6RKE (Subteil RKE)**
-
- **Regionale Nummer: 775232**
-
- **Überregionale Nummer: 633260-775232**
-
-
- **Für OE1KBC:**
-
- **Regionale Nummer: 522223**
-

– **Überregionale Nummer:**
633210-522223

–

–

– **Bzw OE8KBC**

–

– **Regionale Nummer:** 522223

–

– **Überregionale Nummer:**
633280-522223

–

–

– **VoIP Conf Room1**
805000

–

– **Eine Vorgabe der Segmentierung der Nummern wird derzeit nicht vorgegeben. Es ist aber praktikabel Gruppenservice vor 805000 und Spezialservices dahinter anzusiedeln.**

–

–

– **== Datenabgleich und Nummernverzeichnis ==**

–

–

–

– **Durch die offene Semantik der Rufnummernbildung ist eigentlich KEIN Telefonbuch notwendig. Sofern es aber doch sich jenes praktikabel**

erweist, wird dies durch zusammenführen der Info aus den Regionen dargestellt. Ein Internationaler Infoaustausch bzw Webbased Infodienst sind überlegenswert.

-

-

-

- == Vermittlungsbeispiele ==

-

Beispiel 1: OE6RKE ruft OE1KBC
(beide auf getrennten Asteriskserver)

-

- Eingabe der Nummer 633210-522223

-

Asterisk bei OE6RKE erkennt an 633210, dass es sich um eine Nummer am Asterisk von OE1 handelt.

-

Der Sip Trunk OE6 zu OE1 wird aufgemacht.

-

Der Subteil 522223 wird an den Asterisk OE1 zur Auflösung weitergereicht, welcher dann das Endgerät von OE1KBC (sofern erreichbar) läuten lässt.

-

-

Beispiel 2: OE6RKE ruft OE6XFE
(beide auf selben Asteriskserver)

-

Eingabe der Nummer 633260-923332
oder 923332

-
- **Asterisk bei OE6RKE erkennt es handelt sich um eine lokale Nummer (wegen 633260 bzw Auflösen der Extension direkt).**
-
- **Endgerät von OE6XFE wird kontaktiert und Gespräch ist aktiv.**
-
-
- **Beispiel 3: OE6RKE & OE1KBC nutzen den Konferenzraum in OE9**
-
- **Der fiktive Konferenzraum ist unter der Nummer 805000 auf dem OE9 Asterisk zu finden.**
-
- **OE6RKE und OE1KBC wählen die Nummer 633290-805000.**
-
- **Diese wird auf den jeweils lokalen Asterisk als OE9er Nummer erkannt und bauen einen SIP Trunk zu OE9 auf (OE6 mit OE9 sowie OE1 mit OE9).**
-
- **805000 wird lokal aufgelöst und die Teilnehmer sind dann im Conf Raum verbunden.**
-
-
-
- **Beispiel 4: OE6RKE ruft S51L**
-
-

- []
- **Encodiert ist S51L die Nummer 73501053.**
- []
- **OE6RKE wählt die Nummer 00-73501053.**
- []
- **Der Asterisk von OE6 erkennt an 00, dass es sich um eine internationale Nummer handelt und baut damit einen Sip Trunk zum Internationalen Gateway OE auf.**
- []
- **Das internationale Gateway OE (=ist auch ein Asterisk Server) versucht anhand der Rufnummer die Weiterleitung herzustellen.**
- []
- **Der Internationale Gateway Asterisk erkennt an 7350 (=S5), dass es sich um eine slowenische Nummer handelt und baut einen weiteren SIP Trunk zwischen dem Gateway OE und dem S5 Internationalen Gateway auf.**
- []
- **Das OE Gateway übergibt die restnummern 1053 (=1L) zur Auflösung und sofern erreichbar wird das Gespräch vermittelt.**
- []
- []
- **Die Beispiele können auch an dem Script von OE2WNL durgespielt werden: <http://www.oe2wnl.at/calltodtmf.php>**
- []
- **== Extensions und Roaming ==**

-
-
-
- **Je nach Interesse besteht die Möglichkeit, dass beim Endbenutzer kein Voip Endgerät (=Telefon) steht, sondern eine weitere Vermittlungseinheit. Dies könnte ein weiteres Asterisk sein und somit ist viel Platz für die Erweiterung der Möglichkeiten gegeben. Idealerweise sollte aber die Vermittlungseinheit des Benutzers auf 0 oder keine weitere Extension eine default Vermittlung herleiten.**
-
- **Eine Rufnummernmitnahme ist durch die regionale Bindung der Landesnummer nicht möglich.**
-
- **Denkbar ist aber eine Rufnummerweiterleitung lokal gesteuert durch den Sysop des jeweiligen Asterisk.**
-
- **Damit kann sich beispielsweise OE1KBC sich die Anrufe an OE8KBC oder andersgesagt die Rufnummer 633210-522223 an 633280-522223 weiterleiten lassen. Geht natürlich auch international ;).**
-
- **Eine Webmaske der Selbstadministration dieser Weiterleitung, sowie vielleicht der weiteren Info wie Vorname im Rahmen eines Selfservice ist anzustreben.**
- **[[Voip konfiguration]]**

Aktuelle Version vom 9. August 2020, 23:41 Uhr

<https://oe2wao.info>

Fehler

2 Versionen dieser Unterschiedsanzeige (13207 und 0) wurden nicht gefunden.

Dieser Fehler wird normalerweise von einem veralteten Link zur Versionsgeschichte einer Seite verursacht, die zwischenzeitlich gelöscht wurde. Einzelheiten sind im [Lösch-Logbuch](#) vorhanden.

VoIP Rufnummernplan am HAMNET und VoIP - HAMSIP: Unterschied zwischen den Seiten

VisuellWikitext

Version vom 4. Dezember 2014, 09:42
Uhr (Quelltext anzeigen)
 OE2WNL ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 (→[Allgemeines](#))

Aktuelle Version vom 3. Januar 2024, 19:31 Uhr (Quelltext anzeigen)
 OE9LTX ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 K
 Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

+ [[Kategorie:Digitale Betriebsarten]]

HAMSIP ist der Nachfolger des in OE seit den Anfängen des HAMNET geführten "Dundi" VoIP Netzwerks.

+ **Das bisherige System war in der Lage Teilnehmer in OE anhand ihres individuellen Rufzeichen Suffix zu verbinden.**

- = Rufnummernplan - **HAMNET OE, Version 0.2, 8.12.2010** =

+ **HAMSIP beherrscht im Gegensatz zum Dundi System auch die Möglichkeit einer internationalen Vermittlung von VoIP Gesprächen. Dabei ist der Rufnummernplan nun erweitert auf das gesamte Rufzeichen plus etwaiger Durchwahlen.**

- == **Allgemeines** ==

+ === **Rufnummernschema HAMSIP** ===

+ **So wie ein Amateurfunkrufzeichen auch, ist die HAMSIP Rufnummer ebenfalls nach diesem Schema aufgebaut, wobei Zahlen zweistellig ausgeführt werden und die Rufnummer im Sinn einer "Amtsleitung" mit 00 beginnt:**

-	Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschliesslich auf die Gegebenheiten von OE!	+	Präfix + Zahl + Suffix = Landeskenner + Zahl + Suffix
-	Wir haben im HAMNET OE folgende hierarchischen Vermittlungsebenen:	+	Bspw.: OE2XKD => 00633220925231
-	International - Regional - Lokal	+	{ class="wikitable"
		+	+
		+	!
		+	!Null vorwählen
		+	!Vorwahl OE
		+	!Bundesland (Zahl)
		+	!Suffix
		+	-
		+	Rufzeichen
		+	
		+	OE
		+	2
		+	XKD
		+	-
		+	Telefonnummer
		+	00
		+	6332
		+	20
		+	925231
		+	}

	<p>If Falle dieser Nummer, ist ser Suffix das Rufzeichen in [https://de.wikipedia.org/wiki/Buchstabenwahl Buchstabenwahl], bei der auf der zuerst die Taste genannt wird und anschließend die Position auf der Taste. Zum Beispiel X ist das zweite Zeichen auf der 9, also 92.</p>
<p>Bereits in Echolink wird zur Übergabe des Rufzeichens eine spezielle Semantik verwendet. Diese ist allgemein gültig und kann daher auch für die Vermittlungsschichten verwendet werden ([http://www.satszene.ch/hb9dww/EchoLink%20help/dtmf_functions.htm]).</p>	<p>BTW: Innerhalb des selben Bundeslands kann auch nur das Suffix zum Rufaufbau verwendet werden</p>
<p>Dabei stellen die Call Teile der Landeskenngung die Regionale Vermittlungsebene dar (zBsp 6 für OE6RKE). Groß/Kleinschreibung sowie Sonderzeichen (-,.; usw) haben keinen Platz bei der Nummernbildung.</p>	<p>===Server - Registrar===</p>
	<p>{ class="wikitable"</p>
	<p> +</p>
	<p>!Bundesland</p>
	<p>!IP Adresse</p>
	<p> -</p>
	<p> OE1</p>
	<p> 44.143.19.61</p>
	<p> -</p>
	<p> OE2</p>
	<p> 44.143.40.20</p>
	<p> -</p>
	<p> OE3</p>
	<p> 44.143.78.15</p>

- + |-
- + |
- + |44.143.70.4
- + |-
- + |
- + |44.143.20.10
- + |}

Für die internationale Vermittlung werden die jeweiligen Call Suffixe verwendet. Diese sind durch den täglichen Gebrauch und stellen einen klaren Bezug zum Amaterúrfunkdienst dar. Um der lokalen Vermittlungsstruktur die Notwendig der Internationalen Vermittlung anzuzeigen, ist der Nummer zwei Nullen voranzustellen.

=== Testservice ===

Um Ihren Anschluss zu testen können sie folgende Rufnummern als Service anrufen:
 *101 (Testton)
 *102 (Datumsansage)

Zbsp 00<ENCODED S55YMB>

=== Zentrales Telefonbuch ===

Im zentralen Telefonbuch werden alle aktuell erreichbaren (eingeloggten) Teilnehmenden gespeichert. Je nach Endgerät kann diese Liste bei Bedarf synchronisiert werden, und der gewünschte Gesprächspartner mit einem Knopfdruck angerufen werden.

Damit lässt sich folgende international gültige Nummernkreise für HAMNET OE anwenden:

Die URLs zum individuell benötigten Telefonbuch sind:

		+ '''Snom Telefone mit Action URL:''' http://44.143.70.8/phonebook/snom.php
-	OE = Internationale Vermittlungsschicht für Österreich	+ '''yealink Telefone mit XML Browser:''' http://44.143.70.8/phonebook/yealink.php
-	6 = Regionale Vermittlungsschicht Steiermark	+ '''Telefonbuch im tbook Format:''' http://44.143.70.8/phonebook/tbook.php</blockquote>
-	RKE = Lokale Nummer aus Callteilen	+ === Konfiguration === + * [[VoIP - HAMSIP/YEALINK YEALINK]]
-		+ === Weblinks ===
-		+ http://www.hamweb.at - Informationen und Registrierung
-	Durch diese Eindeutigkeit ergibt sich der Umstand, dass eine Skalierung der Teilnehmer regional nur über Bildung lokaler Rufnummern Blöcke mit verteilten Sip-Trunks darstellen lässt!	
-	Calls mit zwei Standorten sind so, wie in der AFU Lizenz auch als zwei getrennte Calls zu betrachten und haben damit auch zwei Rufnummern. Diese müssen dann jeweils in den zuständigen lokalen Strukturen getrennt administriert werden.	
-		
-		
-		

Um den Charakter des Amateurfunkdienstes widerzuspiegeln werden keine Mailboxfunktionen angeboten, da jene eine asynchrone Kommunikation analog eines Telco Providers darstellen!

Outbreaks in andere non AFU Diensten werden ebenso nicht angeboten, können aber im Notfunk Fall aber zur Strukturbildung herangezogen werden.

Die Übermittlung der einzelnen Rufnummer erfolgt per DTMF ausschliesslich.

Zur "Umwandlung nach DTMF" gibt es von OE2WNL ein kleines Script welches hier zu finden ist: <http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php>

== Routing ==

Durch die semantische Ausrichtung der Callbildung lässt sich der Landesteil für das Routing verwenden. Eine klare Zuordnung zu Verbands und Vereinstrukturen ist somit nicht mehr möglich, da die Landeskennung physische Regionen ausdrücken!

-	
-	Damit sind die Routing Domains innerhalb OE wie folgt:
-	
-	
-	
-	OE1 Wien
-	
-	OE2 Salzburg
-	
-	OE3 Niederösterreich
-	
-	OE4 Burgenland
-	
-	OE5 Oberösterreich
-	
-	OE6 Steiermark
-	
-	OE7 Tirol
-	
-	OE8 Kärnten
-	
-	OE9 Vorarlberg
-	
-	00 Internationales Gateway
-	
-	
-	

– Dabei sind die Routing Marker 00 für International bzw 6332<10-90> für Regionale Vermittlung (Encoded Darstellung).

– Sonderrufzeichen werden vorerst nicht behandelt, da dahinter immer ein OM Call auch verfügbar ist. Clubrufzeichen können aber sehr wohl nach der Semantik dargestellt und verwendet werden!

– Diese Routing Information kann zum Aufbau der überregionalen SIP/IAX Herhalten, wobei die Trunkbildung in der lokalen Konfiguration zu wissen ist.

– Sprich kennt der Asterisk in OE6 die IP und Trunk zu allen Regionen und verwendet das Internationale Gate wenn 00 gewählt wurde.

– == Regionale Nummernkreise ==

– Durch die Eigentümlichkeit der DMTF Call Bildung haben zweistellige Calls vier Nummern bzw dreistellige Calls sechs Nummern nach der Landeskenntung.

- **Damit sind die Nummernblöcke 0 bis 9 (=00 ,10,20,30,40,50,60,70,80,90) für lokale Funktionen verfügbar, welche sich in regionalen Strukturen fortsetzen kann.**
-
-
-
- **Die Verteilung der Blöcke damit:**
-
-
-
- **00 Zentrale Rufnummernverteiler, Dispatching**
-
- **10 bis 70 Reserve**
-
- **80 Konferenzräume, Voip Sonderdienste, Videoservices**
-
- **90 Gateways zu Mumble, Echolink, DSTAR, usw**
-
-
-
- **== Lokale Nummernkreise ==**
-
-
-

Die vier oder sechstellige Nummer ergibt sich aus der DTMF Encodierung aus 1.0. Dabei sind die Regionalen Nummer nur wählbar innerhalb des lokalen Asteriskserver. Für Überregionale Erreichbarkeit muss immer das volle Call verwendet werden!

Das bedeute konkret für mein Call OE6RKE (Subteil RKE)

Regionale Nummer: 775232

Überregionale Nummer: 633260-775232

Für OE1KBC:

Regionale Nummer: 522223

Überregionale Nummer: 633210-522223

Bzw OE8KBC

Regionale Nummer: 522223

– **Überregionale Nummer:**

633280-522223

– **VoIP Conf Room1**

805000

– **Eine Vorgabe der Segmentierung der Nummern wird derzeit nicht vorgegeben. Es ist aber praktikabel Gruppenservice vor 805000 und Spezialservices dahinter anzusiedeln.**

– **== Datenabgleich und Nummernverzeichnis ==**

– **Durch die offene Semantik der Rufnummernbildung ist eigentlich KEIN Telefonbuch notwendig. Sofern es aber doch sich jenes praktikabel erweist, wird dies durch zusammenführen der Info aus den Regionen dargestellt. Ein Internationaler Infoaustausch bzw Webbased Infodienst sind überlegenswert.**

– **== Vermittlungsbeispiele ==**

– **Beispiel 1: OE6RKE ruft OE1KBC (beide auf getrennten Asteriskserver)**

-
- **Eingabe der Nummer 633210-522223**
-
- **Asterisk bei OE6RKE erkennt an 633210, dass es sich um eine Nummer am Asterisk von OE1 handelt.**
-
- **Der Sip Trunk OE6 zu OE1 wird aufgemacht.**
-
- **Der Subteil 522223 wird an den Asterisk OE1 zur Auflösung weitergereicht, welcher dann das Endgerät von OE1KBC (sofern erreichbar) läuten lässt.**
-
-
- **Beispiel 2: OE6RKE ruft OE6XFE (beide auf selben Asteriskserver)**
-
- **Eingabe der Nummer 633260-923332 oder 923332**
-
- **Asterisk bei OE6RKE erkennt es handelt sich um eine lokale Nummer (wegen 633260 bzw Auflösen der Extension direkt).**
-
- **Endgerät von OE6XFE wird kontaktiert und Gespräch ist aktiv.**
-
-
- **Beispiel 3: OE6RKE & OE1KBC nutzen den Konferenzraum in OE9**
-

– Der fiktive Konferenzraum ist unter der Nummer 805000 auf dem OE9 Asterisk zu finden.

–

– OE6RKE und OE1KBC wählen die Nummer 633290-805000.

–

– Diese wird auf den jeweils lokalen Asterisk als OE9er Nummer erkannt und bauen einen SIP Trunk zu OE9 auf (OE6 mit OE9 sowie OE1 mit OE9).

–

– 805000 wird lokal aufgelöst und die Teilnehmer sind dann im Conf Raum verbunden.

–

–

–

– Beispiel 4: OE6RKE ruft S51L

–

–

–

– Encodiert ist S51L die Nummer 73501053.

–

– OE6RKE wählt die Nummer 00-73501053.

–

– Der Asterisk von OE6 erkennt an 00, dass es sich um eine internationale Nummer handelt und baut damit einen Sip Trunk zum Internationalen Gateway OE auf.

–

– Das internationale Gateway OE (=ist auch ein Asterisk Server) versucht anhand der Rufnummer die Weiterleitung herzustellen.

– Der Internationale Gateway Asterisk erkennt an 7350 (=S5), dass es sich um eine slowenische Nummer handelt und baut einen weiteren SIP Trunk zwischen dem Gateway OE und dem S5 Internationalen Gateway auf.

– Das OE Gateway übergibt die restnummern 1053 (=1L) zur Auflösung und sofern erreichbar wird das Gespräch vermittelt.

– Die Beispiele können auch an dem Script von OE2WNL durgespielt werden: <http://www.oe2wnl.at/calltodtmf.php>

– == Extensions und Roaming ==

– Je nach Interesse besteht die Möglichkeit, dass beim Endbenutzer kein Voip Endgerät (=Telefon) steht, sondern eine weitere Vermittlungseinheit. Dies könnte ein weiteres Asterisk sein und somit ist viel Platz für die Erweiterung der Möglichkeiten gegeben. Idealerweise sollte aber die Vermittlungseinheit des Benutzers auf 0 oder keine weitere Extension eine default Vermittlung herleiten.

-
- **Eine Rufnummernmitnahme ist durch die regionale Bindung der Landesnummer nicht möglich.**
-
- **Denkbar ist aber eine Rufnummerweiterleitung lokal gesteuert durch den Sysop des jeweiligen Asterisk.**
-
- **Damit kann sich beispielsweise OE1KBC sich die Anrufe an OE8KBC oder andersgesagt die Rufnummer 633210-522223 an 633280-522223 weiterleiten lassen. Geht natürlich auch international ;).**
-
- **Eine Webmaske der Selbstadministration dieser Weiterleitung, sowie vielleicht der weiteren Info wie Vorname im Rahmen eines Selfservice ist anzustreben.**
- **[[Voip konfiguration]]**

Aktuelle Version vom 3. Januar 2024, 19:31 Uhr

HAMSIP ist der Nachfolger des in OE seit den Anfängen des HAMNET geführten "Dundi" VoIP Netzwerks. Das bisherige System war in der Lage Teilnehmer in OE anhand ihres individuellen Rufzeichen Suffix zu verbinden.

HAMSIP beherrscht im Gegensatz zum Dundi System auch die Möglichkeit einer internationalen Vermittlung von VoIP Gesprächen. Dabei ist der Rufnummernplan nun erweitert auf das gesamte Rufzeichen plus etwaiger Durchwahlen.

Inhaltsverzeichnis

1 Rufnummernschema HAMSIP	49
2 Server - Registrar	49
3 Testservice	49
4 Zentrales Telefonbuch	49

5 Konfiguration	50
6 Weblinks	50

Rufnummernschema HAMSIP

So wie ein Amateurfunkrufzeichen auch, ist die HAMSIP Rufnummer ebenfalls nach diesem Schema aufgebaut, wobei Zahlen zweistellig ausgeführt werden und die Rufnummer im Sinn einer "Amtsleitung" mit 00 beginnt:

Präfix + Zahl + Suffix = Landeskenner + Zahl + Suffix

Bspw.: OE2XKD => 00633220925231

	Null vorwählen	Vorwahl OE	Bundesland (Zahl)	Suffix
Rufzeichen		OE	2	XKD
Telefonnummer	00	6332	20	925231

Im Falle dieser Nummer, ist der Suffix das Rufzeichen in [Buchstabenwahl](#), bei der auf der zuerst die Taste genannt wird und anschließend die Position auf der Taste. Zum Beispiel X ist das zweite Zeichen auf der 9, also 92.

BTW: Innerhalb des selben Bundeslands kann auch nur das Suffix zum Rufaufbau verwendet werden

Server - Registrar

Bundesland	IP Adresse
OE1	44.143.19.61
OE2	44.143.40.20
OE3	44.143.78.15
	44.143.70.4
	44.143.20.10

Testservice

Um Ihren Anschluss zu testen können sie folgende Rufnummern als Service anrufen:

- *101 (Testton)
- *102 (Datumsansage)

Zentrales Telefonbuch

Im zentralen Telefonbuch werden alle aktuell erreichbaren (eingeloggten) Teilnehmenden gespeichert. Je nach Endgerät kann diese Liste bei Bedarf synchronisiert werden, und der gewünschte Gesprächspartner mit einem Knopfdruck angerufen werden.

Die URLs zum individuell benötigten Telefonbuch sind:

Snom Telefone mit Action URL: <http://44.143.70.8/phonebook/snom.php>

yealink Telefone mit XML Browser: <http://44.143.70.8/phonebook/yealink.php>

Telefonbuch im tbook Format: <http://44.143.70.8/phonebook/tbook.php>

Konfiguration

- [YEALINK](#)

Weblinks

<http://www.hamweb.at> - Informationen und Registrierung

VoIP Rufnummernplan am HAMNET und VoIP Einstellungen: Unterschied zwischen den Seiten

VisuellWikitext

Version vom 4. Dezember 2014, 09:42 Uhr (Quelltext anzeigen)
 OE2WNL ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 (→[Allgemeines](#))

Aktuelle Version vom 1. Januar 2022, 17:47 Uhr (Quelltext anzeigen)
 OE3DZW ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 (Update Snom)
 Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

+ [[Kategorie:Digitale Betriebsarten]]

+ **Nachfolgend wird erklärt, wie man seinen HAMNET SIP Client für den Zugang zur HAMNET VoIP Telefonie einrichtet.**

+ **Es wird nach Herstellern unterschieden, und die gängigsten Modelle aufgeführt.**

- **= Rufnummernplan - HAMNET OE, Version 0.2, 8.12.2010 =**

+ **Derzeit gibt es folgende Asterisk-SIP Server:
**

+ **""voip.oe1.ampr.at
""**

+ **""voip.oe2x zr.ampr.org
""**

+ **""voip.oe6xrr.ampr.at
""**

+ **""voip.oe7xwi.ampr.at
""**

+ **""voip.oe9xfr.ampr.at
""**

+ **==Allgemeine Einstellung==**

+ **Es gibt sehr viele Software und Hardware SIP-Clients. Generell gibt es folgende Einstellungen:
**

+ **Als Beispiel ein Account am Wiener AKH
**

- **== Allgemeines ==**

+ ***Account name: OE1XXX**

	+ *Domain: 44.143.10.95
	+ *User name: 929292
	+ *Password: 929292
	+ *Caller ID: 929292
-	<p>Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschließlich auf die Gegebenheiten von OE!</p>
	+
	+ Diese Einstellungen sind genügend um ZOIPER ins "NETZ" zu bringen.

	+ ZOIPER ist ein Software-Client welcher auf fast allen Plattformen kostenfrei zur Verfügung steht.

	+ Ich verwende ZOIPER am iPhone, Android 1+1, Mac Book Pro und am Windows Rechner im QRL.

	+
	+ ==SNOM 300/320==
	+ Das SNOM 300 (bzw. Snom 320) ist ein günstiges und gutes SIP Telefon aus 2010/2011 und kann gebraucht schon für kleines Geld erworben werden. Gebrauchte Telefone sind mitunter mit unbekanntem Passwörtern versehen, über TFTP kann jedoch eine neue Firmware aufgespielt werden, dabei werden sämtliche Einstellungen zurückgesetzt. 2021 werden Geräte wie das Snom 300/320 nicht mehr unterstützt, doch ist eine funktionsfähige [https://service.snom.com/display/wiki/8.7.5.44+maintenance+rollup Firmware im Snom-Archiv] zu finden. Ein passender TFTP-Server ist [https://github.com/pbertera/SPLiT

	<p>/releases SPLiT], dieser ist auch für Windows verfügbar. Im Log findet sich der angefragte Dateiname, die Datei im Verzeichnis "tftp" ist entsprechend umzubenennen (zB. auf "snom320.bin").</p>
<p>- Wir haben im HAMNET OE folgende hierarchischen Vermittlungsebenen:</p>	<p>+
</p>
<p>- International - Regional - Lokal</p>	<p>+ Bevor man jedoch die Konfiguration vornimmt, sollte das Telefon auf den letzten Stand der Firmware gebracht werden! Anleitungen dazu findet man direkt im [http://wiki.snom.com /Firmware SNOM Wiki].</p>
<p>- Bereits in Echolink wird zur Übergabe des Rufzeichens eine spezielle Semantik verwendet. Diese ist allgemein gültig und kann daher auch für die Vermittlungsschichten verwendet werden ([http://www.satzzene.ch/hb9dww/EchoLink%20help/dtmf_functions.htm]).</p>	<p>+ ""Identity 1""</p>
<p>- Dabei stellen die Call Teile der Landeskenung die Regionale Vermittlungsebene dar (zBsp 6 für OE6RKE). Groß/Kleinschreibung sowie Sonderzeichen (-,; usw) haben keinen Platz bei der Nummernbildung.</p>	<p>+ [[Datei:Snom300-1.PNG]]</p>
	<p>+ [[Datei:Snom300-2.PNG]]</p>
<p>- Für die internationale Vermittlung werden die jeweiligen Call Suffixe verwendet. Diese sind durch den täglichen Gebrauch und stellen einen</p>	<p>+ ===Update & Konfiguration===</p>

klaren Bezug zum Amaterúrfunkdienst dar. Um der lokale n Vermittlungsstruktur die Notwendig der Internationalen Vermittlung anzuzeigen, ist der Nummer zwei Nullen voranzustellen.

Es empfiehlt sich das Telefon auf den aktuellsten verfügbaren Softwarestand zu bringen. Lesen Sie dazu die entsprechende [http://wiki.snom.com/Snom300/FirmwareAnleitung].

Für Version 8.7.3.25 finden Sie hier eine vorgefertigte [[Medium:Settings.zip|Konfigurationsdatei]], in der nur zum Betrieb nur noch die eigene Zugangs ID einzutragen ist.

- Zbsp 00<ENCODED S55YMB>

+ ==SNOM 870==

Bei dem Snom 870 grundsätzlich so wie das Snom 300 konfigurieren, nur das Passwort leer lassen.

- Damit lässt sich folgende international gültige Nummernkreise für HAMNET OE anwenden:

+ ==Linphone==

- OE = Internationale Vermittlungsschicht für Österreich

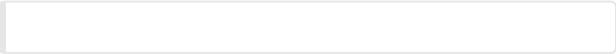
+ [[Datei:Linphone.PNG]]

- 6 = Regionale Vermittlungsschicht Steiermark

+ Im Reiter "Codecs" sollte kontrolliert werden, dass GMS, PCMA (alaw), PCMU (ulaw) aktiviert ist.
+ ==CSipSimple==

+ Auch ein Android Smartphone kann als SIP-Client genutzt werden.

RKE = Lokale Nummer aus Callteilen

-		+	[[Datei:csipsimple.png mini 600px CSipSimple]]
-			
-		+	Da vom Server kein Passwort benötigt wird kann die eigene Rufnummer eingetragen werden.
-			
-	Durch diese Eindeutigkeit ergibt sich der Umstand, dass eine Skalierung der Teilnehmer regional nur über Bildung lokaler Rufnummern Blöcke mit verteilten Sip-Trunks darstellen lässt!	+	==Grandstream 2020==
		+	Auch das Hardwaretelefon Grandstream 2020 (oder auch 2000) kann ebenfalls für kleines Geld erworben werden (bspw. eBay, Willhaben)
		+	Die Konfiguration über das Webinterface für z.B. Account1 sollte wie auf den Screenshots aussehen.
		+	Wichtig ist ganz unten bei den verwendeten Codec's alles auf "GSM" zu setzen da sonst ein falscher Codec verwendet wird und man am Telefon nichts hört (es läutet, aber man hört den Gesprächsparten nicht)
-			
-	Calls mit zwei Standorten sind so, wie in der AFU Lizenz auch als zwei getrennte Calls zu betrachten und haben damit auch zwei Rufnummern. Diese müssen dann jeweils in den zuständigen lokalen Strukturen getrennt administriert werden.	+	[[Datei:Grandstream2020-1.PNG]]
		+	[[Datei:Grandstream2020-2.PNG]]
-			
-		+	==Fritzbox 7490==

<p>– <input type="text"/></p> <p>– Um den Charakter des Amateurfunkdienstes widerzuspiegeln werden keine Mailboxfunktionen angeboten, da jene eine asynchrone Kommunikation analog eines Telco Providers darstellen!</p> <p>– <input type="text"/></p> <p>– Outbreaks in andere non AFU Diensten werden ebenso nicht angeboten, können aber im Notfunk Fall aber zur Strukturbildung herangezogen werden.</p> <p>– <input type="text"/></p> <p>– <input type="text"/></p> <p>– <input type="text"/></p> <p>– Die Übermittlung der einzelnen Rufnummer erfolgt per DTMF ausschliesslich.</p> <p>– <input type="text"/></p> <p>– <input type="text"/></p> <p>– Zur "Umwandlung nach DTMF" gibt es von OE2WNL ein kleines Script welches hier zu finden ist: http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php</p> <p>– <input type="text"/></p> <p>– == Routing ==</p> <p>– <input type="text"/></p>	+	<p>Wenn du bereits einen HAMNET Zugang im Shack hast, dann kannst du mit einer VOIP fähigen Fritzbox und einem Fritzfone ebenfalls an der VOIP Betriebsart teilnehmen.</p> <p><input type="text"/></p> <p>[[Medium:HAMNET-VOIP-mit-der-Fritzbox.pdf HAMNET-VOIP-mit-der-Fritzbox]]</p>
---	---	--

Durch die semantische Ausrichtung der Callbildung lässt sich der Landesteil für das Routing verwenden. Eine klare Zuordnung zu Verbänden und Vereinstrukturen ist somit nicht mehr möglich, da die Landeskenntung physische Regionen ausdrücken!

Damit sind die Routing Domains innerhalb OE wie folgt:

OE1 Wien

OE2 Salzburg

OE3 Niederösterreich

OE4 Burgenland

OE5 Oberösterreich

OE6 Steiermark

OE7 Tirol

OE8 Kärnten

OE9 Vorarlberg

-
- **00 Internationales Gateway**
-
-
-
- **Dabei sind die Routing Marker 00 für International bzw 6332<10-90> für Regionale Vermittlung (Encoded Darstellung).**
-
-
-
- **Sonderrufzeichen werden vorerst nicht behandelt, da dahinter immer ein OM Call auch verfügbar ist. Clubrufzeichen können aber sehr wohl nach der Semantik dargestellt und verwendet werden!**
-
-
-
- **Diese Routing Information kann zum Aufbau der überregionalen SIP/IAX Herhalten, wobei die Trunkbildung in der lokalen Konfiguration zu wissen ist.**
-
- **Sprich kennt der Asterisk in OE6 die IP und Trunk zu allen Regionen und verwendet das Internationale Gate wenn 00 gewählt wurde.**
-
- **== Regionale Nummernkreise ==**
-
-

-
- **Durch die Eigentümlichkeit der DMTF Call Bildung haben zweistellige Calls vier Nummern bzw dreistellige Calls sechs Nummern nach der Landeskennung.**
-
- **Damit sind die Nummernblöcke 0 bis 9 (=00 ,10,20,30,40,50,60,70,80,90) für lokale Funktionen verfügbar, welche sich in regionalen Strukturen fortsetzen kann.**
-
-
-
- **Die Verteilung der Blöcke damit:**
-
-
-
- **00 Zentrale
Rufnummernverteiler, Dispatching**
-
- **10 bis 70 Reserve**
-
- **80 Konferenzräume,
Voip Sonderdienste, Videoservices**
-
- **90 Gateways zu
Mumble, Echolink, DSTAR, usw**
-
-
-
- **== Lokale Nummernkreise ==**
-

-
-
- **Die vier oder sechsstellige Nummer ergibt sich aus der DTMF Encodierung aus 1.0. Dabei sind die Regionalen Nummer nur wählbar innerhalb des lokalen Asteriskserver. Für Überregionale Erreichbarkeit muss immer das volle Call verwendet werden!**
-
-
- **Das bedeute konkret für mein Call OE6RKE (Subteil RKE)**
-
- **Regionale Nummer: 775232**
-
- **Überregionale Nummer: 633260-775232**
-
-
- **Für OE1KBC:**
-
- **Regionale Nummer: 522223**
-
- **Überregionale Nummer: 633210-522223**
-
-
- **Bzw OE8KBC**
-
- **Regionale Nummer: 522223**

-
- **Überregionale Nummer:**
633280-522223
-
-
- **VoIP Conf Room1**
805000
-
- **Eine Vorgabe der Segmentierung der Nummern wird derzeit nicht vorgegeben. Es ist aber praktikabel Gruppenservice vor 805000 und Spezialservices dahinter anzusiedeln.**
-
-
- **== Datenabgleich und Nummernverzeichnis ==**
-
-
-
- **Durch die offene Semantik der Rufnummernbildung ist eigentlich KEIN Telefonbuch notwendig. Sofern es aber doch sich jenes praktikabel erweist, wird dies durch zusammenführen der Info aus den Regionen dargestellt. Ein Internationaler Infoaustausch bzw Webbased Infodienst sind überlegenswert.**
-
-
-
- **== Vermittlungsbeispiele ==**
-

– **Beispiel 1: OE6RKE ruft OE1KBC
(beide auf getrennten Asteriskserver)**

– **Eingabe der Nummer 633210-522223**

– **Asterisk bei OE6RKE erkennt an
633210, dass es sich um eine
Nummer am Asterisk von OE1 handelt.**

– **Der Sip Trunk OE6 zu OE1 wird
aufgemacht.**

– **Der Subteil 522223 wird an den
Asterisk OE1 zur Auflösung
weitergereicht, welcher dann das
Endgerät von OE1KBC (sofern
erreichbar) läuten lässt.**

– **Beispiel 2: OE6RKE ruft OE6XFE
(beide auf selben Asteriskserver)**

– **Eingabe der Nummer 633260-923332
oder 923332**

– **Asterisk bei OE6RKE erkennt es
handelt sich um eine lokale Nummer
(wegen 633260 bzw Auflösen der
Extension direkt).**

– **Endgerät von OE6XFE wird
kontaktiert und Gespräch ist aktiv.**

– **Beispiel 3: OE6RKE & OE1KBC nutzen den Konferenzraum in OE9**

– **Der fiktive Konferenzraum ist unter der Nummer 805000 auf dem OE9 Asterisk zu finden.**

– **OE6RKE und OE1KBC wählen die Nummer 633290-805000.**

– **Diese wird auf den jeweils lokalen Asterisk als OE9er Nummer erkannt und bauen einen SIP Trunk zu OE9 auf (OE6 mit OE9 sowie OE1 mit OE9).**

– **805000 wird lokal aufgelöst und die Teilnehmer sind dann im Conf Raum verbunden.**

– **Beispiel 4: OE6RKE ruft S51L**

– **Encodiert ist S51L die Nummer 73501053.**

– **OE6RKE wählt die Nummer 00-73501053.**

Der Asterisk von OE6 erkennt an 00, dass es sich um eine internationale Nummer handelt und baut damit einen Sip Trunk zum Internationalen Gateway OE auf.

Das internationale Gateway OE (=ist auch ein Asterisk Server) versucht anhand der Rufnummer die Weiterleitung herzustellen.

Der Internationale Gateway Asterisk erkennt an 7350 (=S5), dass es sich um eine slowenische Nummer handelt und baut einen weiteren SIP Trunk zwischen dem Gateway OE und dem S5 Internationalen Gateway auf.

Das OE Gateway übergibt die restnummern 1053 (=1L) zur Auflösung und sofern erreichbar wird das Gespräch vermittelt.

Die Beispiele können auch an dem Script von OE2WNL durgespielt werden: <http://www.oe2wnl.at/calltodtmf.php>

== Extensions und Roaming ==

Je nach Interesse besteht die Möglichkeit, dass beim Endbenutzer kein Voip Endgerät (=Telefon) steht, sondern eine weitere Vermittlungseinheit. Dies könnte ein

- weiteres Asterisk sein und somit ist viel Platz für die Erweiterung der Möglichkeiten gegeben. Idealerweise sollte aber die Vermittlungseinheit des Benutzers auf 0 oder keine weitere Extension eine default Vermittlung herleiten.
-
- Eine Rufnummernmitnahme ist durch die regionale Bindung der Landesnummer nicht möglich.
-
- Denkbar ist aber eine Rufnummerweiterleitung lokal gesteuert durch den Sysop des jeweiligen Asterisk.
-
- Damit kann sich beispielsweise OE1KBC sich die Anrufe an OE8KBC oder anders gesagt die Rufnummer 633210-522223 an 633280-522223 weiterleiten lassen. Geht natürlich auch international ;).
-
- Eine Webmaske der Selbstadministration dieser Weiterleitung, sowie vielleicht der weiteren Info wie Vorname im Rahmen eines Selfservice ist anzustreben.
- [[Voip konfiguration]]

Aktuelle Version vom 1. Januar 2022, 17:47 Uhr

Nachfolgend wird erklärt, wie man seinen HAMNET SIP Client für den Zugang zur HAMNET VoIP Telefonie einrichtet. Es wird nach Herstellern unterschieden, und die gängigsten Modelle aufgeführt.

Derzeit gibt es folgende Asterisk-SIP Server:

voip.oe1.ampr.at

voip.oe2x zr.ampr.org

voip.oe6xrr.ampr.at

voip.oe7xwi.ampr.at

voip.oe9xfr.ampr.at

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Einstellung	67
2 SNOM 300/320	67
2.1 Update & Konfiguration	68
3 SNOM 870	68
4 Linphone	69
5 CSipSimple	69
6 Grandstream 2020	69
7 Fritzbox 7490	71

Allgemeine Einstellung

Es gibt sehr viele Software und Hardware SIP-Clients. Generell gibt es folgende Einstellungen:
Als Beispiel ein Account am Wiener AKH

- Account name: OE1XXX
- Domain: 44.143.10.95
- User name: 929292
- Password: 929292
- Caller ID: 929292

Diese Einstellungen sind genügend um ZOIPER ins "NETZ" zu bringen.

ZOIPER ist ein Software-Client welcher auf fast allen Plattformen kostenfrei zur Verfügung steht.
Ich verwende ZOIPER am iPhone, Android 1+1, Mac Book Pro und am Windows Rechner im QRL.

SNOM 300/320

Das SNOM 300 (bzw. Snom 320) ist ein günstiges und gutes SIP Telefon aus 2010/2011 und kann gebraucht schon für kleines Geld erworben werden. Gebrauchte Telefone sind mitunter mit unbekanntem Passwörtern versehen, über TFTP kann jedoch eine neue Firmware aufgespielt werden, dabei werden sämtliche Einstellungen zurückgesetzt. 2021 werden Geräte wie das Snom 300/320 nicht mehr unterstützt, doch ist eine funktionsfähige [Firmware im Snom-Archiv](#) zu finden. Ein passender TFTP-Server ist [SPLIT](#), dieser ist auch für Windows verfügbar. Im Log findet sich der angefragte Dateiname, die Datei im Verzeichnis "tftp" ist entsprechend umzubenennen (zB. auf "snom320.bin").

Bevor man jedoch die Konfiguration vornimmt, sollte das Telefon auf den letzten Stand der Firmware gebracht werden! Anleitungen dazu findet man direkt im [SNOM Wiki](#).

Identity 1

[Login](#) [SIP](#) [NAT](#) [RTP](#)

Login Information:

Identity active: on off [?](#)

Displayname: [?](#)

Account: [?](#)

Password: [?](#)

Registrar: [?](#)

Outbound Proxy: [?](#)

Failover Identity: [?](#)

Authentication Username: [?](#)

Mailbox: [?](#)

Ringtone: [?](#)

Custom Melody URL: [?](#)

Display text for idle screen: [?](#)

Ring After Delay (sec): [?](#)

Record Missed Calls: on off [?](#)

Record Dialed Calls: on off [?](#)

Record Received Calls: on off [?](#)

Identity is hidden: on off [?](#)

[Login](#) [SIP](#) [NAT](#) [RTP](#)

RTP Identity Settings:

Codec: [?](#)

Packet Size: [?](#)

Filtered codec list: gsm, telephone-event

Full SDP Answer: on off [?](#)

Symmetrical RTP: on off [?](#)

RTP Encryption: on off [?](#)

G.726 Byte Order: RFC3551 AAL2 [?](#)

SRTP Auth-tag: AES-32 AES-80 [?](#)

RTP/SAVP: [?](#)

Media Transport Offer: [?](#)

Media Transport Offer Setup: [?](#)

Multicast relay address: [?](#)

Update & Konfiguration

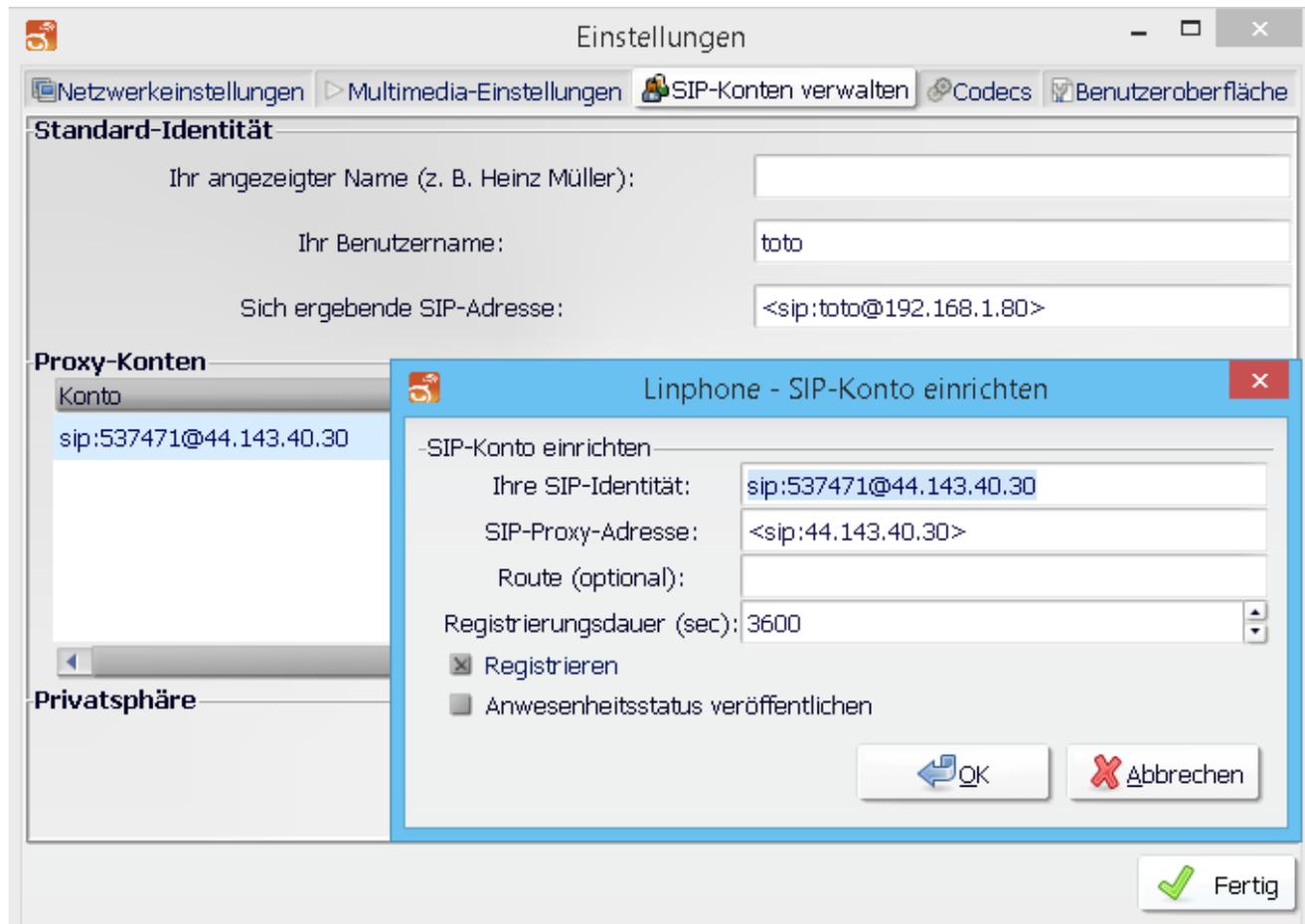
Es empfiehlt sich das Telefon auf den aktuellsten verfügbaren Softwarestand zu bringen. Lesen Sie dazu die entsprechende [Anleitung](#).

Für Version 8.7.3.25 finden Sie hier eine vorgefertigte [Konfigurationsdatei](#), in der nur zum Betrieb nur noch die eigene Zugangs ID einzutragen ist.

SNOM 870

Bei dem Snom 870 grundsätzlich so wie das Snom 300 konfigurieren, nur das Passwort leer lassen.

Linphone



Im Reiter "Codecs" sollte kontrolliert werden, dass GMS, PCMA (alaw), PCMU (ulaw) aktiviert ist.

CSipSimple

Auch ein Android Smartphone kann als SIP-Client genutzt werden.

Da vom Server kein Passwort benötigt wird kann die eigene Rufnummer eingetragen werden.

[Datei:csipsimple.png](#)
 CSipSimple

Grandstream 2020

Auch das Hardwaretelefon Grandstream 2020 (oder auch 2000) kann ebenfalls für kleines Geld erworben werden (bspw. eBay, Willhaben)

Die Konfiguration über das Webinterface für z.B. Account1 sollte wie auf den Screenshots aussehen. Wichtig ist ganz unten bei den verwendeten Codec's alles auf **GSM** zu setzen da sonst ein falscher Codec verwendet wird und man am Telefon nichts hört (es läutet, aber man hört den Gesprächsparten nicht)

Grandstream Device Configuration					
STATUS	BASIC SETTINGS	ADVANCED SETTINGS	EXT 1	EXT 2	
ACCOUNT 1	ACCOUNT 2	ACCOUNT 3	ACCOUNT 4	ACCOUNT 5	ACCOUNT 6
<p>Account Active: <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes</p> <p>Account Name: <input type="text" value="Hamnet"/> (e.g., MyCompany)</p> <p>SIP Server: <input type="text" value="voip.oe2xr.ampr.at"/> (e.g., sip.mycompany.com, or IP address)</p> <p>Outbound Proxy: <input type="text"/> (e.g., proxy.myprovider.com, or IP address)</p> <p>SIP User ID: <input type="text" value="<Ham Tel.Nr>"/> (the user part of an SIP address)</p> <p>Authenticate ID: <input type="text" value="<Ham Tel.Nr>"/> (can be same or different from SIP UserID)</p> <p>Authenticate Password: <input type="text"/> (not displayed for security protection)</p> <p>Name: <input type="text" value="CALL"/> (optional, e.g., John Doe)</p> <p>Use DNS SRV: <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes</p> <p>User ID is phone number: <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes</p> <p>SIP Registration: <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes</p> <p>Unregister On Reboot: <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes</p> <p>Support SIP Instance ID <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes</p> <p>Register Expiration: <input type="text" value="60"/> (in minutes. default 1 hour, max 45 days)</p> <p>local SIP port: <input type="text" value="5060"/> (default 5060)</p> <p>SIP Registration Failure Retry Wait Time: <input type="text" value="20"/> (in seconds. Between 1-3600, default is 20)</p> <p>SIP T1 Timeout: <input type="text" value="1 sec"/></p> <p>SIP T2 Interval: <input type="text" value="4 sec"/></p> <p>SIP Transport: <input checked="" type="radio"/> UDP <input type="radio"/> TCP</p> <p>Use RFC3581 Symmetric Routing: <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes</p> <p>NAT Traversal (STUN): <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No, but send keep-alive <input type="radio"/> Yes</p> <p>SUBSCRIBE for MWI: <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes</p> <p>SUBSCRIBE for Registration Event: <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes</p> <p>PUBLISH for Presence: <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes</p> <p>Proxy-Require: <input type="text"/></p> <p>Voice Mail UserID: <input type="text"/> (UserID for voice mail system)</p> <p>Send DTMF: <input checked="" type="checkbox"/> in-audio <input type="checkbox"/> via RTP (RFC2833) <input type="checkbox"/> via SIP INFO</p> <p>Early Dial: <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (use "Yes" only if proxy supports 484 response)</p> <p>Dial Plan Prefix: <input type="text"/> (this prefix string is added to each dialed number)</p> <p>BLF Call-pickup Prefix: <input type="text" value="**"/> (this prefix is prepended when answering call with BLF key)</p> <p>Delayed Call Forward Wait Time: <input type="text" value="20"/> (Allowed range 1-120, in seconds.)</p> <p>Enable Call Features: <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes (if yes, call features using star codes will be supported locally)</p> <p>Call Log: <input checked="" type="radio"/> Log All Calls <input type="radio"/> Log Incoming/Outgoing only (Missed calls NOT recorded) <input type="radio"/> Disable Call Log</p>					

Session Expiration:	<input type="text" value="180"/> (in seconds. default 180 seconds)
Min-SE:	<input type="text" value="90"/> (in seconds. default and minimum 90 seconds)
Caller Request Timer:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (Request for timer when making outbound calls)
Callee Request Timer:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (When caller supports timer but did not request one)
Force Timer:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (Use timer even when remote party does not support)
UAC Specify Refresher:	<input type="radio"/> UAC <input type="radio"/> UAS <input checked="" type="radio"/> Omit (Recommended)
UAS Specify Refresher:	<input checked="" type="radio"/> UAC <input type="radio"/> UAS (When UAC did not specify refresher tag)
Force INVITE:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (Always refresh with INVITE instead of UPDATE)
Enable 100rel:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Account Ring Tone:	<input checked="" type="radio"/> system ring tone <input type="radio"/> custom ring tone 1 <input type="radio"/> custom ring tone 2 <input type="radio"/> custom ring tone 3
Ring Timeout:	<input type="text" value="60"/> (in seconds. Between 30-3600, default is 60)
Send Anonymous:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (caller ID will be blocked if set to Yes)
Anonymous Method:	<input checked="" type="radio"/> Use From Header <input type="radio"/> Use Privacy Header
Anonymous Call Rejection:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Auto Answer:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Allow Auto Answer by Call-Info:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Turn off speaker on remote disconnect:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Check SIP User ID for incoming INVITE:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Refer-To Use Target Contact:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Disable Multiple Media Attribute in SDP:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Preferred Vocoder: (in listed order)	choice 1: <input type="text" value="GSM"/> choice 5: <input type="text" value="GSM"/> choice 2: <input type="text" value="GSM"/> choice 6: <input type="text" value="GSM"/> choice 3: <input type="text" value="GSM"/> choice 7: <input type="text" value="GSM"/> choice 4: <input type="text" value="GSM"/> choice 8: <input type="text" value="GSM"/>
SRTP Mode:	<input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled but not forced <input type="radio"/> Enabled and forced <input type="radio"/> Optional
eventlist BLF URI:	<input type="text"/>
Special Feature:	<input type="text" value="Standard"/>

All Rights Reserved Grandstream Networks Inc. 2004-2009

Fritzbox 7490

Wenn du bereits einen HAMNET Zugang im Shack hast, dann kannst du mit einer VOIP fähigen Fritzbox und einem Fritzfone ebenfalls an der VOIP Betriebsart teilnehmen.

[HAMNET-VOIP-mit-der-Fritzbox](#)

VoIP Rufnummernplan am HAMNET: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)
[Visuell Wikitext](#)

Version vom 4. Dezember 2014, 09:42 Uhr (Quelltext anzeigen)
 OE2WNL ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 (→[Allgemeines](#))
[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Aktuelle Version vom 19. März 2023, 17:19 Uhr (Quelltext anzeigen)
 OE2WAO ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
 K
 Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

(19 dazwischenliegende Versionen von 5 Benutzern werden nicht angezeigt)

<p>Zeile 1:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">[[Kategorie:Digitaler Backbone]]</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">- = Rufnummernplan - HAMNET OE, Version 0.2, 8.12.2010 =</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">- == Allgemeines ==</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">- Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschliesslich auf die Gegebenheiten von OE!</div>	<p>Zeile 1:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">[[Kategorie:Digitaler Backbone]]</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+ =Rufnummernplan - HAMNET OE, Version 0.3.1, 29.12.2021=</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+ [[Datei:voip server.png 400px right Server verweis=Special:FilePath/voip_server.png]]</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+ Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschließlich auf die Gegebenheiten von OE (Dundi System)!</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+ Künftig sollen auch internationale Verbindungen durch vollständige Rufzeichen möglich sein - siehe [[VoIP - HAMSIP]].</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+ ==Wie werde ich über VoIP QRV==</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+ um über SIP über VoIP QRV zu werden muss zuvor die eigne Rufnummer angelegt werden, folgende Sysops können Rufnummern anlegen: OE2LSP, OE2WAO, OE6RKE, OE7XWI, OE9FRV, OE9MHV.
</div>
---	---

	<p>Unter http://oe2xzs.ampr.org/voip/ sind alle Stationen ersichtlich, für die es eine oder mehrere Rufnummern gibt.</p>
<p>Wir haben im HAMNET OE folgende hierarchischen Vermittlungsebenen:</p>	<p>Grundsätzlich kann man mit jedem SIP fähigem Client QRV werden, der einen Zugang zum HAMNET hat. z.B. SIP-Standtelefone, Smartphones, Computer.</p>
<p>International - Regional - Lokal</p>	
<p>Bereits in Echolink wird zur Übergabe des Rufzeichens eine spezielle Semantik verwendet. Diese ist allgemein gültig und kann daher auch für die Vermittlungsschichten verwendet werden (http://www.satzzene.ch/hb9dww/EchoLink%20help/dtmf_functions.htm).</p>	<p>Für einige Geräte gibt es unter [[VoIP Einstellungen]] eine Anleitung.</p>
<p>Dabei stellen die Call Teile der Landeskenntung die Regionale Vermittlungsebene dar (zBsp 6 für OE6RKE). Groß/Kleinschreibung sowie Sonderzeichen (-,.; usw) haben keinen Platz bei der Nummernbildung.</p>	<p>Derzeit stehen folgende Asteriskserver zur Verfügung:</p>
<p>Für die internationale Vermittlung werden die jeweiligen Call Suffixe verwendet. Diese sind durch den täglichen Gebrauch und stellen einen klaren Bezug zum Amaterúrfunkdienst dar. Um der lokalen Vermittlungsstruktur die Notwendig der Internationalen Vermittlung anzuzeigen, ist der Nummer zwei Nullen voranzustellen.</p>	<p>* voip.oe1xds.ampr.at (auch als voip.ampr.org erreichbar)</p>
	<p>* voip.oe2xzs.ampr.org (aka prbox.oe2xel.ampr.at)</p>
	<p>* voip.oe6xrr.ampr.at</p>

		+ * voip.oe7xwi.ampr.at (inaktiv)
		+ * voip.oe9xfr.ampr.at
-	Zbsp 00<ENCODED S55YMB>	+ ==Wie lauten die Rufnummern?==
-	Damit lässt sich folgende international gültige Nummernkreise für HAMNET OE anwenden:	+ Das Rufnummernkonzept ist an das Echolink-nummern Konzept angelehnt, da wir in Österreich eindeutige Suffixe haben, wird für die Berechnung nur das Suffix verwendet.
		+ Für das Rufzeichen OE5AOC ergibt sich für A 21, O 63, C 21 die Rufnummer 216321.
		+ Die erste Ziffer für einen Buchstaben ergibt sich durch die Taste auf der Buchstabe aufgedruckt ist, die zweite Ziffer ergibt sich aus der Position auf der Taste.
		+ A steht auf der Taste 2 an Position 1 somit ergibt sich, 21 für "A".
		+ Der Unterschied zu Echolink ist, dass bei Echolink die 4. Buchstaben von 7 und 9 auf der einer Taste liegen, bei VoIP ist dies nicht der Fall.
-	OE = Internationale Vermittlungsschicht für Österreich	+ Sollte an einer Station mehrere Telefone vorhanden sein, kann hinten eine Klappe 10, 20,... 90 angehängt werden, allerdings müssen die wie diese eigene Nummer zuerst von einem der Sysops eingetragen werden.
		+ Damit man die Nebenstelle nicht direkt anwählen muss, kann sofern die Gegenstation am selben Server verbunden ist, nur die 6-Stellige Hauptnummer gewählt werden und alle Nebenstellen läuten gleichzeitig.

	<p>Selbiges Konzept gibt es bei Klubstationen (Rufzeichen bei denen das Suffix mit X beginnt) die das selbe Suffix in mehreren Bundesländern verwenden (z.B. OE1XKD, OE2XKD...), hier wird jeweils hinten 10 für Wien, 20 für Salzburg angehängt, entsprechend den Landeskennern.</p>
	<p><code>
</code></p>
	<p>Eine Webseite zum berechnen der Rufnummern gibt es http://web.oe2xsr.ampr.org/calltodtmf/ im HAMNET und http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php im Internet.</p>
<p>6 = Regionale Vermittlungsschicht Steiermark</p>	<p>==Wie funktioniert das System:==</p>
<p>RKE = Lokale Nummer aus Callteilen</p>	<p>Ziel des Systems ist es, im HAMNET mehrere unabhängige Asterisk-Server zu haben, wobei jeder OM sich zu jedem Server verbinden kann, im Optimalfall zum nächstliegenden. <code>
</code></p>
	<p>Dabei soll man immer unter der selben Rufnummer österreichweit erreichbar sein, und der Administrationsaufwand gering gehalten werden. <code>
</code></p>
	<p>Um dieses Problem zu lösen gibt es eine Datenbank in der alle Rufnummern eingetragen sind, damit das System sicher gegen Ausfälle ist, <code>
</code></p>
	<p>wird die Datenbank bei jedem Asteriskserver lokal gespiegelt bzw. in regelmäßigen Abständen von einem Hauptserver übernommen /kopiert. <code>
</code></p>

	<p>+ Bei Asterisk heißt die datenbankbasierte Speicherung "realtime" da die Änderungen automatisch übernommen werden.
</p>
	<p>+ Die Server werden mit Dundi vernetzt, so können die Server nachschauen wer auf welchem Server erreichbar ist, und den Anruf dementsprechend weiterleiten.</p>
<p>- Durch diese Eindeutigkeit ergibt sich der Umstand, dass eine Skalierung der Teilnehmer regional nur über Bildung lokaler Rufnummern Blöcke mit verteilten Sip-Trunks darstellen lässt!</p>	<p>+ So genannte Erweiterungen, wie Testnummern (Zeitansage, Echotest, Konferenzräume), sind auf den jeweiligen Servern konfiguriert.</p>
<p>- Calls mit zwei Standorten sind so, wie in der AFU Lizenz auch als zwei getrennte Calls zu betrachten und haben damit auch zwei Rufnummern. Diese müssen dann jeweils in den zuständigen lokalen Strukturen getrennt administriert werden.</p>	<p>+ 5001 Zeitansage
</p>
	<p>+ 5002 Hello World
</p>
	<p>+ 5003 Echotest
</p>
	<p>+ 5004 Affen
</p>
<p>- </p>	<p>+ Fragen zum Asterisk-System können gerne an OE2LSP gestellt werden.</p>
<p>- Um den Charakter des Amateurfunkdienstes widerzuspiegeln werden keine Mailboxfunktionen angeboten, da jene eine asynchrone Kommunikation analog eines Telco Providers darstellen!</p>	

-
- **Outbreaks in andere non AFU Diensten werden ebenso nicht angeboten, können aber im Notfunk Fall aber zur Strukturenbildung herangezogen werden.**
-
-
-
- **Die Übermittlung der einzelnen Rufnummer erfolgt per DTMF ausschliesslich.**
-
-
- **Zur "Umwandlung nach DTMF" gibt es von OE2WNL ein kleines Script welches hier zu finden ist: <http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php>**
-
- **== Routing ==**
-
- **Durch die semantische Ausrichtung der Callbildung lässt sich der Landesteil für das Routing verwenden. Eine klare Zuordnung zu Verbands und Vereinstrukturen ist somit nicht mehr möglich, da die Landeskenennung physische Regionen ausdrücken!**
-
-
-
- **Damit sind die Routing Domains innerhalb OE wie folgt:**
-
-

-	
-	OE1 Wien
-	
-	OE2 Salzburg
-	
-	OE3 Niederösterreich
-	
-	OE4 Burgenland
-	
-	OE5 Oberösterreich
-	
-	OE6 Steiermark
-	
-	OE7 Tirol
-	
-	OE8 Kärnten
-	
-	OE9 Vorarlberg
-	
-	00 Internationales Gateway
-	
-	
-	
-	Dabei sind die Routing Marker 00 für International bzw 6332<10-90> für Regionale Vermittlung (Encoded Darstellung).
-	
-	
-	

Sonderrufzeichen werden vorerst nicht behandelt, da dahinter immer ein OM Call auch verfügbar ist.
Clubrufzeichen können aber sehr wohl nach der Semantik dargestellt und verwendet werden!

Diese Routing Information kann zum Aufbau der überregionalen SIP/IAX Herhalten, wobei die Trunkbildung in der lokalen Konfiguration zu wissen ist.

Sprich kennt der Asterisk in OE6 die IP und Trunk zu allen Regionen und verwendet das Internationale Gate wenn 00 gewählt wurde.

== Regionale Nummernkreise ==

Durch die Eigentümlichkeit der DMTF Call Bildung haben zweistellige Calls vier Nummern bzw dreistellige Calls sechs Nummern nach der Landeskenung.

Damit sind die Nummernblöcke 0 bis 9 (=00,10,20,30,40,50,60,70,80,90) für lokale Funktionen verfügbar, welche sich in regionalen Strukturen fortsetzen kann.

-
- **Die Verteilung der Blöcke damit:**
-
-
-
- **00 Zentrale**
Rufnummernverteiler, Dispatching
-
- **10 bis 70 Reserve**
-
- **80 Konferenzräume,**
Voip Sonderdienste, Videoservices
-
- **90 Gateways zu**
Mumble, Echolink, DSTAR, usw
-
-
-
- **== Lokale Nummernkreise ==**
-
-
-
- **Die vier oder sechsstellige Nummer**
ergibt sich aus der DTMF Encodierung
aus 1.0. Dabei sind die Regionalen
Nummer nur wählbar innerhalb des
lokalen Asteriskserver. Für
Überregionale Erreichbarkeit muss
immer das volle Call verwendet
werden!
-
-
- **Das bedeute konkret für mein Call**
OE6RKE (Subteil RKE)

-	
-	Regionale Nummer: 775232
-	
-	Überregionale Nummer: 633260-775232
-	
-	
-	Für OE1KBC:
-	
-	Regionale Nummer: 522223
-	
-	Überregionale Nummer: 633210-522223
-	
-	
-	Bzw OE8KBC
-	
-	Regionale Nummer: 522223
-	
-	Überregionale Nummer: 633280-522223
-	
-	
-	VoIP Conf Room1 805000
-	
-	Eine Vorgabe der Segmentierung der Nummern wird derzeit nicht vorgegeben. Es ist aber praktikabel Gruppenservice vor 805000 und Spezialservices dahinter anzusiedeln.

-
-
- **== Datenabgleich und Nummernverzeichnis ==**
-
-
-
- **Durch die offene Semantik der Rufnummernbildung ist eigentlich KEIN Telefonbuch notwendig. Sofern es aber doch sich jenes praktikabel erweist, wird dies durch zusammenführen der Info aus den Regionen dargestellt. Ein Internationaler Infoaustausch bzw Webbased Infodienst sind überlegenswert.**
-
-
-
- **== Vermittlungsbeispiele ==**
-
- **Beispiel 1: OE6RKE ruft OE1KBC (beide auf getrennten Asteriskserver)**
-
- **Eingabe der Nummer 633210-522223**
-
- **Asterisk bei OE6RKE erkennt an 633210, dass es sich um eine Nummer am Asterisk von OE1 handelt.**
-
- **Der Sip Trunk OE6 zu OE1 wird aufgemacht.**
-

Der Subteil 522223 wird an den Asterisk OE1 zur Auflösung weitergereicht, welcher dann das Endgerät von OE1KBC (sofern erreichbar) läuten lässt.

Beispiel 2: OE6RKE ruft OE6XFE (beide auf selben Asteriskserver)

Eingabe der Nummer 633260-923332 oder 923332

Asterisk bei OE6RKE erkennt es handelt sich um eine lokale Nummer (wegen 633260 bzw Auflösen der Extension direkt).

Endgerät von OE6XFE wird kontaktiert und Gespräch ist aktiv.

Beispiel 3: OE6RKE & OE1KBC nutzen den Konferenzraum in OE9

Der fiktive Konferenzraum ist unter der Nummer 805000 auf dem OE9 Asterisk zu finden.

OE6RKE und OE1KBC wählen die Nummer 633290-805000.

Diese wird auf den jeweils lokalen Asterisk als OE9er Nummer erkannt und bauen einen SIP Trunk zu OE9 auf (OE6 mit OE9 sowie OE1 mit OE9).

-
- **805000 wird lokal aufgelöst und die Teilnehmer sind dann im Conf Raum verbunden.**
-
-
-
- **Beispiel 4: OE6RKE ruft S51L**
-
-
-
- **Encodiert ist S51L die Nummer 73501053.**
-
- **OE6RKE wählt die Nummer 00-73501053.**
-
- **Der Asterisk von OE6 erkennt an 00, dass es sich um eine internationale Nummer handelt und baut damit einen Sip Trunk zum Internationalen Gateway OE auf.**
-
- **Das internationale Gateway OE (=ist auch ein Asterisk Server) versucht anhand der Rufnummer die Weiterleitung herzustellen.**
-
- **Der Internationale Gateway Asterisk erkennt an 7350 (=S5), dass es sich um eine slowenische Nummer handelt und baut einen weiteren SIP Trunk zwischen dem Gateway OE und dem S5 Internationalen Gateway auf.**
-

– Das OE Gateway übergibt die
restnummern 1053 (=1L) zur
– Auflösung und sofern erreichbar wird
– das Gespräch vermittelt.

– Die Beispiele können auch an dem
– Script von OE2WNL durgespielt werden
– : <http://www.oe2wnl.at/calltodtmf.php>

– == Extensions und Roaming ==

– Je nach Interesse besteht die
– Möglichkeit, dass beim Endbenutzer
– kein Voip Endgerät (=Telefon) steht,
– sondern eine weitere
– Vermittlungseinheit. Dies könnte ein
– weiteres Asterisk sein und somit ist
– viel Platz für die Erweiterung der
– Möglichkeiten gegeben. Idealerweise
– sollte aber die Vermittlungseinheit
– des Benutzers auf 0 oder keine
– weitere Extension eine default
– Vermittlung herleiten.

– Eine Rufnummernmitnahme ist durch
– die regionale Bindung der
– Landesnummer nicht möglich.

– Denkbar ist aber eine
– Rufnummerweiterleitung lokal
– gesteuert durch den Sysop des
– jeweiligen Asterisk.

- Damit kann sich beispielsweise OE1KBC sich die Anrufe an OE8KBC oder andersgesagt die Rufnummer 633210-522223 an 633280-522223 weiterleiten lassen. Geht natürlich auch international ;).

- Eine Webmaske der Selbstadministration dieser Weiterleitung, sowie vielleicht der weiteren Info wie Vorname im Rahmen eines Selfservice ist anzustreben.

- [[Voip konfiguration]]

Aktuelle Version vom 19. März 2023, 17:19 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Rufnummernplan - HAMNET OE, Version 0.3.1, 29.12.2021	87
1.1 Wie werde ich über VoIP QRV:	87
1.2 Wie lauten die Rufnummern?	87
1.3 Wie funktioniert das System:	88

Rufnummernplan - HAMNET OE, Version 0.3.1, 29.12.2021

Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschließlich auf die Gegebenheiten von OE (Dundi **Server** System)!

Künftig sollen auch internationale Verbindungen durch vollständige Rufzeichen möglich sein - siehe [VoIP - HAMSIP](#).

Wie werde ich über VoIP QRV:

um über SIP über VoIP QRV zu werden muss zuvor die eigne Rufnummer angelegt werden, folgende Sysops können Rufnummern anlegen: OE2LSP, OE2WAO, OE6RKE, OE7XWI, OE9FRV, OE9MHV.

Unter <http://oe2xzs.ampr.org/voip/> sind alle Stationen ersichtlich, für die es eine oder mehrere Rufnummern gibt.

Grundsätzlich kann man mit jedem SIP fähigem Client QRV werden, der einen Zugang zum HAMNET hat. z.B. SIP-Standtelefone, Smartphones, Computer.

Für einige Geräte gibt es unter [VoIP Einstellungen](#) eine Anleitung.

Derzeit stehen folgende Asteriskserver zur Verfügung:

- voip.oe1xds.ampr.at (auch als voip.ampr.org erreichbar)
- **voip.oe2xzs.ampr.org** (aka prbox.oe2xel.ampr.at)
- voip.oe6xrr.ampr.at
- voip.oe7xwi.ampr.at (inaktiv)
- voip.oe9xfr.ampr.at

Wie lauten die Rufnummern?

Das Rufnummernkonzept ist an das Echolink-nummern Konzept angelehnt, da wir in Österreich eindeutige Suffixe haben, wird für die Berechnung nur das Suffix verwendet.

Für das Rufzeichen OE5AOC ergibt sich für A 21, O 63, C 21 die Rufnummer 216321.

Die erste Ziffer für einen Buchstaben ergibt sich durch die Taste auf der Buchstabe aufgedruckt ist, die zweite Ziffer ergibt sich aus der Position auf der Taste.

A steht auf der Taste 2 an Position 1 somit ergibt sich, 21 für "A".

Der Unterschied zu Echolink ist, dass bei Echolink die 4. Buchstaben von 7 und 9 auf der einer Taste liegen, bei VoIP ist dies nicht der Fall.

Sollte an einer Station mehrere Telefone vorhanden sein, kann hinten eine Klappe 10, 20,... 90 angehängt werden, allerdings müssen die wie diese eigene Nummer zuerst von einem der Sysops eingetragen werden.

Damit man die Nebenstelle nicht direkt anwählen muss, kann sofern die Gegenstation am selben Server verbunden ist, nur die 6-Stellige Hauptnummer gewählt werden und alle Nebenstellen

läuten gleichzeitig.

Selbiges Konzept gibt es bei Klubstationen (Rufzeichen bei denen das Suffix mit X beginnt) die das selbe Suffix in mehreren Bundesländern verwenden (z.B. OE1XKD, OE2XKD...), hier wird jeweils hinten 10 für Wien, 20 für Salzburg angehängt, entsprechend den Landeskennern.

Eine Webseite zum berechnen der Rufnummern gibt es <http://web.oe2xsr.ampr.org/calltodtmf/> im HAMNET und <http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php> im Internet.

Wie funktioniert das System:

Ziel des Systems ist es, im HAMNET mehrere unabhängige Asterisk-Server zu haben, wobei jeder OM sich zu jedem Server verbinden kann, im Optimalfall zum nächstliegenden.

Dabei soll man immer unter der selben Rufnummer österreichweit erreichbar sein, und der Administrationsaufwand gering gehalten werden.

Um dieses Problem zu lösen gibt es eine Datenbank in der alle Rufnummern eingetragen sind, damit das System sicher gegen Ausfälle ist,

wird die Datenbank bei jedem Asteriskserver lokal gespiegelt bzw. in regelmäßigen Abständen von einem Hauptserver übernommen/kopiert.

Bei Asterisk heißt die datenbankbasierte Speicherung "realtime" da die Änderungen automatisch übernommen werden.

Die Server werden mit Dundi vernetzt, so können die Server nachschauen wer auf welchem Server erreichbar ist, und den Anruf dementsprechend weiterleiten.

So genannte Erweiterungen, wie Testnummern (Zeitansage, Echotest, Konferenzräume), sind auf den jeweiligen Servern konfiguriert.

5001 Zeitansage
5002 Hello World
5003 Echotest
5004 Affen

Fragen zum Asterisk-System können gerne an OE2LSP gestellt werden.