

## Inhaltsverzeichnis

1. VoIP Rufnummernplan am HAMNET .....	38
2. Benutzer:OE2LSP .....	9
3. Benutzer:OE2WAO .....	13
4. VoIP - HAMSIP .....	17
5. VoIP Einstellungen .....	26

## VoIP Rufnummernplan am HAMNET

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 18. Dezember 2014, 10:17**

**Uhr (Quelltext anzeigen)**

[OE2LSP](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

**19 Uhr (Quelltext anzeigen)**

[OE2WAO](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

**K**

**Markierung:** [Visuelle Bearbeitung](#)

(18 dazwischenliegende Versionen von 5 Benutzern werden nicht angezeigt)

<b>Zeile 1:</b>	<b>Zeile 1:</b>
<div>[[Kategorie:Digitaler Backbone]]</div>	<div>[[Kategorie:Digitaler Backbone]]</div>
<div></div>	<div></div>
<div><div>−</div><div>= Rufnummernplan - HAMNET OE, Version 0.3, <b>18.12.2014</b> =</div></div>	<div><div>+</div><div>=Rufnummernplan - HAMNET OE, Version 0.3.<b>1</b>, <b>29.12.2021</b>=</div></div>
<div></div>	<div><div>+</div><div><b>[[Datei:voip server.png 400px right Server verweis=Special:FilePath/voip_server.png]]</b></div></div>
<div></div>	<div><div>+</div><div><b>Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschließlich auf die Gegebenheiten von OE (Dundi System)!</b></div></div>
<div></div>	<div></div>
<div><div>−</div><div><b>Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschliesslich auf die Gegebenheiten von OE!</b></div></div>	<div><div>+</div><div><b>Künftig sollen auch internationale Verbindungen durch vollständige Rufzeichen möglich sein - siehe [[VoIP - HAMSIP]].</b></div></div>
<div></div>	<div></div>
<div><div>−</div><div>==Wie werde ich über VoIP QRV:==</div></div>	<div><div>+</div><div>==Wie werde ich über VoIP QRV:==</div></div>
<div><div>−</div><div>um über SIP über VoIP QRV zu werden muss zuvor die eigne Rufnummer angelegt werden, folgende Sysops können Rufnummern anlegen: <b>OE1KBC</b>, OE2LSP, OE2WAO, OE6RKE, OE7XWI, OE9FRV, OE9MHV.&lt;br /&gt;</div></div>	<div><div>+</div><div>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.&lt;br /&gt;</div></div>
<div><div>−</div><div>Unter http://<b>web</b>.oe2x<del>z</del>r.ampr.<b>at</b>/voip/ sind alle Stationen ersichtlich, für die es eine oder mehrere Rufnummern gibt.</div></div>	<div><div>+</div><div>Unter http://oe2x<del>z</del>r.ampr.<b>org</b>/voip/ sind alle Stationen ersichtlich, für die es eine oder mehrere Rufnummern gibt.</div></div>
<div></div>	<div></div>

– **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 [[Voip konfiguration| hier]] eine Anleitung.**

– **==Wie lauten die Rufnummern?==**

+

**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.<br />

#### Zeile 18:

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.<br />

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

#### Zeile 29:

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.<br />

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

<p>- Der Unterschied zu Echolink ist, dass bei Echolink die 4. Buchstaben von 7 und 9 auf der Taste <b>eine</b> liegen, bei VoIP ist dies nicht der Fall.&lt;br /&gt;</p>	<p>+ Der Unterschied zu Echolink ist, dass bei Echolink die 4. Buchstaben von 7 und 9 auf der <b>einer</b> Taste liegen, bei VoIP ist dies nicht der Fall.&lt;br /&gt;</p>
<p>- Sollte an einer Station mehrere Telefone vorhanden sein, kann hinten eine Klappe 10, 20,... 90 angehängt werden, allerdings müssen die wie <b>die</b> eigene Nummer zuerst von einem der Sysops eingetragen werden.&lt;br /&gt;</p>	<p>+ Sollte an einer Station mehrere Telefone vorhanden sein, kann hinten eine Klappe 10, 20,... 90 angehängt werden, allerdings müssen die wie <b>diese</b> eigene Nummer zuerst von einem der Sysops eingetragen werden.&lt;br /&gt;</p>
<p>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.&lt;br /&gt;</p>	<p>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.&lt;br /&gt;</p>
<p>- Selbiges Konzept gibt es bei Klubstationen die das <b>Selbe Rufzeichen</b> in mehreren Bundesländern verwenden (z.B. OE1XKD, OE2XKD...), hier wird jeweils hinten 10 für Wien, 20 für Salzburg angehängt, <b>ensprec hend</b> den Landeskeennern.</p>	<p>+ Selbiges Konzept gibt es bei Klubstationen (<b>Rufzeichen bei denen das Suffix mit X beginnt</b>) die das <b>selbe Suffix</b> in mehreren Bundesländern verwenden (z.B. OE1XKD, OE2XKD...), hier wird jeweils hinten 10 für Wien, 20 für Salzburg angehängt, <b>entsprechend</b> den Landeskeennern.</p>
<p>&lt;br /&gt;</p>	<p>&lt;br /&gt;</p>
<p>- Eine Webseite zum berechnen der Rufnummern gibt es <a href="http://web.oe2xsr.ampr.at/calltodtmf/">http://web.oe2xsr.ampr.at/calltodtmf/</a> im <b>Hamnet</b> und <a href="http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php">http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php</a> im Internet.</p>	<p>+ Eine Webseite zum berechnen der Rufnummern gibt es <a href="http://web.oe2xsr.ampr.org/calltodtmf/">http://web.oe2xsr.ampr.org/calltodtmf/</a> im <b>HAMNET</b> und <a href="http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php">http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php</a> im Internet.</p>
<p>==Wie funktioniert das System:==</p>	<p>==Wie funktioniert das System:==</p>
<p>- Ziel des Systems ist es im <b>Hamnet</b> mehrere unabhängige Asterisk-Server zu haben, wobei jeder OM sich zu jedem Server verbinden kann, im Optimalfall zum nächstliegenden. &lt;br /&gt;</p>	<p>+ Ziel des Systems ist es, im <b>HAMNET</b> mehrere unabhängige Asterisk-Server zu haben, wobei jeder OM sich zu jedem Server verbinden kann, im Optimalfall zum nächstliegenden. &lt;br /&gt;</p>

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

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

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

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

- wird die Datenbank bei jedem Asteriskserver lokal gespiegelt. **bzw** in regelmäßigen Abständen von einem Hauptserver übernommen/kopiert.<br />

+ wird die Datenbank bei jedem Asteriskserver lokal gespiegelt **bzw** in regelmäßigen Abständen von einem Hauptserver übernommen/kopiert.<br />

- Bei Asterisk heißt die **Datenbankbasierte** Speicherung "realtime" da die Änderungen automatisch übernommen werden. <br />

+ Bei Asterisk heißt die **datenbankbasierte** Speicherung "realtime" da die Änderungen automatisch übernommen werden. <br />

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

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

- **Sogenante** Erweiterungen, wie Testnummern (Zeitansage, Echotest, **Konferenzräume**), sind auf den jeweiligen Servern konfiguriert.

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

5001      Zeitansage<br />

5001      Zeitansage<br />

**Zeile 42:**

5003      Echotest<br />

5004      Affen<br />

**Zeile 53:**

5003      Echotest<br />

5004      Affen<br />

+

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

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

## Inhaltsverzeichnis

1	Rufnummernplan – HAMNET OE, Version 0.3.1, 29.12.2021 .....	43
1.1	Wie werde ich über VoIP QRV: .....	43
1.2	Wie lauten die Rufnummern? .....	43
1.3	Wie funktioniert das System: .....	44

## 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 eigene 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 Landeskeennern.

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.



## VoIP Rufnummernplan am HAMNET und Benutzer:OE2LSP: Unterschied zwischen den Seiten

VisuellWikitext

**Version vom 18. Dezember 2014, 10:17**  
**Uhr (Quelltext anzeigen)**  
 OE2LSP ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

**Aktuelle Version vom 21. Oktober 2021,**  
**15:04 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
 OE2LSP ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
 (create user page)

<b>Zeile 1:</b>	<b>Zeile 1:</b>
- <b>[[Kategorie:Digitaler Backbone]]</b>	+ <b>{{User}}</b>
-	
- <b>= Rufnummernplan - HAMNET OE, Version 0.3, 18.12.2014 =</b>	
-	
- <b>Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschliesslich auf die Gegebenheiten von OE!</b>	
-	
- <b>==Wie werde ich über VoIP QRV==</b>	
- <b>um über SIP über VoIP QRV zu werden muss zuvor die eigne Rufnummer angelegt werden, folgende Sysops können Rufnummern anlegen: OE1KBC, OE2LSP, OE2WAO, OE6RKE, OE7XWI, OE9FRV, OE9MHV. &lt;br /&gt;</b>	
- <b>Unter <a href="http://web.oe2xzt.ampr.at/voip/">http://web.oe2xzt.ampr.at/voip/</a> sind alle Stationen ersichtlich, für die es eine oder mehrere Rufnummern gibt.</b>	
-	
- <b>Grundsätzlich kann man mit jedem SIP fähigem Client QRV werden, der einen Zugang zum Hamnet hat. z.B. SIP-Standtelefone, Smartphones, Computer.</b>	
- <b>Für einige Geräte gibt es [[Voip konfiguration  hier]] eine Anleitung.</b>	

- 
- **==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.**  
<br />
- **Für das Rufzeichen OE5AOC ergibt sich für A 21, O 63, C 21 die Rufnummer 216321.**<br />
- **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.**<br />
- **A steht auf der Taste 2 an Position 1 somit ergibt sich, 21 für "A".**<br />
- **Der Unterschied zu Echolink ist, dass bei Echolink die 4. Buchstaben von 7 und 9 auf der Taste eine liegen, bei VoIP ist dies nicht der Fall.**<br />
- 
- **Sollte an einer Station mehrere Telefone vorhanden sein, kann hinten eine Klappe 10, 20,... 90 angehängt werden, allerdings müssen die wie die eigene Nummer zuerst von einem der Sysops eingetragen werden.**<br />
- **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.**  
<br />
- **Selbiges Konzept gibt es bei Klubstationen die das Selbe Rufzeichen in mehreren**

- Bundesländern verwenden (z.B. OE1XKD, OE2XKD...), hier wird jeweils hinten 10 für Wien, 20 für Salzburg angehängt, entsprechend den Landeskeennern.

- <br />

- Eine Webseite zum berechnen der Rufnummern gibt es <http://web.oe2xtr.ampr.at/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. <br />

- Dabei soll man immer unter der selben Rufnummer österreichweit erreichbar sein, und der Administrationsaufwand gering gehalten werden.<br />

-

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

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

- 
- Bei Asterisk heißt die Datenbankbasierte Speicherung "realtime" da die Änderungen automatisch übernommen werden.  
<br />

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

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

- 5001      Zeitansage<br />

- 5002      Hello World<br />

- 5003      Echotest<br />

- 5004      Affen<br />

---

**Aktuelle Version vom 21. Oktober 2021, 15:04 Uhr**

---

Vorlage:User

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

VisuellWikitext

**Version vom 18. Dezember 2014, 10:17 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
 OE2LSP ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

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

<b>Zeile 1:</b>	<b>Zeile 1:</b>
– <b>[[Kategorie:Digitaler Backbone]]</b>	+ <b>https://oe2wao.info</b>
–	
– <b>= Rufnummernplan - HAMNET OE, Version 0.3, 18.12.2014 =</b>	
–	
– <b>Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschliesslich auf die Gegebenheiten von OE!</b>	
–	
– <b>==Wie werde ich über VoIP QRV==</b>	
– <b>um über SIP über VoIP QRV zu werden muss zuvor die eiqne Rufnummer angelegt werden, folgende Sysops können Rufnummern anlegen: OE1KBC, OE2LSP, OE2WAO, OE6RKE, OE7XWI, OE9FRV, OE9MHV. &lt;br /&gt;</b>	
– <b>Unter http://web.oe2xzt.ampr.at/voip/ sind alle Stationen ersichtlich, für die es eine oder mehrere Rufnummern gibt.</b>	
–	
– <b>Grundsätzlich kann man mit jedem SIP fähigem Client QRV werden, der einen Zugang zum Hamnet hat. z.B. SIP-Standtelefone, Smartphones, Computer.</b>	

– Für einige Geräte gibt es [[Voip  
konfiguration| hier]] eine Anleitung.

–

– ==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.  
<br />

– Für das Rufzeichen OE5AOC ergibt  
sich für A 21, O 63, C 21 die  
Rufnummer 216321.<br />

– 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.<br />

– A steht auf der Taste 2 an Position 1  
somit ergibt sich, 21 für "A".<br />

– Der Unterschied zu Echolink ist, dass  
bei Echolink die 4. Buchstaben von 7  
und 9 auf der Taste eine liegen, bei  
VoIP ist dies nicht der Fall.<br />

–

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

– 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.  
<br />

– Selbiges Konzept gibt es bei Klubstationen die das Selbe Rufzeichen in mehreren Bundesländern verwenden (z.B. OE1XKD, OE2XKD...), hier wird jeweils hinten 10 für Wien, 20 für Salzburg angehängt, entsprechend den Landeskeennern.

– <br />

– Eine Webseite zum berechnen der Rufnummern gibt es <http://web.oe2xsr.ampr.at/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. <br />

– Dabei soll man immer unter der selben Rufnummer österreichweit erreichbar sein, und der Administrationsaufwand gering gehalten werden.<br />

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

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

- Bei Asterisk heißt die Datenbankbasierte Speicherung "realtime" da die Änderungen automatisch übernommen werden.  
<br />

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

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

- 5001      Zeitansage<br />

- 5002      Hello World<br />

- 5003      Echotest<br />

- 5004      Affen<br />

---

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

---

<https://oe2wao.info>



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

VisuellWikitext

Version vom 18. Dezember 2014, 10:17  
Uhr (Quelltext anzeigen)  
OE2LSP (Diskussion | Beiträge)

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

Zeile 1:	Zeile 1:
[[Kategorie:Digitaler Backbone]]	[[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 0.3, 18.12.2014 =	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.
-	+
Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschliesslich auf die Gegebenheiten von OE!	=== 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:

-	==Wie werde ich über VoIP QRV:==	+	Präfix + Zahl + Suffix = Landeskenner + Zahl + Suffix
-	um über SIP über VoIP QRV zu werden muss zuvor die eigene Rufnummer angelegt werden, folgende Sysops können Rufnummern anlegen: OE1KBC, OE2LSP, OE2WAO, OE6RKE, OE7XWI, OE9FRV, OE9MHV.  		
-	Unter <a href="http://web.oe2xzt.ampr.at/voip/">http://web.oe2xzt.ampr.at/voip/</a> 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.	+	Bspw.: OE2XKD => 00633220925231
-	Für einige Geräte gibt es <a href="#">[[Voip konfiguration  hier]]</a> eine Anleitung.	+	{  class="wikitable"
		+	+
		+	!
		+	!Null vorwählen
		+	!Vorwahl OE
		+	!Bundesland (Zahl)
		+	!Suffix
		+	-
		+	Rufzeichen
		+	
		+	OE
		+	2
		+	XKD
		+	-
		+	Telefonnummer

		+  00
		+  6332
		+  20
		+  925231
		+  }
		If Falle dieser Nummer, ist ser Suffix das Rufzeichen in [ <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Buchstabenwahl">https://de.wikipedia.org/wiki/Buchstabenwahl</a> ], 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.
-	==Wie lauten die Rufnummern:==	+ BTW: Innerhalb des selben Bundeslands kann auch nur das Suffix zum Rufaufbau verwendet werden
-	Das Rufnummernkonzept ist an das Echolink-nummern Konzept angelehnt, da wir in Österreich eindeutige Suffixe haben, wird für die Berechnung nur das Suffix verwendet.  	+ ===Server - Registrar===
-	Für das Rufzeichen OE5AOC ergibt sich für A 21, O 63, C 21 die Rufnummer 216321. 	+ {  class="wikitable"
-	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". 	+ !Bundesland
-	Der Unterschied zu Echolink ist, dass bei Echolink die 4. Buchstaben von 7 und 9 auf der Taste eine liegen, bei VoIP ist dies nicht der Fall. 	+ !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

+ |}

-

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

-

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.<br />

+

=== Testservice ===

+

Um Ihren Anschluss zu testen können sie folgende Rufnummern als Service anrufen:<blockquote>\*101 (Testton)  
<br>\*102 (Datumsansage)</blockquote>

<p>Selbiges Konzept gibt es bei Klubstationen die das Selbe Rufzeichen in mehreren Bundesländern verwenden (z.B. OE1XKD, OE2XKD...), hier wird jeweils hinten 10 für Wien, 20 für Salzburg angehängt, entsprechend den Landeskeennern.</p>	
<p>&lt;br /&gt;</p>	
<p>Eine Webseite zum berechnen der Rufnummern gibt es <a href="http://web.oe2xzt.ampr.at/calltodtmf/">http://web.oe2xzt.ampr.at/calltodtmf/</a> im Hamnet und <a href="http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php">http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php</a> im Internet.</p>	
<p>==Wie funktioniert das System:==</p>	<p>=== Zentrales Telefonbuch ===</p>
	<p>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.</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. &lt;br /&gt;</p>	<p>Die URLs zum individuell benötigten Telefonbuch sind:&lt;blockquote&gt;</p>
<p>Dabei soll man immer unter der selben Rufnummer österreichweit erreichbar sein, und der Administrationsaufwand gering gehalten werden.&lt;br /&gt;</p>	<p>""Snom Telefone mit Action URL:"" <a href="http://44.143.70.8/phonebook/snom.php">http://44.143.70.8/phonebook/snom.php</a></p>
<p>Um dieses Problem zu lösen gibt es eine Datenbank in der alle Rufnummern eingetragen sind, damit das System sicher gegen Ausfälle ist, &lt;br /&gt;</p>	<p>""yealink Telefone mit XML Browser:"" <a href="http://44.143.70.8/phonebook/yealink.php">http://44.143.70.8/phonebook/yealink.php</a></p>

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

- Bei Asterisk heißt die Datenbankbasierte Speicherung "realtime" da die Änderungen automatisch übernommen werden.<br />

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

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

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

- 5001      Zeitansage<br />

+      === Konfiguration ===

- 5002      Hello World<br />

+      \* [[VoIP - HAMSIP/YEALINK|YEALINK]]

- 5003      Echotest<br />

+     

- 5004      Affen<br />

+      ===Weblinks===

+      http://www.hamweb.at -  
Informationen und Registrierung

## 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 .....	24
---------------------------------	----

2	Server - Registrar .....	24
3	Testservice .....	24
4	Zentrales Telefonbuch .....	24
5	Konfiguration .....	25
6	Weblinks .....	25

## 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 (eingeloggt) 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 18. Dezember 2014, 10:17 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
 OE2LSP ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

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

<b>Zeile 1:</b>	<b>Zeile 1:</b>
[[Kategorie:Digitaler Backbone]]	[[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 0.3, 18.12.2014 =	+ Derzeit gibt es folgende Asterisk-SIP Server: 
	+ '''voip.oe1.ampr.at '''
	+ '''voip.oe2xzr.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 
	*Account name: OE1XXX

- <b>Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschliesslich auf die Gegebenheiten von OE!</b>	+	
	+	<b>*Domain: 44.143.10.95</b>
	+	<b>*User name: 929292</b>
	+	<b>*Password: 929292</b>
	+	<b>*Caller ID: 929292</b>
- <b>==Wie werde ich über VoIP QRV:==</b>	+	<b>&lt;br /&gt;</b>
- <b>um über SIP über VoIP QRV zu werden muss zuvor die eigene Rufnummer angelegt werden, folgende Sysops können Rufnummern anlegen: OE1KBC, OE2LSP, OE2WAO, OE6RKE, OE7XWI, OE9FRV, OE9MHV.&lt;br /&gt;</b>	+	<b>Diese Einstellungen sind genügend um ZOIPER ins "NETZ" zu bringen.&lt;br /&gt;</b>
- <b>Unter <a href="http://web.oe2xsr.ampr.at/voip/">http://web.oe2xsr.ampr.at/voip/</a> sind alle Stationen ersichtlich, für die es eine oder mehrere Rufnummern gibt.</b>	+	<b>ZOIPER ist ein Software-Client welcher auf fast allen Plattformen kostenfrei zur Verfügung steht.&lt;br /&gt;</b>
	+	<b>Ich verwende ZOIPER am iPhone, Android 1+1, Mac Book Pro und am Windows Rechner im QRL.&lt;br /&gt;</b>
	+	<b>&lt;br /&gt;</b>
	+	<b>==SNOM 300/320==</b>
	+	<b>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 unbekannten 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 [<a href="https://service.snom.com/display/wiki/8.7.5.44">https://service.snom.com/display/wiki/8.7.5.44</a> +maintenance+rollup Firmware im Snom-Archiv] zu finden. Ein passender TFTP-Server ist</b>

[<https://github.com/pbertera/SPLiT/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").

+

+ &lt;br&gt;

+

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].

+

+ "'Identity 1'"

+

+ [[Datei:Snom300-1.PNG]]

+ [[Datei:Snom300-2.PNG]]

+

+ ===Update &amp; Konfiguration===

+

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

+

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.

+

+ ==SNOM 870==

+

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

-	Grundsätzlich kann man mit jedem SIP fähigem Client QRV werden, der einen Zugang zum Hamnet hat. z.B. SIP-Standtelefone, Smartphones, Computer.	+	==Linphone==
-	Für einige Geräte gibt es [[Voip konfiguration  hier]] eine Anleitung.		
-	==Wie lauten die Rufnummern:==	+	[[Datei:Linphone.PNG]]
-	Das Rufnummernkonzept ist an das Echolink-nummern Konzept angelehnt, da wir in Österreich eindeutige Suffixe haben, wird für die Berechnung nur das Suffix verwendet.  	+	Im Reiter "Codecs" sollte kontrolliert werden, dass GMS, PCMA (alaw), PCMU (ulaw) aktiviert ist.
-	Für das Rufzeichen OE5AOC ergibt sich für A 21, O 63, C 21 die Rufnummer 216321. 	+	==CSipSimple==
-	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. 	+	Auch ein Android Smartphone kann als SIP-Client genutzt werden. 
-	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 Taste eine 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 die eigene Nummer zuerst von einem der Sysops eingetragen werden. 	+	[[Datei:csipsimple.png mini 600px CSipSimple]]

- 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.  
<br />

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

- <br />

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

- ==Wie funktioniert das System:==

+

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

- 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. <br />

+

==Grandstream 2020==

- Dabei soll man immer unter der selben Rufnummer österreichweit erreichbar sein, und der Administrationsaufwand gering gehalten werden.<br />

+

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

+

Die Konfiguration über das Webinterface für z.B. Account1 sollte wie auf den Screenshots aussehen.

			<p><b>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 Gesprächspartner nicht)</b></p>
–	<p>Um dieses Problem zu lösen gibt es eine Datenbank in der alle Rufnummern eingetragen sind, damit das System sicher gegen Ausfälle ist,</p>	+	<p>[[Datei:Grandstream2020-1.PNG]]</p>
–	<p>wird die Datenbank bei jedem Asteriskserver lokal gespiegelt. bzw in regelmäßigen Abständen von einem Hauptserver übernommen /kopiert.</p>	+	<p>[[Datei:Grandstream2020-2.PNG]]</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>So genannte Erweiterungen, wie Testnummern (Zeitansage, Echotest, Konferenzräume), sind auf den jeweiligen Servern konfiguriert.</p>	+	<p>==Fritzbox 7490==</p>
		+	<p>Wenn du bereits einen HAMNET Zugang im Shack hast, dann kannst du mit einer VOIP fähigen Fritzbox und einem Fritzphone ebenfalls an der VOIP Betriebsart teilnehmen.</p>
	<p><b>5001      Zeitansage</b></p>		

–	<input type="text"/>	+	[[Medium:HAMNET-VOIP-mit-der-Fritzbox.pdf HAMNET-VOIP-mit-der-Fritzbox]]
–	5002	Hello World 	<input type="text"/>
–	5003	Echotest 	<input type="text"/>
–	5004	Affen 	<input type="text"/>

---

## 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 .....	33
2 SNOM 300/320 .....	33
2.1 Update & Konfiguration .....	34
3 SNOM 870 .....	34
4 Linphone .....	35
5 CSipSimple .....	35
6 Grandstream 2020 .....	35
7 Fritzbox 7490 .....	37



## 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 unbekannten 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:   
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

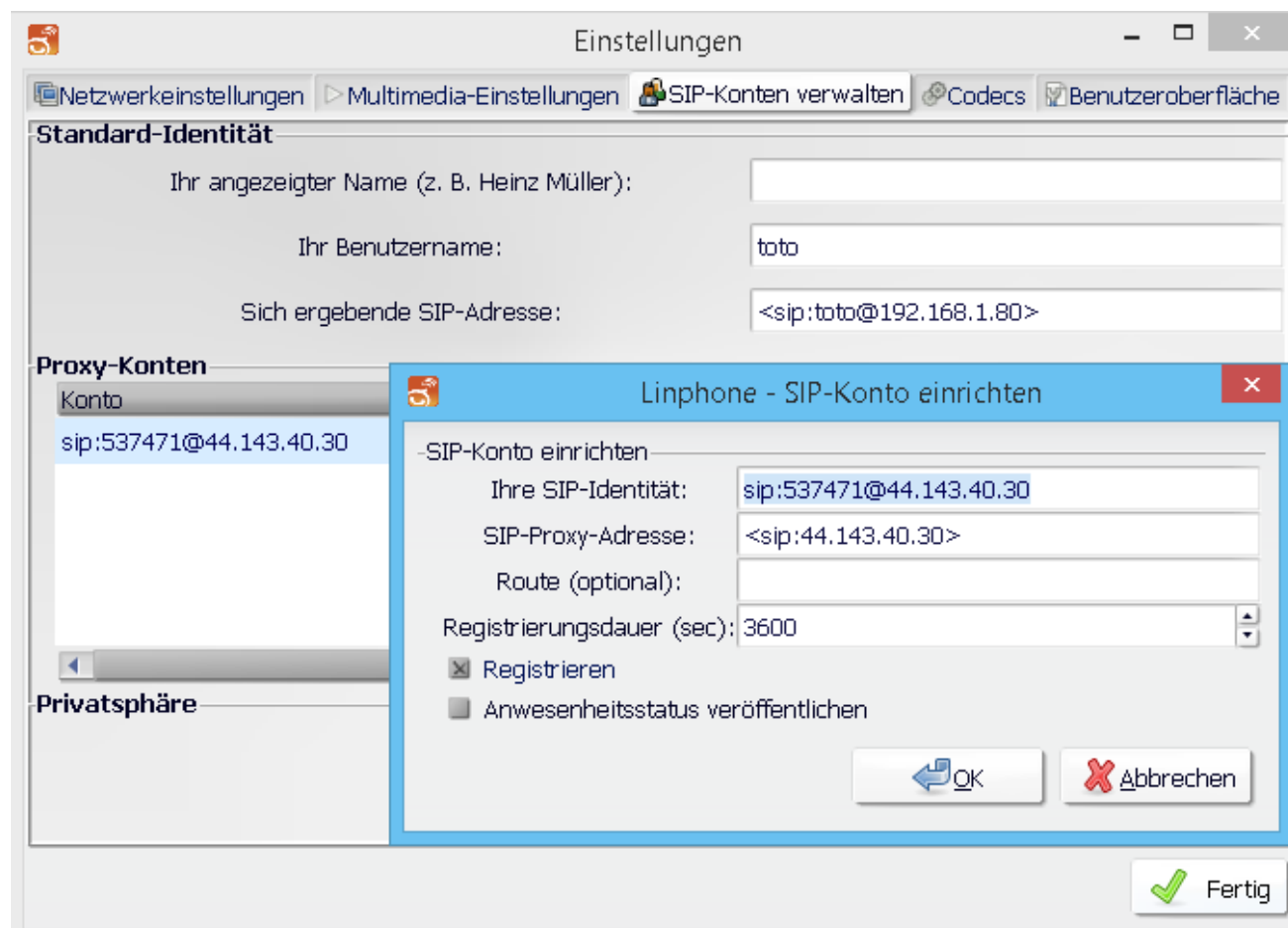
Es empfiehlt sich das Telefon auf den aktuellsten verfügbaren Softwarestand zu bringen. Lesen Sie dazu die entsprechende [Anleitung](#).

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

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

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

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 18. Dezember 2014, 10:17**

**Uhr (Quelltext anzeigen)**

[OE2LSP](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

**19 Uhr (Quelltext anzeigen)**

[OE2WAO](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

(18 dazwischenliegende Versionen von 5 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:	Zeile 1:
[[Kategorie:Digitaler Backbone]]	[[Kategorie:Digitaler Backbone]]
- = Rufnummernplan - HAMNET OE, Version 0.3, <b>18.12.2014</b> =	+ =Rufnummernplan - HAMNET OE, Version 0.3. <b>1</b> , <b>29.12.2021</b> =
	+ <b>[[Datei:voip server.png 400px right Server verweis=Special:FilePath/voip_server.png]]</b>
	+ <b>Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschließlich auf die Gegebenheiten von OE (Dundi System)!</b>
- <b>Dieser Rufnummernplan bezieht sich ausschliesslich auf die Gegebenheiten von OE!</b>	+ <b>Künftig sollen auch internationale Verbindungen durch vollständige Rufzeichen möglich sein - siehe [[VoIP - HAMSIP]].</b>
==Wie werde ich über VoIP QRV:==	==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: <b>OE1KBC</b> , OE2LSP, OE2WAO, OE6RKE, OE7XWI, OE9FRV, OE9MHV. 	+ 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:// <b>web</b> .oe2xZR.ampr. <b>at</b> /voip/ sind alle Stationen ersichtlich, für die es eine oder mehrere Rufnummern gibt.	+ Unter http://oe2xZR.ampr. <b>org</b> /voip/ sind alle Stationen ersichtlich, für die es eine oder mehrere Rufnummern gibt.

<div></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Grundsätzlich</b> kann man mit jedem SIP fähigem Client QRV werden, der einen Zugang zum <b>Hamnet</b> hat. z.B. SIP- Standtelefone, Smartphones, Computer.</li> <li>- <b>Für einige Geräte gibt es [[Voip konfiguration  hier]] eine Anleitung.</b></li> </ul> <div></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ==Wie lauten die Rufnummern?==</li> </ul>	<div></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Grundsätzlich</b> kann man mit jedem SIP fähigem Client QRV werden, der einen Zugang zum <b>HAMNET</b> hat. z.B. SIP- Standtelefone, Smartphones, Computer.</li> </ul> <div></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Für einige Geräte gibt es unter [[VoIP Einstellungen]] eine Anleitung.</b></li> </ul>
	<div></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Derzeit stehen folgende Asteriskserver zur Verfügung:</b></li> <li>+ </li> <li>+ <b>* voip.oe1xds.ampr.at (auch als voip. ampr.org erreichbar)</b></li> <li>+ <b>* "'voip.oe2xzs.ampr.org'" (aka prbox. oe2xel.ampr.at)</b></li> <li>+ <b>* voip.oe6xrr.ampr.at</b></li> <li>+ <b>* voip.oe7xwi.ampr.at (inaktiv)</b></li> <li>+ <b>* voip.oe9xfr.ampr.at</b></li> <li>+ </li> <li>+ <b>==Wie lauten die Rufnummern?==</b></li> </ul>
<div></div> <p>Das Rufnummernkonzept ist an das Echolink-nummern Konzept angelehnt, da wir in Österreich eindeutige Suffixe haben, wird für die Berechnung nur das Suffix verwendet.&lt;br /&gt;</p>	<div></div> <p>Das Rufnummernkonzept ist an das Echolink-nummern Konzept angelehnt, da wir in Österreich eindeutige Suffixe haben, wird für die Berechnung nur das Suffix verwendet.&lt;br /&gt;</p>
<p><b>Zeile 18:</b></p> <p>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.&lt;br /&gt;</p>	<p><b>Zeile 29:</b></p> <p>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.&lt;br /&gt;</p>

		A steht auf der Taste 2 an Position 1 somit ergibt sich, 21 für "A". 		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 Taste <b>eine</b> liegen, bei VoIP ist dies nicht der Fall. 		Der Unterschied zu Echolink ist, dass bei Echolink die 4. Buchstaben von 7 und 9 auf der <b>einer</b> 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 <b>die</b> eigene Nummer zuerst von einem der Sysops eingetragen werden. 		Sollte an einer Station mehrere Telefone vorhanden sein, kann hinten eine Klappe 10, 20,... 90 angehängt werden, allerdings müssen die wie <b>diese</b> 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. 		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 die das <b>Selbe Rufzeichen</b> in mehreren Bundesländern verwenden (z.B. OE1XKD, OE2XKD...), hier wird jeweils hinten 10 für Wien, 20 für Salzburg angehängt, <b>entsprechend</b> den Landeskennern.		Selbiges Konzept gibt es bei Klubstationen ( <b>Rufzeichen bei denen das Suffix mit X beginnt</b> ) die das <b>selbe Suffix</b> in mehreren Bundesländern verwenden (z.B. OE1XKD, OE2XKD...), hier wird jeweils hinten 10 für Wien, 20 für Salzburg angehängt, <b>entsprechend</b> den Landeskennern.
-	+	Eine Webseite zum berechnen der Rufnummern gibt es <a href="http://web.oe2xtr.ampr.at/calltodtmf/">http://web.oe2xtr.ampr.at/calltodtmf/</a> im <b>Hamnet</b> und <a href="http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php">http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php</a> im Internet.		Eine Webseite zum berechnen der Rufnummern gibt es <a href="http://web.oe2xtr.ampr.org/calltodtmf/">http://web.oe2xtr.ampr.org/calltodtmf/</a> im <b>HAMNET</b> und <a href="http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php">http://www.oe2wnl.at/calltodtmf-voip.php</a> im Internet.
		==Wie funktioniert das System:==		==Wie funktioniert das System:==
-	+	Ziel des Systems ist es im <b>Hamnet</b> mehrere unabhängige Asterisk-Server zu haben, wobei jeder OM sich zu jedem Server verbinden kann, im Optimalfall zum nächstliegenden.  		Ziel des Systems ist es, im <b>HAMNET</b> 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.<br />

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

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

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

- wird die Datenbank bei jedem Asteriskserver lokal gespiegelt. **bzw** in regelmäßigen Abständen von einem Hauptserver übernommen/kopiert.<br />

+ wird die Datenbank bei jedem Asteriskserver lokal gespiegelt **bzw** in regelmäßigen Abständen von einem Hauptserver übernommen/kopiert.<br />

- Bei Asterisk heißt die **Datenbankbasierte** Speicherung "realtime" da die Änderungen automatisch übernommen werden. <br />

+ Bei Asterisk heißt die **datenbankbasierte** Speicherung "realtime" da die Änderungen automatisch übernommen werden. <br />

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

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

- **Sogenante** Erweiterungen, wie Testnummern (Zeitansage, Echotest, **Konferenzräume**), sind auf den jeweiligen Servern konfiguriert.

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

5001      Zeitansage<br />

5001      Zeitansage<br />

**Zeile 42:**

5003      Echotest<br />

5004      Affen<br />

**Zeile 53:**

5003      Echotest<br />

5004      Affen<br />

+

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

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

## Inhaltsverzeichnis

1	Rufnummernplan – HAMNET OE, Version 0.3.1, 29.12.2021 .....	43
1.1	Wie werde ich über VoIP QRV: .....	43
1.2	Wie lauten die Rufnummern? .....	43
1.3	Wie funktioniert das System: .....	44

---

## 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 eigene 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 Landeskeennern.

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.