

Inhaltsverzeichnis

1. Arbeitsgruppe OE1 .....	15
2. Benutzer:OE1SGW .....	28
3. Benutzerin:OE1VCC .....	41

Arbeitsgruppe OE1

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

Version vom 2. November 2010, 21:34  
Uhr (Quelltext anzeigen)  
OE1SGW (Diskussion | Beiträge)  
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 1. September  
2023, 09:25 Uhr (Quelltext anzeigen)  
OE1VCC (Diskussion | Beiträge)  
K  
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung

(112 dazwischenliegende Versionen von 5 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:		Zeile 1:	
	[[Kategorie:Digitaler Backbone]]		[[Kategorie:Digitaler Backbone]]
–	[[Aktive UserEinstiege:]]	+	=Arbeitsgruppe OE1=
–	* OE1XDS AKH Wien 9 - [[vertikal]] - 5785 / 5 MHz	+	==Aktive UserEinstiege:==
–	* OE1XVC Roter Hiasl Wien 22 - [[vertikal]] - 5745 / 5 MHz	+	
–	* OE1XRU Wien Bisamberg Wien 21 - [[horizontal]] mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz	+	*OE1XDS AKH Wien 9 - [[vertikal]] mit 90° Sektor - 5825 / 5 MHz Richtung NO
–	* OE1XRU Wien Bisamberg Wien 21 - [[horizontal]] mit 120° Sektor - 5785 / 5 MHz	+	*OE1XDS AKH Wien 9 - [[vertikal]] mit 60° Sektor - 5785 / 5 MHz Richtung SO
–	* OE3XEA Exelberg - [[horizontal]] mit Planarantenne +/- 10° - 5785 / 10 Mhz - Richtung Westen	+	*OE1XDS AKH Wien 9 - [[vertikal]] mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz Richtung SW
–	* OE3XBR Troppberg - [[horizontal]] mit Sektorantenne 90° Richtung Tullnerfeld - 2432 / 5 Mhz	+	*OE1XIU Davidgasse Wien 10 - [[vertikal]] mit 90° Sektor - 5745 / 20 MHz Richtung NW
–	* OE3XBR Troppberg - [[horizontal]] mit Planarantenne +/- 10° Richtung Jaue rling - 5680 / 10 Mhz	+	*OE1XFW Laaerberg Station Wien 10 - [[vertikal]] Rundstrahler - 5785 / 10 MHz
		+	*OE1XUR Laaerberg Schule Wien 10 - [[vertikal]] 90° Sektor - 5685 / 10 MHz
		+	*OE1XAR Wien Bisamberg Wien 21 - [[horizontal]] mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz

+ \***OE1XAR** Wien Bisamberg Wien 21 -  
[[horizontal]] mit 120° Sektor - 5785 / 5  
MHz

+ \***OE1XDT** Wien Donauturm Wien 21 -  
[[vertikal]] 20° Planarantenne - 5705 /  
10 MHz Richtung Korneuburg-  
Stockerau

+ \***OE1XQU** Wienerberg Twintower Wien  
12 - [[horizontal]] mit 20°  
Planarantenne Richtung Arsenalturn  
- 5745 / 20 MHz

+ \***OE1XQU** Wienerberg Twintower Wien  
12 - [[horizontal]] mit 20° Planarantenne R  
ichtung Wr.Neudorf - 5775 / 20 MHz !!  
NSTREAM!! nur für Mikrotik Clients

+ \***OE3XIA** Exelberg - [[horizontal]] mit  
20° Planarantenne 60° Richtung  
Buchberg - 5785 / 20 Mhz

+ \***OE3XIA** Exelberg - [[horizontal]] mit  
20° Planarantene Richtung Donaustadt  
- 5815 / 20 Mhz !!NSTREAM!! nur für  
Mikrotik Clients

+ \***OE3XBR** Troppberg - [[horizontal]] mit  
Sektorantenne 90° Richtung Tullnerfeld -  
2432 / 5 Mhz

+ \***OE3XOC** Buchbergwarte - [[vertikal]]  
mit Sektorantenne 60° Richtung  
Neulengbach - 2422 / 5 Mhz

+ \***OE3XOC** Buchbergwarte - [[vertikal]]  
mit Sektorantenne 60° Richtung Tulln -  
2422 / 5 Mhz

+ \***OE3XWJ** Jauerling - [[horizontal]] mit  
20° Planarantenne Richtung St.Pölten  
- 5Ghz im Neu-Aufbau

- ""News OE1XRU"":

- \* [[Bild:new2blinkt.gif]] Exelberg  
und Troppberg am HAMNET

- \* LIVE Mitschnitt vom Vortrag 'HAMNET in Wien' [<http://www.ustream.tv/recorded/10138622>]
- \* Der Vortrag 'HAMNET in Wien' zum nachlesen [[Media: Vortrag LV1 HAMNET IN WIEN.pdf|Vortrag HAMNET in Wien]]
- \* Bisamberg hat 210° Userzugang Bereich von Gerasdorf bis Klosterneuburg abgedeckt.
- \* Mumble Server bringt Live-Audio von OE1XUU (Kahlenberg) und OE1XDS (D-Star)
- Download über <http://web.oe1.ampr.at/download.html> (Mumble 1.2.2)
- <br />
- == HAMNET - Learning by doing ==
- Am Donnerstag den 25. November 2010 findet um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Workshop statt <br>
- <br>
- Mehr Info zum Workshop unter [[http://www.oe1.oevsv.at/opencms/modules/events/20101102\\_ibt\\_hamnet\\_workshop\\_oe1s.qw.html?uri=/termine/veranstaltungen.html](http://www.oe1.oevsv.at/opencms/modules/events/20101102_ibt_hamnet_workshop_oe1s.qw.html?uri=/termine/veranstaltungen.html)]<br>
- OE1SGW und das Wiener HAMNET Team freuen sich, Ihnen HAMNET mit praktischen Anwendungen, näher zu bringen<br />
- <br />
- <br />
- ""Einstiege Bisamberg / AKH und "Roter Hiasl" sind über 5GHz Zugang zu erreichen:""

- ☐ SSID: HAMNET
- ☐ Bandbreite: 5MHz
- ☐ Frequenz: 5785 bzw. 5745 MHz
- ☐ IP: DHCP
- 
- 
- ☐ SSID: HAMNET
- ☐ Bandbreite: 10MHz  
(Doppelnutzung mit Linkstrecke Troppberg)
- ☐ Frequenz: 5785
- ☐ 23 dbi Planar Richtung Troppberg +/- 10° horizontal
- 
- 
- ☐ SSID: HAMNET
- ☐ Bandbreite: 10MHz  
(Doppelnutzung)
- ☐ Frequenz: 5680
- ☐ 23 dbi Planar Richtung Roter Hiasl +/- 10° horizontal
- 
- 
- 
- ☐ SSID: HAMNET
- ☐ Bandbreite: 5MHZ
- ☐ Frequenz: 2432
- ☐ Sektorantenne Richtung Tullnerfeld (90°)
- 
- 

+

- o **SSID: HAMNET**
- o **Bandbreite: 10Mhz**
- o **Frequenz: 5680**
- o **Planarantenne Richtung Jauerling +/- 10° horizontal**
- 
- **73 de OE1NDB, OE3NSC, OE3OLU und OE1KBC**
- 

- + **\*APRS mit Minimalaufwand via HAMNET**
- + **\*Vom Livestream wird der Rundspruch ins Echolink und in den OE1 HAMNET Mumble Repeater eingespeist**
- + **\*Wien Süd ist am Netz Userzugang 'Laaerberg'**
- + **\*Der Workshop 'HAMNET - Learning by doing' zum nachlesen [[Medium: Vortrag LV1 HAMNET Learning by doing.pdf|HAMNET - Learning by doing]]**
- + **\*APRS IGate via HAMNET in OE1 - aprs.oe1.ampr.at:14580**
- + **\*LIVE Mitschnitt vom Vortrag 'HAMNET in Wien' [<http://www.ustream.tv/recorded/10138622>]**
- + **\*Der Vortrag 'HAMNET in Wien' zum nachlesen [[Medium:Vortrag LV1 HAMNET IN WIEN.pdf|Vortrag HAMNET in Wien]]**
- + **\*Mumble Server der Repeater für das HAMNET**
- + **<br />**
- ==Router Konfigurationen==**

<div>&lt;/noinclude&gt;{  <b>border="0"</b></div> <div><b>cellpadding="5" cellspacing="2" style="</b></div> <div>– "border: 1px solid {{{Rand #FFA4A4}}};</div> <div>background-color:</div> <div>{{{Hintergrund #FFF3F3}}}; border-left:</div> <div>5px solid {{{RandLinks #FF6666}}};</div> <div>margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px;</div> <div>margin-right: auto; width:</div> <div>{{{Breite 50%}}}"</div>	+	
	+	</noinclude>
	+	<div>{  style="border: 1px solid</div> <div>{{{Rand #FFA4A4}}}; background-color:</div> <div>{{{Hintergrund #FFF3F3}}}; border-left:</div> <div>5px solid {{{RandLinks #FF6666}}};</div> <div>margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px;</div> <div>margin-right: auto; width:</div> <div>{{{Breite 50%}}}" <b>cellspacing="2"</b></div> <div><b>cellpadding="5" border="0"</b></div>
<div> –</div>		<div> –</div>
<div>–   style="font-size: 95%; text-align:</div> <div>{{{Textausrichtung left}}}"   "'Info:'"</div>	+	<div>  style="font-size: 95%; text-align:</div> <div>{{{Textausrichtung left}}}"   "'Info:'"</div>
<div>– <b>Eine Anleitung zur Konfiguration</b></div> <div><b>einer Nanostation 5 finden Sie hier</b> -&gt; [[</div> <div><b>Media:HAMNET_Userzugang.</b></div> <div>pdf Userzugang mit Ubiquiti Nanostation</div> <div>5]]</div>	+	<div><b>Ubiquiti Router Konfigurationen:</b></div>
	+	<div>Nanostation 5 -&gt; [[<b>Medium:HAMNET</b></div> <div><b>Userzugang.</b>pdf Userzugang mit Ubiquiti</div> <div>Nanostation 5]]</div>
	+	<div><b>Nanostation M5 -&gt; [[Medium:</b></div> <div><b>ANLEITUNG HAMNET NANOSTATION</b></div> <div><b>M5.pdf Userzugang mit Ubiquiti</b></div> <div><b>Nanostation M5]]</b></div>
	+	<div><b>Bullet M5 -&gt; [[Medium:</b></div> <div><b>ANLEITUNG HAMNET BULLET M5.</b></div> <div><b>pdf Userzugang mit Ubiquiti Bullet</b></div> <div><b>M5]]</b></div>
	+	<div><b>AirGrid M5HP -&gt; [[Medium:</b></div> <div><b>ANLEITUNG HAMNET AIRGRID M5HP.</b></div> <div><b>pdf Userzugang mit Ubiquiti AirGrid</b></div> <div><b>M5HP]]</b></div>

""Wichtig:"" Die Nanostation 5 sollte nicht über 20dbm Signalstärke betrieben werden,

der SNR geht sonst um 8-10 db zurück.

|}

<br />

""Wichtig:"" Die Nanostation 5 sollte nicht über 20dbm Signalstärke betrieben werden,

der SNR geht sonst um 8-10 db zurück.

|}

<br />

+ ==APRS mit Minimalaufwand==

**Die SYSOPs der HAMNET Linkstrecken rund um Wien (NDB,NSC,OLU,KBC) betreiben nun seit längerer Zeit und sehr zufriedenstellend APRS via HAMNET mit Minimalaufwand. Pro Standort nur ein MOTOROLA MC Micro ein Opentraker 2 und ein Seriell/TCP Wandler (22 EUR). Dies kann alles sehr kostengünstig aufgebaut werden. Es ist auch keine kritische Hardware "am Berg" welche besonderer Wartung bedarf. Die komponenten können fernkonfiguriert und ferngeschaltet werden. Mehrere zentrale Server stehen zur Verfügung, welche die Überleitung ins I-NET und damit zu aprs.fi machen.**

+

**Info und teilweise auch Material (zum Selbstkostenpreis) bei Kurt OE1KBC [mailto:oe1kbc@chello.at oe1kbc@chello.at]**

+ <br />

+ ==Anwendungen:==

In Wien ist der Index Web Server für OE1 [http://web.oe1.ampr.at], eine Web Cam [http://webcam.oe1xru.ampr.at] und ein Mumble Server On Air gegangen.<br />

Nähere Informationen unter [http://wiki.oevsv.at/index.php /Anwendungen\_am\_HAMNET Anwendungen im Hamnet].<br />

<br />

In Wien ist der Index Web Server für OE1 [http://web.oe1.ampr.at], eine Web Cam [http://webcam.oe1xru.ampr.at] und ein Mumble Server On Air gegangen.<br />

Nähere Informationen unter [http://wiki.oevsv.at/index.php /Anwendungen\_am\_HAMNET Anwendungen im Hamnet].<br />

<br />



<div>&lt;/noinclude&gt;{  <b>border="0"</b></div> <div><b>cellpadding="5" cellspacing="2" style="</b></div> <div><b>"border: 1px solid {{{Rand #FFA4A4}}};</b></div> <div><b>background-color:</b></div> <div><b>{{{Hintergrund #FFF3F3}}}; border-left:</b></div> <div><b>5px solid {{{RandLinks #FF6666}}};</b></div> <div><b>margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px;</b></div> <div><b>margin-right: auto; width:</b></div> <div><b>{{{Breite 50%}}}"</b></div>	<div>&lt;/noinclude&gt;</div>
<div></div>	<div>{  style="border: 1px solid {{{Rand #FFA4A4}}}; background-color: {{{Hintergrund #FFF3F3}}}; border-left: 5px solid {{{RandLinks #FF6666}}}; margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px; margin-right: auto; width: {{{Breite 50%}}}" <b>cellspacing="2" cellpadding="5" border="0"</b></div>
<div> -</div>	<div> -</div>
<div>  style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung left}}}"   "'Info:'"</div>	<div>  style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung left}}}"   "'Info:'"</div>
<div>Um eine bedarfsgerechte Planung durchführen zu können, sind alle Interessenten aufgerufen,</div>	<div>Um eine bedarfsgerechte Planung durchführen zu können, sind alle Interessenten aufgerufen,</div>
<div>eine E-Mail mit ihrem Call und ihrem QTH / Adresse an <a href="mailto:hamnet.oe1@oevsv.at">hamnet.oe1@oevsv.at</a>] zu senden.</div>	<div>eine E-Mail mit ihrem Call und ihrem QTH / Adresse an <a href="mailto:hamnet.oe1@oevsv.at">mailto://hamnet.oe1@oevsv.at</a> hamnet.oe1@oevsv.at] zu senden.</div>
<div> }</div>	<div> }</div>
<div>&lt;br /&gt;</div>	<div>&lt;br /&gt;</div>
<div>&lt;br /&gt;</div>	<div>&lt;br /&gt;</div>
<div><b>== Vortrag über HAMNET in Wien ==</b></div>	
<div><b>Am Donnerstag den 7. Oktober 2010 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal&lt;br&gt;</b></div>	
<div><b>von Gregor OE1SGW und Kurt OE1KBC der Vortrag zum aktuellen Ausbaustand von HAMNET in Wien statt.&lt;br&gt;</b></div>	
<div></div>	<div></div>

- Hier finden Sie den LINK zum VIDEO LIVE Mitschnitt [ <a href="http://www.ustream.tv/recorded/10138622">http://www.ustream.tv/recorded/10138622</a> ] 	+ ==Vorträge über HAMNET in Wien== 
	+ 
	+ ====Anwendungen im HAMNET==== 
	+ Am Donnerstag den 27. Jänner 2011 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Vortrag statt. 
	+ Kurt zeigte einen Überblick über die bereits sehr zahlreichen Anwendungen im HAMNET mit nachfolgendem Live Einstieg in Packet Radio via HAMNET, D-RATS und dem MUMBLE Server. 
- OE1SGW und das Wiener HAMNET Team 	+ Hier finden Sie die Folien zum Vortrag mit Konfigurationshilfen [[Medium: Anwendungen im HAMNET.pdf Anwendungen im HAMNET]] 
	+ 
	+ ====HAMNET - Learning by doing==== 
	+ Am Donnerstag den 25. November 2010 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Workshop statt. 
	+ Wir zeigen HAMNET in der Praxis mit praktischen Tips, Konfigurationen und Anwendungen. 
	+  
	+ ====HAMNET Team: ==== 
	+  
	+ Betreuung der Standorte AKH / Davidgasse 
	+ OE1SGW Gregor 
	+ OE1AOA Franz 

	+  
	+ Eisevogelgasse - derzeit im Umbau 
- *Stand 10.10.2010	+ Betreuung der Standorte Troppberg / Exelberg / Donaustadt / Laaerberg und Bisamberg so wie der HAMNET LINK- Strecken. 
	+ OE1NDB Norbert 
	+ OE3NSC Reinhart 
	+ OE3OLU Robert 
	+ OE1KBC Kurt 
	+  
	+
	+ </noinclude>
	+ {   style="border: 1px solid {{{Rand #FFA4A4}}}; background-color: {{{Hintergrund #FFF3F3}}}; border-left: 5px solid {{{RandLinks #FF6666}}}; margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px; margin-right: auto; width: {{{Breite 50%}}}" cellpadding="2" cellspacing="5" border="0"
	+  -
	+   style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung left}}}"  '''Kontakt:'''
	+ Infos und Fragen zu HAMNET an [mailto:hamnet.oe1@oevsv.at hamnet.oe1@oevsv.at]
	+  }
	+  
	+  
	+
	+ _KEIN_INHALTSVERZEICHNIS_

**\_ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_**

---

**Aktuelle Version vom 1. September 2023, 09:25 Uhr**

---

## Arbeitsgruppe OE1

### Aktive Usereinstiege\:

---

- OE1XDS AKH Wien 9 - **vertikal** mit 90° Sektor - 5825 / 5 MHz Richtung NO
- OE1XDS AKH Wien 9 - **vertikal** mit 60° Sektor - 5785 / 5 MHz Richtung SO
- OE1XDS AKH Wien 9 - **vertikal** mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz Richtung SW
- OE1XIU Davidgasse Wien 10 - **vertikal** mit 90° Sektor - 5745 / 20 MHz Richtung NW
- OE1XFW Laaerberg Station Wien 10 - **vertikal** Rundstrahler - 5785 / 10 MHz
- OE1XUR Laaerberg Schule Wien 10 - **vertikal** 90° Sektor - 5685 / 10 MHz
- OE1XAR Wien Bisamberg Wien 21 - **horizontal** mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz
- OE1XAR Wien Bisamberg Wien 21 - **horizontal** mit 120° Sektor - 5785 / 5 MHz
- OE1XDT Wien Donauturm Wien 21 - **vertikal** 20° Planarantenne - 5705 / 10 MHz Richtung Korneuburg-Stockerau
- OE1XQU Wienerberg Twintower Wien 12 - **horizontal** mit 20° Planarantenne Richtung Arsenalturn - 5745 / 20 MHz
- OE1XQU Wienerberg Twintower Wien 12 - **horizontal** mit 20° Planarantenne Richtung Wr. Neudorf - 5775 / 20 MHz !!NSTREAM!! nur für Mikrotik Clients
- OE3XIA Exelberg - **horizontal** mit 20° Planarantenne 60° Richtung Buchberg - 5785 / 20 Mhz
- OE3XIA Exelberg - **horizontal** mit 20° Planarantene Richtung Donaustadt - 5815 / 20 Mhz !! NSTREAM!! nur für Mikrotik Clients
- OE3XBR Troppberg - **horizontal** mit Sektorantenne 90° Richtung Tullnerfeld - 2432 / 5 Mhz
- OE3XOC Buchbergwarte - **vertikal** mit Sektorantenne 60° Richtung Neulengbach - 2422 / 5 Mhz
- OE3XOC Buchbergwarte - **vertikal** mit Sektorantenne 60° Richtung Tulln - 2422 / 5 Mhz
- OE3XWJ Jauerling - **horizontal** mit 20° Planarantenne Richtung St.Pölten - 5Ghz im Neu-Aufbau

### News\:

---

- APRS mit Minimalaufwand via HAMNET
- Vom Livestream wird der Rundspruch ins Echolink und in den OE1 HAMNET Mumble Repeater eingespeist
- Wien Süd ist am Netz Userzugang 'Laaerberg'
- Der Workshop 'HAMNET - Learning by doing' zum nachlesen [HAMNET - Learning by doing](#)
- APRS IGate via HAMNET in OE1 - [aprs.oe1.ampr.at:14580](#)
- LIVE Mitschnitt vom Vortrag 'HAMNET in Wien' [\[1\]](#)
- Der Vortrag 'HAMNET in Wien' zum nachlesen [Vortrag HAMNET in Wien](#)
- Mumble Server der Repeater für das HAMNET

## Router Konfigurationen\:

---

**Info:**

```
Ubiquiti Router Konfigurationen:  
  Nanostation 5  -> Userzugang mit  
  Ubiquiti Nanostation 5  
  Nanostation M5 -> Userzugang mit  
  Ubiquiti Nanostation M5  
  Bullet M5      -> Userzugang mit  
  Ubiquiti Bullet M5  
  AirGrid M5HP   -> Userzugang mit  
  Ubiquiti AirGrid M5HP
```

**Wichtig:** Die Nanostation 5 sollte nicht über 20dbm Signalstärke betrieben werden, der SNR geht sonst um 8-10 db zurück.

## APRS mit Minimalaufwand

---

Die SYSOPs der HAMNET Linkstrecken rund um Wien (NDB,NSC,OLU,KBC) betreiben nun seit längerer Zeit und sehr zufriedenstellend APRS via HAMNET mit Minimalaufwand. Pro Standort nur ein MOTOROLA MC Micro ein Opentraker 2 und ein Seriell/TCP Wandler (22 EUR). Dies kann alles sehr kostengünstig aufgebaut werden. Es ist auch keine kritische Hardware "am Berg" welche besonderer Wartung bedarf. Die komponenten können fernkonfiguriert und ferngeschaltet werden. Mehrere zentrale Server stehen zur Verfügung, welche die Überleitung ins I-NET und damit zu aprs.fi machen.

Info und teilweise auch Material (zum Selbstkostenpreis) bei Kurt OE1KBC [oe1kbc@chello.at](mailto:oe1kbc@chello.at)

## Anwendungen\:

---

In Wien ist der Index Web Server für OE1 [2], eine Web Cam [3] und ein Mumble Server On Air gegangen.

Nähere Informationen unter [Anwendungen im Hamnet](#).

**Info:**

```
Um eine bedarfsgerechte Planung  
durchführen zu können, sind alle  
Interessenten aufgerufen,  
eine E-Mail mit ihrem Call und ihrem  
QTH / Adresse an hamnet.oel@oevsv.at  
(//hamnet.oel@oevsv.at) zu senden.
```

---

## Vorträge über HAMNET in Wien

---

### Anwendungen im HAMNET

Am Donnerstag den 27. Jänner 2011 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Vortrag statt.

Kurt zeigte einen Überblick über die bereits sehr zahlreichen Anwendungen im HAMNET mit nachfolgendem Live Einstieg in Packet Radio via HAMNET, D-RATS und dem MUMBLE Server.

Hier finden Sie die Folien zum Vortrag mit Konfigurationshilfen [Anwendungen im HAMNET](#)

### HAMNET \- Learning by doing

Am Donnerstag den 25. November 2010 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Workshop statt.

Wir zeigen HAMNET in der Praxis mit praktischen Tips, Konfigurationen und Anwendungen.

### HAMNET Team\:

Betreuung der Standorte AKH / Davidgasse

OE1SGW Gregor

OE1AOA Franz

Eisvogelgasse - derzeit im Umbau

Betreuung der Standorte Troppberg / Exelberg / Donaustadt / Laaerberg und Bisamberg so wie der HAMNET LINK- Strecken.

OE1NDB Norbert

OE3NSC Reinhart

OE3OLU Robert

OE1KBC Kurt

#### Kontakt:

Infos und Fragen zu HAMNET an [hamnet.oel@oevsv.at](mailto:hamnet.oel@oevsv.at)

Arbeitsgruppe OE1: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

Version vom 2. November 2010, 21:34  
Uhr (Quelltext anzeigen)  
OE1SGW (Diskussion | Beiträge)  
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 1. September  
2023, 09:25 Uhr (Quelltext anzeigen)  
OE1VCC (Diskussion | Beiträge)  
K  
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung

(112 dazwischenliegende Versionen von 5 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:		Zeile 1:	
	[[Kategorie:Digitaler Backbone]]		[[Kategorie:Digitaler Backbone]]
-	[[Aktive UserEinstiege:]]	+	=Arbeitsgruppe OE1=
-	* OE1XDS AKH Wien 9 - [[vertikal]] - 5785 / 5 MHz	+	==Aktive UserEinstiege:==
-	* OE1XVC Roter Hiasl Wien 22 - [[vertikal]] - 5745 / 5 MHz	+	
-	* OE1XRU Wien Bisamberg Wien 21 - [[horizontal]] mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz	+	*OE1XDS AKH Wien 9 - [[vertikal]] mit 90° Sektor - 5825 / 5 MHz Richtung NO
-	* OE1XRU Wien Bisamberg Wien 21 - [[horizontal]] mit 120° Sektor - 5785 / 5 MHz	+	*OE1XDS AKH Wien 9 - [[vertikal]] mit 60° Sektor - 5785 / 5 MHz Richtung SO
-	* OE3XEA Exelberg - [[horizontal]] mit Planarantenne +/- 10° - 5785 / 10 Mhz - Richtung Westen	+	*OE1XDS AKH Wien 9 - [[vertikal]] mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz Richtung SW
-	* OE3XBR Troppberg - [[horizontal]] mit Sektorantenne 90° Richtung Tullnerfeld - 2432 / 5 Mhz	+	*OE1XIU Davidgasse Wien 10 - [[vertikal]] mit 90° Sektor - 5745 / 20 MHz Richtung NW
-	* OE3XBR Troppberg - [[horizontal]] mit Planarantenne +/- 10° Richtung Jaue rling - 5680 / 10 Mhz	+	*OE1XFW Laaerberg Station Wien 10 - [[vertikal]] Rundstrahler - 5785 / 10 MHz
		+	*OE1XUR Laaerberg Schule Wien 10 - [[vertikal]] 90° Sektor - 5685 / 10 MHz
		+	*OE1XAR Wien Bisamberg Wien 21 - [[horizontal]] mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz

+ \***OE1XAR** Wien Bisamberg Wien 21 -  
[[horizontal]] mit 120° Sektor - 5785 / 5  
MHz

+ \***OE1XDT** Wien Donauturm Wien 21 -  
[[vertikal]] 20° Planarantenne - 5705 /  
10 MHz Richtung Korneuburg-  
Stockerau

+ \***OE1XQU** Wienerberg Twintower Wien  
12 - [[horizontal]] mit 20°  
Planarantenne Richtung Arsenalturn  
- 5745 / 20 MHz

+ \***OE1XQU** Wienerberg Twintower Wien  
12 - [[horizontal]] mit 20° Planarantenne R  
ichtung Wr.Neudorf - 5775 / 20 MHz !!  
NSTREAM!! nur für Mikrotik Clients

+ \***OE3XIA** Exelberg - [[horizontal]] mit  
20° Planarantenne 60° Richtung  
Buchberg - 5785 / 20 Mhz

+ \***OE3XIA** Exelberg - [[horizontal]] mit  
20° Planarantene Richtung Donaustadt  
- 5815 / 20 Mhz !!NSTREAM!! nur für  
Mikrotik Clients

+ \***OE3XBR** Troppberg - [[horizontal]] mit  
Sektorantenne 90° Richtung Tullnerfeld -  
2432 / 5 Mhz

+ \***OE3XOC** Buchbergwarte - [[vertikal]]  
mit Sektorantenne 60° Richtung  
Neulengbach - 2422 / 5 Mhz

+ \***OE3XOC** Buchbergwarte - [[vertikal]]  
mit Sektorantenne 60° Richtung Tulln -  
2422 / 5 Mhz

+ \***OE3XWJ** Jauerling - [[horizontal]] mit  
20° Planarantenne Richtung St.Pölten  
- 5Ghz im Neu-Aufbau

- ""News OE1XRU"":

- \* [[Bild:new2blinkt.gif]] Exelberg  
und Troppberg am HAMNET



- \* LIVE Mitschnitt vom Vortrag 'HAMNET in Wien' [<http://www.ustream.tv/recorded/10138622>]
- \* Der Vortrag 'HAMNET in Wien' zum nachlesen [[Media: Vortrag LV1 HAMNET IN WIEN.pdf|Vortrag HAMNET in Wien]]
- \* Bisamberg hat 210° Userzugang Bereich von Gerasdorf bis Klosterneuburg abgedeckt.
- \* Mumble Server bringt Live-Audio von OE1XUU (Kahlenberg) und OE1XDS (D-Star)
- Download über <http://web.oe1.ampr.at/download.html> (Mumble 1.2.2)
- <br />
- == HAMNET - Learning by doing ==
- Am Donnerstag den 25. November 2010 findet um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Workshop statt <br>
- <br>
- Mehr Info zum Workshop unter [[http://www.oe1.oevsv.at/opencms/modules/events/20101102\\_ibt\\_hamnet\\_workshop\\_oe1s.qw.html?uri=/termine/veranstaltungen.html](http://www.oe1.oevsv.at/opencms/modules/events/20101102_ibt_hamnet_workshop_oe1s.qw.html?uri=/termine/veranstaltungen.html)]<br>
- OE1SGW und das Wiener HAMNET Team freuen sich, Ihnen HAMNET mit praktischen Anwendungen, näher zu bringen<br />
- <br />
- <br />
- ""Einstiege Bisamberg / AKH und "Roter Hiasl" sind über 5GHz Zugang zu erreichen:""

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

- o **SSID: HAMNET**
- o **Bandbreite: 10Mhz**
- o **Frequenz: 5680**
- o **Planarantenne Richtung Jauerling +/- 10° horizontal**
- 
- **73 de OE1NDB, OE3NSC, OE3OLU und OE1KBC**
- 

- + **\*APRS mit Minimalaufwand via HAMNET**
- + **\*Vom Livestream wird der Rundspruch ins Echolink und in den OE1 HAMNET Mumble Repeater eingespeist**
- + **\*Wien Süd ist am Netz Userzugang 'Laaerberg'**
- + **\*Der Workshop 'HAMNET - Learning by doing' zum nachlesen [[Medium: Vortrag LV1 HAMNET Learning by doing.pdf|HAMNET - Learning by doing]]**
- + **\*APRS IGate via HAMNET in OE1 - aprs.oe1.ampr.at:14580**
- + **\*LIVE Mitschnitt vom Vortrag 'HAMNET in Wien' [<http://www.ustream.tv/recorded/10138622>]**
- + **\*Der Vortrag 'HAMNET in Wien' zum nachlesen [[Medium:Vortrag LV1 HAMNET IN WIEN.pdf|Vortrag HAMNET in Wien]]**
- + **\*Mumble Server der Repeater für das HAMNET**
- + **<br />**
- ==Router Konfigurationen:==**

- `</noinclude>{| border="0" cellpadding="5" cellspacing="2" style="border: 1px solid {{{Rand|#FFA4A4}}}; background-color: {{{Hintergrund|#FFF3F3}}}; border-left: 5px solid {{{RandLinks|#FF6666}}}; margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px; margin-right: auto; width: {{{Breite|50%}}}"`

+

+

`</noinclude>`

+

`{| style="border: 1px solid {{{Rand|#FFA4A4}}}; background-color: {{{Hintergrund|#FFF3F3}}}; border-left: 5px solid {{{RandLinks|#FF6666}}}; margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px; margin-right: auto; width: {{{Breite|50%}}}" cellpadding="2" cellspacing="5" border="0"`

- `|-`  
`| style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung|left}}}" | '''Info:'''`

+

`| style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung|left}}}" | '''Info:'''`

- **Eine Anleitung zur Konfiguration einer Nanostation 5 finden Sie hier -> [[Media:HAMNET\_Userzugang.pdf|Userzugang mit Ubiquiti Nanostation 5]]**

+

### Ubiquiti Router Konfigurationen:

+

Nanostation 5 -> [[Medium:HAMNET\_Userzugang.pdf|Userzugang mit Ubiquiti Nanostation 5]]

+

Nanostation M5 -> [[Medium:ANLEITUNG HAMNET NANOSTATION M5.pdf|Userzugang mit Ubiquiti Nanostation M5]]

+

Bullet M5 -> [[Medium:ANLEITUNG HAMNET BULLET M5.pdf|Userzugang mit Ubiquiti Bullet M5]]

+

AirGrid M5HP -> [[Medium:ANLEITUNG HAMNET AIRGRID M5HP.pdf|Userzugang mit Ubiquiti AirGrid M5HP]]

""Wichtig:"" Die Nanostation 5 sollte nicht über 20dbm Signalstärke betrieben werden,

der SNR geht sonst um 8-10 db zurück.

|}

<br />

""Wichtig:"" Die Nanostation 5 sollte nicht über 20dbm Signalstärke betrieben werden,

der SNR geht sonst um 8-10 db zurück.

|}

<br />

+ ==APRS mit Minimalaufwand==

**Die SYSOPs der HAMNET Linkstrecken rund um Wien (NDB,NSC,OLU,KBC) betreiben nun seit längerer Zeit und sehr zufriedenstellend APRS via HAMNET mit Minimalaufwand. Pro Standort nur ein MOTOROLA MC Micro ein Opentraker 2 und ein Seriell/TCP Wandler (22 EUR). Dies kann alles sehr kostengünstig aufgebaut werden. Es ist auch keine kritische Hardware "am Berg" welche besonderer Wartung bedarf. Die komponenten können fernkonfiguriert und ferngeschaltet werden. Mehrere zentrale Server stehen zur Verfügung, welche die Überleitung ins I-NET und damit zu aprs.fi machen.**

+

**Info und teilweise auch Material (zum Selbstkostenpreis) bei Kurt OE1KBC [mailto:oe1kbc@chello.at oe1kbc@chello.at]**

+

<br />

+ ==Anwendungen:==

In Wien ist der Index Web Server für OE1 [http://web.oe1.ampr.at], eine Web Cam [http://webcam.oe1xru.ampr.at] und ein Mumble Server On Air gegangen.<br />

Nähere Informationen unter [http://wiki.oevsv.at/index.php /Anwendungen\_am\_HAMNET Anwendungen im Hamnet].<br />

<br />

In Wien ist der Index Web Server für OE1 [http://web.oe1.ampr.at], eine Web Cam [http://webcam.oe1xru.ampr.at] und ein Mumble Server On Air gegangen.<br />

Nähere Informationen unter [http://wiki.oevsv.at/index.php /Anwendungen\_am\_HAMNET Anwendungen im Hamnet].<br />

<br />

<div>&lt;/noinclude&gt;{  border="0" cellpadding="5" cellspacing="2" style="border: 1px solid {{{Rand FFA4A4}}}; background-color: {{{Hintergrund FFF3F3}}}; border-left: 5px solid {{{RandLinks FF6666}}}; margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px; margin-right: auto; width: {{{Breite 50%}}}"</div>	<div>&lt;/noinclude&gt;</div>
<div>+</div>	<div>{  style="border: 1px solid {{{Rand FFA4A4}}}; background-color: {{{Hintergrund FFF3F3}}}; border-left: 5px solid {{{RandLinks FF6666}}}; margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px; margin-right: auto; width: {{{Breite 50%}}}" cellpadding="5" border="0"</div>
<div> -</div>	<div> -</div>
<div>-   style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung left}}}"   "'Info:'"</div>	<div>+   style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung left}}}"   "'Info:'"</div>
<div>Um eine bedarfsgerechte Planung durchführen zu können, sind alle Interessenten aufgerufen,</div>	<div>Um eine bedarfsgerechte Planung durchführen zu können, sind alle Interessenten aufgerufen,</div>
<div>- eine E-Mail mit ihrem Call und ihrem QTH / Adresse an [[hamnet.oe1@oevsv.at]] zu senden.</div>	<div>+ eine E-Mail mit ihrem Call und ihrem QTH / Adresse an [mailto://hamnet.oe1@oevsv.at hamnet.oe1@oevsv.at] zu senden.</div>
<div> }</div>	<div> }</div>
<div>&lt;br /&gt;</div>	<div>&lt;br /&gt;</div>
<div>&lt;br /&gt;</div>	<div>&lt;br /&gt;</div>
<div>- == Vortrag über HAMNET in Wien ==</div>	
<div>- Am Donnerstag den 7. Oktober 2010 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal&lt;br&gt;</div>	
<div>- von Gregor OE1SGW und Kurt OE1KBC der Vortrag zum aktuellen Ausbaustand von HAMNET in Wien statt.&lt;br&gt;</div>	
<div></div>	<div></div>

- Hier finden Sie den <b>LINK zum VIDEO LIVE Mitschnitt</b> [ <a href="http://www.ustream.tv/recorded/10138622">http://www.ustream.tv/recorded/10138622</a> ]  	+ <b>==Vorträge über HAMNET in Wien==</b>
	+
	+ <b>====Anwendungen im HAMNET====</b>
	+ <b>Am Donnerstag den 27. Jänner 2011 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Vortrag statt.</b>  
	+ <b>Kurt zeigte einen Überblick über die bereits sehr zahlreichen Anwendungen im HAMNET mit nachfolgendem Live Einstieg in Packet Radio via HAMNET, D-RATS und dem MUMBLE Server.</b>  
- <b>OE1SGW und das Wiener HAMNET Team</b>	+ <b>Hier finden Sie die Folien zum Vortrag mit Konfigurationshilfen [[Medium: Anwendungen im HAMNET. pdf Anwendungen im HAMNET]]</b>
	+
	+ <b>====HAMNET - Learning by doing====</b>
	+ <b>Am Donnerstag den 25. November 2010 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Workshop statt.</b>  
	+ <b>Wir zeigen HAMNET in der Praxis mit praktischen Tips, Konfigurationen und Anwendungen.</b>  
	+  
	+ <b>====HAMNET Team: ====</b>
	+  
	+ <b>Betreuung der Standorte AKH / Davidgasse</b>  
	+ <b>OE1SGW Gregor</b>  
	+ <b>OE1AOA Franz</b>  

	+  
	+ Eisevogelgasse - derzeit im Umbau 
- *Stand 10.10.2010	+ Betreuung der Standorte Troppberg / Exelberg / DonauStadt / Laaerberg und Bisamberg so wie der HAMNET LINK- Strecken. 
	+ OE1NDB Norbert 
	+ OE3NSC Reinhart 
	+ OE3OLU Robert 
	+ OE1KBC Kurt 
	+  
	+
	+ </noinclude>
	+ {   style="border: 1px solid {{{Rand #FFA4A4}}}; background-color: {{{Hintergrund #FFF3F3}}}; border-left: 5px solid {{{RandLinks #FF6666}}}; margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px; margin-right: auto; width: {{{Breite 50%}}}" cellpadding="2" cellspacing="5" border="0"
	+  -
	+   style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung left}}}"  '''Kontakt:'''
	+ Infos und Fragen zu HAMNET an [mailto:hamnet.oe1@oevsv.at hamnet.oe1@oevsv.at]
	+  }
	+  
	+  
	+
	+ __KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__



**\_ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_**

---

**Aktuelle Version vom 1. September 2023, 09:25 Uhr**

---

## Arbeitsgruppe OE1

### Aktive Usereinstiege\:

---

- OE1XDS AKH Wien 9 - **vertikal** mit 90° Sektor - 5825 / 5 MHz Richtung NO
- OE1XDS AKH Wien 9 - **vertikal** mit 60° Sektor - 5785 / 5 MHz Richtung SO
- OE1XDS AKH Wien 9 - **vertikal** mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz Richtung SW
- OE1XIU Davidgasse Wien 10 - **vertikal** mit 90° Sektor - 5745 / 20 MHz Richtung NW
- OE1XFW Laaerberg Station Wien 10 - **vertikal** Rundstrahler - 5785 / 10 MHz
- OE1XUR Laaerberg Schule Wien 10 - **vertikal** 90° Sektor - 5685 / 10 MHz
- OE1XAR Wien Bisamberg Wien 21 - **horizontal** mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz
- OE1XAR Wien Bisamberg Wien 21 - **horizontal** mit 120° Sektor - 5785 / 5 MHz
- OE1XDT Wien Donauturm Wien 21 - **vertikal** 20° Planarantenne - 5705 / 10 MHz Richtung Korneuburg-Stockerau
- OE1XQU Wienerberg Twintower Wien 12 - **horizontal** mit 20° Planarantenne Richtung Arsenalturn - 5745 / 20 MHz
- OE1XQU Wienerberg Twintower Wien 12 - **horizontal** mit 20° Planarantenne Richtung Wr. Neudorf - 5775 / 20 MHz !!NSTREAM!! nur für Mikrotik Clients
- OE3XIA Exelberg - **horizontal** mit 20° Planarantenne 60° Richtung Buchberg - 5785 / 20 Mhz
- OE3XIA Exelberg - **horizontal** mit 20° Planarantene Richtung Donaustadt - 5815 / 20 Mhz !! NSTREAM!! nur für Mikrotik Clients
- OE3XBR Troppberg - **horizontal** mit Sektorantenne 90° Richtung Tullnerfeld - 2432 / 5 Mhz
- OE3XOC Buchbergwarte - **vertikal** mit Sektorantenne 60° Richtung Neulengbach - 2422 / 5 Mhz
- OE3XOC Buchbergwarte - **vertikal** mit Sektorantenne 60° Richtung Tulln - 2422 / 5 Mhz
- OE3XWJ Jauerling - **horizontal** mit 20° Planarantenne Richtung St.Pölten - 5Ghz im Neu-Aufbau

### News\:

---

- APRS mit Minimalaufwand via HAMNET
- Vom Livestream wird der Rundspruch ins Echolink und in den OE1 HAMNET Mumble Repeater eingespeist
- Wien Süd ist am Netz Userzugang 'Laaerberg'
- Der Workshop 'HAMNET - Learning by doing' zum nachlesen [HAMNET - Learning by doing](#)
- APRS IGate via HAMNET in OE1 - [aprs.oe1.ampr.at:14580](#)
- LIVE Mitschnitt vom Vortrag 'HAMNET in Wien' [\[1\]](#)
- Der Vortrag 'HAMNET in Wien' zum nachlesen [Vortrag HAMNET in Wien](#)
- Mumble Server der Repeater für das HAMNET

## Router Konfigurationen\:

---

**Info:**

```
Ubiquiti Router Konfigurationen:  
  Nanostation 5 -> Userzugang mit  
  Ubiquiti Nanostation 5  
  Nanostation M5 -> Userzugang mit  
  Ubiquiti Nanostation M5  
  Bullet M5 -> Userzugang mit  
  Ubiquiti Bullet M5  
  AirGrid M5HP -> Userzugang mit  
  Ubiquiti AirGrid M5HP
```

**Wichtig:** Die Nanostation 5 sollte nicht über 20dbm Signalstärke betrieben werden, der SNR geht sonst um 8-10 db zurück.

## APRS mit Minimalaufwand

---

Die SYSOPs der HAMNET Linkstrecken rund um Wien (NDB,NSC,OLU,KBC) betreiben nun seit längerer Zeit und sehr zufriedenstellend APRS via HAMNET mit Minimalaufwand. Pro Standort nur ein MOTOROLA MC Micro ein Opentraker 2 und ein Seriell/TCP Wandler (22 EUR). Dies kann alles sehr kostengünstig aufgebaut werden. Es ist auch keine kritische Hardware "am Berg" welche besonderer Wartung bedarf. Die komponenten können fernkonfiguriert und ferngeschaltet werden. Mehrere zentrale Server stehen zur Verfügung, welche die Überleitung ins I-NET und damit zu aprs.fi machen.

Info und teilweise auch Material (zum Selbstkostenpreis) bei Kurt OE1KBC [oe1kbc@chello.at](mailto:oe1kbc@chello.at)

## Anwendungen\:

---

In Wien ist der Index Web Server für OE1 [2], eine Web Cam [3] und ein Mumble Server On Air gegangen.

Nähere Informationen unter [Anwendungen im Hamnet](#).

**Info:**

```
Um eine bedarfsgerechte Planung  
durchführen zu können, sind alle  
Interessenten aufgerufen,  
eine E-Mail mit ihrem Call und ihrem  
QTH / Adresse an hamnet.oel@oevsv.at  
(//hamnet.oel@oevsv.at) zu senden.
```

---

## Vorträge über HAMNET in Wien

---

### Anwendungen im HAMNET

Am Donnerstag den 27. Jänner 2011 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Vortrag statt.

Kurt zeigte einen Überblick über die bereits sehr zahlreichen Anwendungen im HAMNET mit nachfolgendem Live Einstieg in Packet Radio via HAMNET, D-RATS und dem MUMBLE Server.

Hier finden Sie die Folien zum Vortrag mit Konfigurationshilfen [Anwendungen im HAMNET](#)

### HAMNET \- Learning by doing

Am Donnerstag den 25. November 2010 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Workshop statt.

Wir zeigen HAMNET in der Praxis mit praktischen Tips, Konfigurationen und Anwendungen.

### HAMNET Team\:

Betreuung der Standorte AKH / Davidgasse

OE1SGW Gregor

OE1AOA Franz

Eisvogelgasse - derzeit im Umbau

Betreuung der Standorte Troppberg / Exelberg / Donaustadt / Laaerberg und Bisamberg so wie der HAMNET LINK- Strecken.

OE1NDB Norbert

OE3NSC Reinhart

OE3OLU Robert

OE1KBC Kurt

#### Kontakt:

Infos und Fragen zu HAMNET an [hamnet.oel@oevsv.at](mailto:hamnet.oel@oevsv.at)

## Arbeitsgruppe OE1: Unterschied zwischen den Versionen

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

**Version vom 2. November 2010, 21:34 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
[OE1SGW](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Aktuelle Version vom 1. September 2023, 09:25 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
[OE1VCC](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
K  
**Markierung:** 2017-Quelltext-Bearbeitung

(112 dazwischenliegende Versionen von 5 Benutzern werden nicht angezeigt)

**Zeile 1:**

	[[Kategorie:Digitaler Backbone]]
–	[[Aktive UserEinstiege:]]
–	* OE1XDS AKH Wien 9 - [[vertikal]] - 5785 / 5 MHz
–	* <b>OE1XVC Roter Hiasl</b> Wien <b>22</b> - [[vertikal]] - 5745 / 5 MHz
–	* <b>OE1XRU</b> Wien Bisamberg Wien 21 - [[horizontal]] mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz
–	* <b>OE1XRU</b> Wien Bisamberg Wien 21 - [[horizontal]] mit 120° Sektor - 5785 / 5 MHz
–	* <b>OE3XEA Exelberg</b> - [[horizontal]] mit Planarantenne +/- <b>10°</b> - 5785 / <b>10</b> Mhz - Richtung <b>Westen</b>
–	* OE3XBR Troppberg - [[horizontal]] mit Sektorantenne 90° Richtung Tullnerfeld - 2432 / 5 Mhz
–	* <b>OE3XBR Troppberg</b> - [[horizontal]] mit <b>Planarantenne</b> +/- <b>10°</b> Richtung <b>Jaue rling</b> - <b>5680</b> / <b>10</b> Mhz

**Zeile 1:**

	[[Kategorie:Digitaler Backbone]]
+	<b>=Arbeitsgruppe OE1=</b>
+	<b>==Aktive UserEinstiege:==</b>
+	
+	* <b>OE1XDS AKH Wien 9</b> - [[vertikal]] mit <b>90° Sektor</b> - <b>5825</b> / <b>5 MHz</b> Richtung <b>NO</b>
+	*OE1XDS AKH Wien 9 - [[vertikal]] mit <b>60° Sektor</b> - 5785 / 5 MHz Richtung <b>SO</b>
+	* <b>OE1XDS AKH Wien 9</b> - [[vertikal]] mit <b>90° Sektor</b> - 5745 / 5 MHz Richtung <b>SW</b>
+	* <b>OE1XIU Davidgasse Wien 10</b> - [[vertikal]] mit <b>90° Sektor</b> - 5745 / <b>20 MHz</b> Richtung <b>NW</b>
+	* <b>OE1XFW Laaerberg Station Wien 10</b> - [[vertikal]] Rundstrahler - 5785 / <b>10 MHz</b>
+	* <b>OE1XUR Laaerberg Schule Wien 10</b> - [[vertikal]] <b>90° Sektor</b> - <b>5685</b> / <b>10 MHz</b>
+	* <b>OE1XAR</b> Wien Bisamberg Wien 21 - [[horizontal]] mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz

+ \***OE1XAR** Wien Bisamberg Wien 21 -  
[[horizontal]] mit 120° Sektor - 5785 / 5  
MHz

+ \***OE1XDT** Wien Donauturm Wien 21 -  
[[vertikal]] 20° Planarantenne - 5705 /  
10 MHz Richtung Korneuburg-  
Stockerau

+ \***OE1XQU** Wienerberg Twintower Wien  
12 - [[horizontal]] mit 20°  
Planarantenne Richtung Arsenalturn  
- 5745 / 20 MHz

+ \***OE1XQU** Wienerberg Twintower Wien  
12 - [[horizontal]] mit 20° Planarantenne R  
ichtung Wr.Neudorf - 5775 / 20 MHz !!  
NSTREAM!! nur für Mikrotik Clients

+ \***OE3XIA** Exelberg - [[horizontal]] mit  
20° Planarantenne 60° Richtung  
Buchberg - 5785 / 20 Mhz

+ \***OE3XIA** Exelberg - [[horizontal]] mit  
20° Planarantene Richtung Donaustadt  
- 5815 / 20 Mhz !!NSTREAM!! nur für  
Mikrotik Clients

+ \***OE3XBR** Troppberg - [[horizontal]] mit  
Sektorantenne 90° Richtung Tullnerfeld -  
2432 / 5 Mhz

+ \***OE3XOC** Buchbergwarte - [[vertikal]]  
mit Sektorantenne 60° Richtung  
Neulengbach - 2422 / 5 Mhz

+ \***OE3XOC** Buchbergwarte - [[vertikal]]  
mit Sektorantenne 60° Richtung Tulln -  
2422 / 5 Mhz

+ \***OE3XWJ** Jauerling - [[horizontal]] mit  
20° Planarantenne Richtung St.Pölten  
- 5Ghz im Neu-Aufbau

- ""News OE1XRU"":

- \* [[Bild:new2blinkt.gif]] Exelberg  
und Troppberg am HAMNET

- \* LIVE Mitschnitt vom Vortrag 'HAMNET in Wien' [<http://www.ustream.tv/recorded/10138622>]
- \* Der Vortrag 'HAMNET in Wien' zum nachlesen [[Media: Vortrag LV1 HAMNET IN WIEN.pdf|Vortrag HAMNET in Wien]]
- \* Bisamberg hat 210° Userzugang Bereich von Gerasdorf bis Klosterneuburg abgedeckt.
- \* Mumble Server bringt Live-Audio von OE1XUU (Kahlenberg) und OE1XDS (D-Star)
- Download über <http://web.oe1.ampr.at/download.html> (Mumble 1.2.2)
- <br />
- == HAMNET - Learning by doing ==
- Am Donnerstag den 25. November 2010 findet um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Workshop statt <br>
- <br>
- Mehr Info zum Workshop unter [[http://www.oe1.oevsv.at/opencms/modules/events/20101102\\_ibt\\_hamnet\\_workshop\\_oe1s.qw.html?uri=/termine/veranstaltungen.html](http://www.oe1.oevsv.at/opencms/modules/events/20101102_ibt_hamnet_workshop_oe1s.qw.html?uri=/termine/veranstaltungen.html)]<br>
- OE1SGW und das Wiener HAMNET Team freuen sich, Ihnen HAMNET mit praktischen Anwendungen, näher zu bringen<br />
- <br />
- <br />
- ""Einstiege Bisamberg / AKH und "Roter Hiasl" sind über 5GHz Zugang zu erreichen:""

-	<input type="radio"/> SSID: HAMNET	
-	<input type="radio"/> Bandbreite: 5MHz	
-	<input type="radio"/> Frequenz: 5785 bzw. 5745 MHz	
-	<input type="radio"/> IP: DHCP	
	<input type="text" value="&lt;br /&gt;"/>	<input type="text" value="&lt;br /&gt;"/>
-	<input type="text" value="'''Exelberg User Zugang 1:'''"/>	
-	<input type="radio"/> SSID: HAMNET	
-	<input type="radio"/> Bandbreite: 10MHz	
-	(Doppelnutzung mit Linkstrecke Troppberg)	
-	<input type="radio"/> Frequenz: 5785	
-	<input type="radio"/> 23 dbi Planar Richtung Troppberg +/- 10° horizontal	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-	<input type="text" value="'''Exelberg: User Zugang 2:'''"/>	+ <input type="text" value="==News:=="/>
-	<input type="radio"/> SSID: HAMNET	
-	<input type="radio"/> Bandbreite: 10MHz	
-	(Doppelnutzung)	
-	<input type="radio"/> Frequenz: 5680	
-	<input type="radio"/> 23 dbi Planar Richtung Roter Hiasl +/- 10° horizontal	
-	<input type="text"/>	
-	<input type="text"/>	
-	<input type="text" value="'''Troppberg User Zugang 1:'''"/>	
-	<input type="radio"/> SSID: HAMNET	
-	<input type="radio"/> Bandbreite: 5MHZ	
-	<input type="radio"/> Frequenz: 2432	
-	<input type="radio"/> Sektorantenne Richtung Tullnerfeld (90°)	
-	<input type="text"/>	
-	<input type="text" value="'''Troppberg User Zugang 2:'''"/>	

- o **SSID: HAMNET**
- o **Bandbreite: 10Mhz**
- o **Frequenz: 5680**
- o **Planarantenne Richtung Jauerling +/- 10° horizontal**
- 
- **73 de OE1NDB, OE3NSC, OE3OLU und OE1KBC**
- 

- + **\*APRS mit Minimalaufwand via HAMNET**
- + **\*Vom Livestream wird der Rundspruch ins Echolink und in den OE1 HAMNET Mumble Repeater eingespeist**
- + **\*Wien Süd ist am Netz Userzugang 'Laaerberg'**
- + **\*Der Workshop 'HAMNET - Learning by doing' zum nachlesen [[Medium: Vortrag LV1 HAMNET Learning by doing.pdf|HAMNET - Learning by doing]]**
- + **\*APRS IGate via HAMNET in OE1 - aprs.oe1.ampr.at:14580**
- + **\*LIVE Mitschnitt vom Vortrag 'HAMNET in Wien' [<http://www.ustream.tv/recorded/10138622>]**
- + **\*Der Vortrag 'HAMNET in Wien' zum nachlesen [[Medium:Vortrag LV1 HAMNET IN WIEN.pdf|Vortrag HAMNET in Wien]]**
- + **\*Mumble Server der Repeater für das HAMNET**
- + **<br />**
- ==Router Konfigurationen:==**



- `</noinclude>{| border="0" cellpadding="5" cellspacing="2" style="border: 1px solid {{{Rand|#FFA4A4}}}; background-color: {{{Hintergrund|#FFF3F3}}}; border-left: 5px solid {{{RandLinks|#FF6666}}}; margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px; margin-right: auto; width: {{{Breite|50%}}}"`

+

+

`</noinclude>`

+

`{| style="border: 1px solid {{{Rand|#FFA4A4}}}; background-color: {{{Hintergrund|#FFF3F3}}}; border-left: 5px solid {{{RandLinks|#FF6666}}}; margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px; margin-right: auto; width: {{{Breite|50%}}}" cellpadding="2" cellspacing="5" border="0"`

- `|-`  
`| style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung|left}}}" | '''Info:'''`

+

`| style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung|left}}}" | '''Info:'''`

- **Eine Anleitung zur Konfiguration einer Nanostation 5 finden Sie hier -> [[Media:HAMNET\_Userzugang.pdf|Userzugang mit Ubiquiti Nanostation 5]]**

+

### Ubiquiti Router Konfigurationen:

+

Nanostation 5 -> [[Medium:HAMNET\_Userzugang.pdf|Userzugang mit Ubiquiti Nanostation 5]]

+

Nanostation M5 -> [[Medium:ANLEITUNG HAMNET NANOSTATION M5.pdf|Userzugang mit Ubiquiti Nanostation M5]]

+

Bullet M5 -> [[Medium:ANLEITUNG HAMNET BULLET M5.pdf|Userzugang mit Ubiquiti Bullet M5]]

+

AirGrid M5HP -> [[Medium:ANLEITUNG HAMNET AIRGRID M5HP.pdf|Userzugang mit Ubiquiti AirGrid M5HP]]

""Wichtig: "" Die Nanostation 5 sollte nicht über 20dbm Signalstärke betrieben werden,

der SNR geht sonst um 8-10 db zurück.

|}

<br />

""Wichtig: "" Die Nanostation 5 sollte nicht über 20dbm Signalstärke betrieben werden,

der SNR geht sonst um 8-10 db zurück.

|}

<br />

+ ==APRS mit Minimalaufwand==

**Die SYSOPs der HAMNET Linkstrecken rund um Wien (NDB,NSC,OLU,KBC) betreiben nun seit längerer Zeit und sehr zufriedenstellend APRS via HAMNET mit Minimalaufwand. Pro Standort nur ein MOTOROLA MC Micro ein Opentraker 2 und ein Seriell/TCP Wandler (22 EUR). Dies kann alles sehr kostengünstig aufgebaut werden. Es ist auch keine kritische Hardware "am Berg" welche besonderer Wartung bedarf. Die Komponenten können fernkonfiguriert und ferngeschaltet werden. Mehrere zentrale Server stehen zur Verfügung, welche die Überleitung ins I-NET und damit zu aprs.fi machen.**

+

**Info und teilweise auch Material (zum Selbstkostenpreis) bei Kurt OE1KBC [mailto:oe1kbc@chello.at oe1kbc@chello.at]**

+

<br />

+ ==Anwendungen:==

In Wien ist der Index Web Server für OE1 [http://web.oe1.ampr.at], eine Web Cam [http://webcam.oe1xru.ampr.at] und ein Mumble Server On Air gegangen.<br />

Nähere Informationen unter [http://wiki.oevsv.at/index.php /Anwendungen\_am\_HAMNET Anwendungen im Hamnet].<br />

<br />

In Wien ist der Index Web Server für OE1 [http://web.oe1.ampr.at], eine Web Cam [http://webcam.oe1xru.ampr.at] und ein Mumble Server On Air gegangen.<br />

Nähere Informationen unter [http://wiki.oevsv.at/index.php /Anwendungen\_am\_HAMNET Anwendungen im Hamnet].<br />

<br />

<div>&lt;/noinclude&gt;{  <b>border="0"</b></div> <div><b>cellpadding="5" cellspacing="2" style="</b></div> <div>"border: 1px solid {{{Rand #FFA4A4}}};</div> <div>background-color:</div> <div>- {{{Hintergrund #FFF3F3}}}; border-left:</div> <div>5px solid {{{RandLinks #FF6666}}};</div> <div>margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px;</div> <div>margin-right: auto; width:</div> <div>{{{Breite 50%}}}"</div>	<div>&lt;/noinclude&gt;</div>
	<div>{  style="border: 1px solid</div> <div>{{{Rand #FFA4A4}}}; background-color:</div> <div>{{{Hintergrund #FFF3F3}}}; border-left:</div> <div>5px solid {{{RandLinks #FF6666}}};</div> <div>margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px;</div> <div>margin-right: auto; width:</div> <div>{{{Breite 50%}}}" <b>cellspacing="2"</b></div> <div><b>cellpadding="5" border="0"</b></div>
<div> -</div>	<div> -</div>
<div>-   style="font-size: 95%; text-align:</div> <div>{{{Textausrichtung left}}}"   "'Info:'"</div>	<div>+   style="font-size: 95%; text-align:</div> <div>{{{Textausrichtung left}}}"   "'Info:'"</div>
<div>Um eine bedarfsgerechte Planung</div> <div>durchführen zu können, sind alle</div> <div>Interessenten aufgerufen,</div>	<div>Um eine bedarfsgerechte Planung</div> <div>durchführen zu können, sind alle</div> <div>Interessenten aufgerufen,</div>
<div>- eine E-Mail mit ihrem Call und ihrem QTH</div> <div>/ Adresse an [[hamnet.oe1@oevsv.at]] zu</div> <div>senden.</div>	<div>+ eine E-Mail mit ihrem Call und ihrem QTH</div> <div>/ Adresse an [mailto://hamnet.</div> <div><b>oe1@oevsv.at</b> hamnet.oe1@oevsv.at] zu</div> <div>senden.</div>
<div> }</div>	<div> }</div>
<div>&lt;br /&gt;</div>	<div>&lt;br /&gt;</div>
<div>&lt;br /&gt;</div>	<div>&lt;br /&gt;</div>
<div>- == Vortrag über HAMNET in Wien ==</div>	
<div>- Am Donnerstag den 7. Oktober 2010</div> <div>fand um 19:00 Uhr im LV1 -</div> <div>Vortragssaal&lt;br&gt;</div>	
<div>- von Gregor OE1SGW und Kurt</div> <div>OE1KBC der Vortrag zum aktuellen</div> <div>Ausbaustand von HAMNET in Wien</div> <div>statt.&lt;br&gt;</div>	

- Hier finden Sie den <b>LINK zum VIDEO LIVE Mitschnitt</b> [ <a href="http://www.ustream.tv/recorded/10138622">http://www.ustream.tv/recorded/10138622</a> ] 	+ <b>==Vorträge über HAMNET in Wien==</b>
	+
	+ <b>====Anwendungen im HAMNET====</b>
	+ <b>Am Donnerstag den 27. Jänner 2011 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Vortrag statt.</b> 
	+ <b>Kurt zeigte einen Überblick über die bereits sehr zahlreichen Anwendungen im HAMNET mit nachfolgendem Live Einstieg in Packet Radio via HAMNET, D-RATS und dem MUMBLE Server.</b> 
- <b>OE1SGW und das Wiener HAMNET Team</b>	+ <b>Hier finden Sie die Folien zum Vortrag mit Konfigurationshilfen [[Medium: Anwendungen im HAMNET.pdf Anwendungen im HAMNET]]</b>
	+
	+ <b>====HAMNET - Learning by doing====</b>
	+ <b>Am Donnerstag den 25. November 2010 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Workshop statt.</b> 
	+ <b>Wir zeigen HAMNET in der Praxis mit praktischen Tips, Konfigurationen und Anwendungen.</b> 
	+  
	+ <b>====HAMNET Team: ====</b>
	+  
	+ <b>Betreuung der Standorte AKH / Davidgasse</b> 
	+ <b>OE1SGW Gregor</b> 
	+ <b>OE1AOA Franz</b> 

	+  
	+ Eisevogelgasse - derzeit im Umbau 
- *Stand 10.10.2010	+ Betreuung der Standorte Troppberg / Exelberg / DonauStadt / Laaerberg und Bisamberg so wie der HAMNET LINK- Strecken. 
	+ OE1NDB Norbert 
	+ OE3NSC Reinhart 
	+ OE3OLU Robert 
	+ OE1KBC Kurt 
	+  
	+
	+ </noinclude>
	+ {   style="border: 1px solid {{{Rand #FFA4A4}}}; background-color: {{{Hintergrund #FFF3F3}}}; border-left: 5px solid {{{RandLinks #FF6666}}}; margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px; margin-right: auto; width: {{{Breite 50%}}}" cellpadding="2" cellspacing="5" border="0"
	+  -
	+   style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung left}}}"  '''Kontakt:'''
	+ Infos und Fragen zu HAMNET an [mailto:hamnet.oe1@oevsv.at hamnet.oe1@oevsv.at]
	+  }
	+  
	+  
	+
	+ _KEIN_INHALTSVERZEICHNIS_

**\_ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_**

---

**Aktuelle Version vom 1. September 2023, 09:25 Uhr**

---

## Arbeitsgruppe OE1

### Aktive Usereinstiege\:

---

- OE1XDS AKH Wien 9 - **vertikal** mit 90° Sektor - 5825 / 5 MHz Richtung NO
- OE1XDS AKH Wien 9 - **vertikal** mit 60° Sektor - 5785 / 5 MHz Richtung SO
- OE1XDS AKH Wien 9 - **vertikal** mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz Richtung SW
- OE1XIU Davidgasse Wien 10 - **vertikal** mit 90° Sektor - 5745 / 20 MHz Richtung NW
- OE1XFW Laaerberg Station Wien 10 - **vertikal** Rundstrahler - 5785 / 10 MHz
- OE1XUR Laaerberg Schule Wien 10 - **vertikal** 90° Sektor - 5685 / 10 MHz
- OE1XAR Wien Bisamberg Wien 21 - **horizontal** mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz
- OE1XAR Wien Bisamberg Wien 21 - **horizontal** mit 120° Sektor - 5785 / 5 MHz
- OE1XDT Wien Donauturm Wien 21 - **vertikal** 20° Planarantenne - 5705 / 10 MHz Richtung Korneuburg-Stockerau
- OE1XQU Wienerberg Twintower Wien 12 - **horizontal** mit 20° Planarantenne Richtung Arsenalturn - 5745 / 20 MHz
- OE1XQU Wienerberg Twintower Wien 12 - **horizontal** mit 20° Planarantenne Richtung Wr. Neudorf - 5775 / 20 MHz !!NSTREAM!! nur für Mikrotik Clients
- OE3XIA Exelberg - **horizontal** mit 20° Planarantenne 60° Richtung Buchberg - 5785 / 20 Mhz
- OE3XIA Exelberg - **horizontal** mit 20° Planarantene Richtung Donaustadt - 5815 / 20 Mhz !! NSTREAM!! nur für Mikrotik Clients
- OE3XBR Troppberg - **horizontal** mit Sektorantenne 90° Richtung Tullnerfeld - 2432 / 5 Mhz
- OE3XOC Buchbergwarte - **vertikal** mit Sektorantenne 60° Richtung Neulengbach - 2422 / 5 Mhz
- OE3XOC Buchbergwarte - **vertikal** mit Sektorantenne 60° Richtung Tulln - 2422 / 5 Mhz
- OE3XWJ Jauerling - **horizontal** mit 20° Planarantenne Richtung St.Pölten - 5Ghz im Neu-Aufbau

### News\:

---

- APRS mit Minimalaufwand via HAMNET
- Vom Livestream wird der Rundspruch ins Echolink und in den OE1 HAMNET Mumble Repeater eingespeist
- Wien Süd ist am Netz Userzugang 'Laaerberg'
- Der Workshop 'HAMNET - Learning by doing' zum nachlesen [HAMNET - Learning by doing](#)
- APRS IGate via HAMNET in OE1 - [aprs.oe1.ampr.at:14580](#)
- LIVE Mitschnitt vom Vortrag 'HAMNET in Wien' [\[1\]](#)
- Der Vortrag 'HAMNET in Wien' zum nachlesen [Vortrag HAMNET in Wien](#)
- Mumble Server der Repeater für das HAMNET

## Router Konfigurationen\:

---

**Info:**

```
Ubiquiti Router Konfigurationen:  
  Nanostation 5  -> Userzugang mit  
  Ubiquiti Nanostation 5  
  Nanostation M5 -> Userzugang mit  
  Ubiquiti Nanostation M5  
  Bullet M5      -> Userzugang mit  
  Ubiquiti Bullet M5  
  AirGrid M5HP   -> Userzugang mit  
  Ubiquiti AirGrid M5HP
```

**Wichtig:** Die Nanostation 5 sollte nicht über 20dbm Signalstärke betrieben werden, der SNR geht sonst um 8-10 db zurück.

## APRS mit Minimalaufwand

---

Die SYSOPs der HAMNET Linkstrecken rund um Wien (NDB,NSC,OLU,KBC) betreiben nun seit längerer Zeit und sehr zufriedenstellend APRS via HAMNET mit Minimalaufwand. Pro Standort nur ein MOTOROLA MC Micro ein Opentraker 2 und ein Seriell/TCP Wandler (22 EUR). Dies kann alles sehr kostengünstig aufgebaut werden. Es ist auch keine kritische Hardware "am Berg" welche besonderer Wartung bedarf. Die komponenten können fernkonfiguriert und ferngeschaltet werden. Mehrere zentrale Server stehen zur Verfügung, welche die Überleitung ins I-NET und damit zu aprs.fi machen.

Info und teilweise auch Material (zum Selbstkostenpreis) bei Kurt OE1KBC [oe1kbc@chello.at](mailto:oe1kbc@chello.at)

## Anwendungen\:

---

In Wien ist der Index Web Server für OE1 [2], eine Web Cam [3] und ein Mumble Server On Air gegangen.

Nähere Informationen unter [Anwendungen im Hamnet](#).

**Info:**

```
Um eine bedarfsgerechte Planung  
durchführen zu können, sind alle  
Interessenten aufgerufen,  
eine E-Mail mit ihrem Call und ihrem  
QTH / Adresse an hamnet.oel@oevsv.at  
(//hamnet.oel@oevsv.at) zu senden.
```

---

## Vorträge über HAMNET in Wien

---

### Anwendungen im HAMNET

Am Donnerstag den 27. Jänner 2011 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Vortrag statt.

Kurt zeigte einen Überblick über die bereits sehr zahlreichen Anwendungen im HAMNET mit nachfolgendem Live Einstieg in Packet Radio via HAMNET, D-RATS und dem MUMBLE Server.

Hier finden Sie die Folien zum Vortrag mit Konfigurationshilfen [Anwendungen im HAMNET](#)

### HAMNET \- Learning by doing

Am Donnerstag den 25. November 2010 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Workshop statt.

Wir zeigen HAMNET in der Praxis mit praktischen Tips, Konfigurationen und Anwendungen.

### HAMNET Team\:

Betreuung der Standorte AKH / Davidgasse

OE1SGW Gregor

OE1AOA Franz

Eisvogelgasse - derzeit im Umbau

Betreuung der Standorte Troppberg / Exelberg / Donaustadt / Laaerberg und Bisamberg so wie der HAMNET LINK- Strecken.

OE1NDB Norbert

OE3NSC Reinhart

OE3OLU Robert

OE1KBC Kurt

#### Kontakt:

Infos und Fragen zu HAMNET an [hamnet.oel@oevsv.at](mailto:hamnet.oel@oevsv.at)



Arbeitsgruppe OE1: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

Version vom 2. November 2010, 21:34  
Uhr (Quelltext anzeigen)  
OE1SGW (Diskussion | Beiträge)  
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 1. September  
2023, 09:25 Uhr (Quelltext anzeigen)  
OE1VCC (Diskussion | Beiträge)  
K  
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung

(112 dazwischenliegende Versionen von 5 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:		Zeile 1:	
	[[Kategorie:Digitaler Backbone]]		[[Kategorie:Digitaler Backbone]]
–	[[Aktive UserEinstiege:]]	+	=Arbeitsgruppe OE1=
–	* OE1XDS AKH Wien 9 - [[vertikal]] - 5785 / 5 MHz	+	==Aktive UserEinstiege:==
–	* OE1XVC Roter Hiasl Wien 22 - [[vertikal]] - 5745 / 5 MHz	+	
–	* OE1XRU Wien Bisamberg Wien 21 - [[horizontal]] mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz	+	*OE1XDS AKH Wien 9 - [[vertikal]] mit 90° Sektor - 5825 / 5 MHz Richtung NO
–	* OE1XRU Wien Bisamberg Wien 21 - [[horizontal]] mit 120° Sektor - 5785 / 5 MHz	+	*OE1XDS AKH Wien 9 - [[vertikal]] mit 60° Sektor - 5785 / 5 MHz Richtung SO
–	* OE3XEA Exelberg - [[horizontal]] mit Planarantenne +/- 10° - 5785 / 10 Mhz - Richtung Westen	+	*OE1XDS AKH Wien 9 - [[vertikal]] mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz Richtung SW
–	* OE3XBR Troppberg - [[horizontal]] mit Sektorantenne 90° Richtung Tullnerfeld - 2432 / 5 Mhz	+	*OE1XIU Davidgasse Wien 10 - [[vertikal]] mit 90° Sektor - 5745 / 20 MHz Richtung NW
–	* OE3XBR Troppberg - [[horizontal]] mit Planarantenne +/- 10° Richtung Jaue rling - 5680 / 10 Mhz	+	*OE1XFW Laaerberg Station Wien 10 - [[vertikal]] Rundstrahler - 5785 / 10 MHz
		+	*OE1XUR Laaerberg Schule Wien 10 - [[vertikal]] 90° Sektor - 5685 / 10 MHz
		+	*OE1XAR Wien Bisamberg Wien 21 - [[horizontal]] mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz

+ \***OE1XAR** Wien Bisamberg Wien 21 -  
[[horizontal]] mit 120° Sektor - 5785 / 5  
MHz

+ \***OE1XDT** Wien Donauturm Wien 21 -  
[[vertikal]] 20° Planarantenne - 5705 /  
10 MHz Richtung Korneuburg-  
Stockerau

+ \***OE1XQU** Wienerberg Twintower Wien  
12 - [[horizontal]] mit 20°  
Planarantenne Richtung Arsenalturn  
- 5745 / 20 MHz

+ \***OE1XQU** Wienerberg Twintower Wien  
12 - [[horizontal]] mit 20° Planarantenne R  
ichtung Wr.Neudorf - 5775 / 20 MHz !!  
NSTREAM!! nur für Mikrotik Clients

+ \***OE3XIA** Exelberg - [[horizontal]] mit  
20° Planarantenne 60° Richtung  
Buchberg - 5785 / 20 Mhz

+ \***OE3XIA** Exelberg - [[horizontal]] mit  
20° Planarantene Richtung Donaustadt  
- 5815 / 20 Mhz !!NSTREAM!! nur für  
Mikrotik Clients

+ \***OE3XBR** Troppberg - [[horizontal]] mit  
Sektorantenne 90° Richtung Tullnerfeld -  
2432 / 5 Mhz

+ \***OE3XOC** Buchbergwarte - [[vertikal]]  
mit Sektorantenne 60° Richtung  
Neulengbach - 2422 / 5 Mhz

+ \***OE3XOC** Buchbergwarte - [[vertikal]]  
mit Sektorantenne 60° Richtung Tulln -  
2422 / 5 Mhz

+ \***OE3XWJ** Jauerling - [[horizontal]] mit  
20° Planarantenne Richtung St.Pölten  
- 5Ghz im Neu-Aufbau

- ""News OE1XRU"":

- \* [[Bild:new2blinkt.gif]] Exelberg  
und Troppberg am HAMNET

- \* LIVE Mitschnitt vom Vortrag 'HAMNET in Wien' [<http://www.ustream.tv/recorded/10138622>]
- \* Der Vortrag 'HAMNET in Wien' zum nachlesen [[Media: Vortrag LV1 HAMNET IN WIEN.pdf|Vortrag HAMNET in Wien]]
- \* Bisamberg hat 210° Userzugang Bereich von Gerasdorf bis Klosterneuburg abgedeckt.
- \* Mumble Server bringt Live-Audio von OE1XUU (Kahlenberg) und OE1XDS (D-Star)
- Download über <http://web.oe1.ampr.at/download.html> (Mumble 1.2.2)
- <br />
- == HAMNET - Learning by doing ==
- Am Donnerstag den 25. November 2010 findet um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Workshop statt <br>
- <br>
- Mehr Info zum Workshop unter [[http://www.oe1.oevsv.at/opencms/modules/events/20101102\\_ibt\\_hamnet\\_workshop\\_oe1s.qw.html?uri=/termine/veranstaltungen.html](http://www.oe1.oevsv.at/opencms/modules/events/20101102_ibt_hamnet_workshop_oe1s.qw.html?uri=/termine/veranstaltungen.html)]<br>
- OE1SGW und das Wiener HAMNET Team freuen sich, Ihnen HAMNET mit praktischen Anwendungen, näher zu bringen<br />
- <br />
- <br />
- ""Einstiege Bisamberg / AKH und "Roter Hiasl" sind über 5GHz Zugang zu erreichen:""

-	<input type="radio"/> SSID: HAMNET	
-	<input type="radio"/> Bandbreite: 5MHz	
-	<input type="radio"/> Frequenz: 5785 bzw. 5745 MHz	
-	<input type="radio"/> IP: DHCP	
	<input type="text" value="&lt;br /&gt;"/>	<input type="text" value="&lt;br /&gt;"/>
-	<input type="text" value="'''Exelberg User Zugang 1:'''"/>	
-	<input type="radio"/> SSID: HAMNET	
-	<input type="radio"/> Bandbreite: 10MHz	
-	(Doppelnutzung mit Linkstrecke Troppberg)	
-	<input type="radio"/> Frequenz: 5785	
-	<input type="radio"/> 23 dbi Planar Richtung Troppberg +/- 10° horizontal	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-	<input type="text" value="'''Exelberg: User Zugang 2:'''"/>	+ <input type="text" value="==News:=="/>
-	<input type="radio"/> SSID: HAMNET	
-	<input type="radio"/> Bandbreite: 10MHz	
-	(Doppelnutzung)	
-	<input type="radio"/> Frequenz: 5680	
-	<input type="radio"/> 23 dbi Planar Richtung Roter Hiasl +/- 10° horizontal	
-	<input type="text"/>	
-	<input type="text"/>	
-	<input type="text" value="'''Troppberg User Zugang 1:'''"/>	
-	<input type="radio"/> SSID: HAMNET	
-	<input type="radio"/> Bandbreite: 5MHZ	
-	<input type="radio"/> Frequenz: 2432	
-	<input type="radio"/> Sektorantenne Richtung Tullnerfeld (90°)	
-	<input type="text"/>	
-	<input type="text" value="'''Troppberg User Zugang 2:'''"/>	

- o **SSID: HAMNET**
- o **Bandbreite: 10Mhz**
- o **Frequenz: 5680**
- o **Planarantenne Richtung Jauerling +/- 10° horizontal**
- 
- **73 de OE1NDB, OE3NSC, OE3OLU und OE1KBC**
- 

- + **\*APRS mit Minimalaufwand via HAMNET**
- + **\*Vom Livestream wird der Rundspruch ins Echolink und in den OE1 HAMNET Mumble Repeater eingespeist**
- + **\*Wien Süd ist am Netz Userzugang 'Laaerberg'**
- + **\*Der Workshop 'HAMNET - Learning by doing' zum nachlesen [[Medium: Vortrag LV1 HAMNET Learning by doing.pdf|HAMNET - Learning by doing]]**
- + **\*APRS IGate via HAMNET in OE1 - aprs.oe1.ampr.at:14580**
- + **\*LIVE Mitschnitt vom Vortrag 'HAMNET in Wien' [<http://www.ustream.tv/recorded/10138622>]**
- + **\*Der Vortrag 'HAMNET in Wien' zum nachlesen [[Medium:Vortrag LV1 HAMNET IN WIEN.pdf|Vortrag HAMNET in Wien]]**
- + **\*Mumble Server der Repeater für das HAMNET**
- + **<br />**
- ==Router Konfigurationen==**

<div>&lt;/noinclude&gt;{  <b>border="0"</b></div> <div><b>cellpadding="5" cellspacing="2" style="</b></div> <div>– "border: 1px solid {{{Rand #FFA4A4}}};</div> <div>background-color:</div> <div>{{{Hintergrund #FFF3F3}}}; border-left:</div> <div>5px solid {{{RandLinks #FF6666}}};</div> <div>margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px;</div> <div>margin-right: auto; width:</div> <div>{{{Breite 50%}}}"</div>	+
<div>&lt;/noinclude&gt;</div> <div>+</div> <div>{  style="border: 1px solid</div> <div>{{{Rand #FFA4A4}}}; background-color:</div> <div>{{{Hintergrund #FFF3F3}}}; border-left:</div> <div>5px solid {{{RandLinks #FF6666}}};</div> <div>margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px;</div> <div>margin-right: auto; width:</div> <div>{{{Breite 50%}}}" <b>cellspacing="2"</b></div> <div><b>cellpadding="5" border="0"</b></div>	+
<div> –</div> <div>–   style="font-size: 95%; text-align:</div> <div>{{{Textausrichtung left}}}"   "'Info:'"</div> <div>– <b>Eine Anleitung zur Konfiguration</b></div> <div><b>einer Nanostation 5 finden Sie hier -&gt; [[</b></div> <div><b>Media:HAMNET_Userzugang.</b></div> <div>pdf Userzugang mit Ubiquiti Nanostation</div> <div>5]]</div>	<div> –</div> <div>–   style="font-size: 95%; text-align:</div> <div>{{{Textausrichtung left}}}"   "'Info:'"</div> <div>– <b>Ubiquiti Router Konfigurationen:</b></div> <div>+</div> <div><b>Nanostation 5 -&gt; [[Medium:</b></div> <div><b>Userzugang.pdf Userzugang mit Ubiquiti</b></div> <div><b>Nanostation 5]]</b></div> <div>+</div> <div><b>Nanostation M5 -&gt; [[Medium:</b></div> <div><b>ANLEITUNG HAMNET NANOSTATION</b></div> <div><b>M5.pdf Userzugang mit Ubiquiti</b></div> <div><b>Nanostation M5]]</b></div> <div>+</div> <div><b>Bullet M5 -&gt; [[Medium:</b></div> <div><b>ANLEITUNG HAMNET BULLET M5.</b></div> <div><b>pdf Userzugang mit Ubiquiti Bullet</b></div> <div><b>M5]]</b></div> <div>+</div> <div><b>AirGrid M5HP -&gt; [[Medium:</b></div> <div><b>ANLEITUNG HAMNET AIRGRID M5HP.</b></div> <div><b>pdf Userzugang mit Ubiquiti AirGrid</b></div> <div><b>M5HP]]</b></div>

""Wichtig:"" Die Nanostation 5 sollte nicht über 20dbm Signalstärke betrieben werden,

der SNR geht sonst um 8-10 db zurück.

|}

<br />

""Wichtig:"" Die Nanostation 5 sollte nicht über 20dbm Signalstärke betrieben werden,

der SNR geht sonst um 8-10 db zurück.

|}

<br />

+ ==APRS mit Minimalaufwand==

**Die SYSOPs der HAMNET Linkstrecken rund um Wien (NDB,NSC,OLU,KBC) betreiben nun seit längerer Zeit und sehr zufriedenstellend APRS via HAMNET mit Minimalaufwand. Pro Standort nur ein MOTOROLA MC Micro ein Opentraker 2 und ein Seriell/TCP Wandler (22 EUR). Dies kann alles sehr kostengünstig aufgebaut werden. Es ist auch keine kritische Hardware "am Berg" welche besonderer Wartung bedarf. Die komponenten können fernkonfiguriert und ferngeschaltet werden. Mehrere zentrale Server stehen zur Verfügung, welche die Überleitung ins I-NET und damit zu aprs.fi machen.**

+

**Info und teilweise auch Material (zum Selbstkostenpreis) bei Kurt OE1KBC [mailto:oe1kbc@chello.at oe1kbc@chello.at]**

+

<br />

+ ==Anwendungen:==

In Wien ist der Index Web Server für OE1 [http://web.oe1.ampr.at], eine Web Cam [http://webcam.oe1xru.ampr.at] und ein Mumble Server On Air gegangen.<br />

Nähere Informationen unter [http://wiki.oevsv.at/index.php /Anwendungen\_am\_HAMNET Anwendungen im Hamnet].<br />

<br />

In Wien ist der Index Web Server für OE1 [http://web.oe1.ampr.at], eine Web Cam [http://webcam.oe1xru.ampr.at] und ein Mumble Server On Air gegangen.<br />

Nähere Informationen unter [http://wiki.oevsv.at/index.php /Anwendungen\_am\_HAMNET Anwendungen im Hamnet].<br />

<br />

<div>&lt;/noinclude&gt;{  <b>border="0"</b></div> <div><b>cellpadding="5" cellspacing="2"</b> style="border: 1px solid {{{Rand #FFA4A4}}}; background-color: {{{Hintergrund #FFF3F3}}}; border-left: 5px solid {{{RandLinks #FF6666}}}; margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px; margin-right: auto; width: {{{Breite 50%}}}"</div>	<div>&lt;/noinclude&gt;</div>
<div>+</div>	<div>{  style="border: 1px solid {{{Rand #FFA4A4}}}; background-color: {{{Hintergrund #FFF3F3}}}; border-left: 5px solid {{{RandLinks #FF6666}}}; margin-bottom: 0.4em; margin-left: 20px; margin-right: auto; width: {{{Breite 50%}}}" <b>cellspacing="2" cellpadding="5" border="0"</b></div>
<div> -</div>	<div> -</div>
<div>-   style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung left}}}"   "'Info:'"</div>	<div>+   style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung left}}}"   "'Info:'"</div>
<div>Um eine bedarfsgerechte Planung durchführen zu können, sind alle Interessenten aufgerufen,</div>	<div>Um eine bedarfsgerechte Planung durchführen zu können, sind alle Interessenten aufgerufen,</div>
<div>- eine E-Mail mit ihrem Call und ihrem QTH / Adresse an [[hamnet.oe1@oevsv.at]] zu senden.</div>	<div>+ eine E-Mail mit ihrem Call und ihrem QTH / Adresse an [mailto://hamnet.oe1@oevsv.at hamnet.oe1@oevsv.at] zu senden.</div>
<div> }</div>	<div> }</div>
<div>&lt;br /&gt;</div>	<div>&lt;br /&gt;</div>
<div>&lt;br /&gt;</div>	<div>&lt;br /&gt;</div>
<div>- == Vortrag über HAMNET in Wien ==</div>	
<div>- Am Donnerstag den 7. Oktober 2010 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal&lt;br&gt;</div>	
<div>- von Gregor OE1SGW und Kurt OE1KBC der Vortrag zum aktuellen Ausbaustand von HAMNET in Wien statt.&lt;br&gt;</div>	
<div></div>	<div></div>



- Hier finden Sie den <b>LINK zum VIDEO LIVE Mitschnitt</b> [ <a href="http://www.ustream.tv/recorded/10138622">http://www.ustream.tv/recorded/10138622</a> ]  	+ <b>==Vorträge über HAMNET in Wien==</b>
	+
	+ <b>====Anwendungen im HAMNET====</b>
	+ <b>Am Donnerstag den 27. Jänner 2011 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Vortrag statt.</b>  
	+ <b>Kurt zeigte einen Überblick über die bereits sehr zahlreichen Anwendungen im HAMNET mit nachfolgendem Live Einstieg in Packet Radio via HAMNET, D-RATS und dem MUMBLE Server.</b>  
- <b>OE1SGW und das Wiener HAMNET Team</b>	+ <b>Hier finden Sie die Folien zum Vortrag mit Konfigurationshilfen [[Medium: Anwendungen im HAMNET.pdf Anwendungen im HAMNET]]</b>
	+
	+ <b>====HAMNET - Learning by doing====</b>
	+ <b>Am Donnerstag den 25. November 2010 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Workshop statt.</b>  
	+ <b>Wir zeigen HAMNET in der Praxis mit praktischen Tips, Konfigurationen und Anwendungen.</b>  
	+  
	+ <b>====HAMNET Team: ====</b>
	+  
	+ <b>Betreuung der Standorte AKH / Davidgasse</b>  
	+ <b>OE1SGW Gregor</b>  
	+ <b>OE1AOA Franz</b>  

**KEIN INHALTSVERZEICHNIS**

---

**Aktuelle Version vom 1. September 2023, 09:25 Uhr**

---

## **Arbeitsgruppe OE1**

### **Aktive Usereinstiege\:**

---

- OE1XDS AKH Wien 9 - **vertikal** mit 90° Sektor - 5825 / 5 MHz Richtung NO
- OE1XDS AKH Wien 9 - **vertikal** mit 60° Sektor - 5785 / 5 MHz Richtung SO
- OE1XDS AKH Wien 9 - **vertikal** mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz Richtung SW
- OE1XIU Davidgasse Wien 10 - **vertikal** mit 90° Sektor - 5745 / 20 MHz Richtung NW
- OE1XFW Laaerberg Station Wien 10 - **vertikal** Rundstrahler - 5785 / 10 MHz
- OE1XUR Laaerberg Schule Wien 10 - **vertikal** 90° Sektor - 5685 / 10 MHz
- OE1XAR Wien Bisamberg Wien 21 - **horizontal** mit 90° Sektor - 5745 / 5 MHz
- OE1XAR Wien Bisamberg Wien 21 - **horizontal** mit 120° Sektor - 5785 / 5 MHz
- OE1XDT Wien Donauturm Wien 21 - **vertikal** 20° Planarantenne - 5705 / 10 MHz Richtung Korneuburg-Stockerau
- OE1XQU Wienerberg Twintower Wien 12 - **horizontal** mit 20° Planarantenne Richtung Arsenalturn - 5745 / 20 MHz
- OE1XQU Wienerberg Twintower Wien 12 - **horizontal** mit 20° Planarantenne Richtung Wr. Neudorf - 5775 / 20 MHz !!NSTREAM!! nur für Mikrotik Clients
- OE3XIA Exelberg - **horizontal** mit 20° Planarantenne 60° Richtung Buchberg - 5785 / 20 Mhz
- OE3XIA Exelberg - **horizontal** mit 20° Planarantene Richtung Donaustadt - 5815 / 20 Mhz !! NSTREAM!! nur für Mikrotik Clients
- OE3XBR Troppberg - **horizontal** mit Sektorantenne 90° Richtung Tullnerfeld - 2432 / 5 Mhz
- OE3XOC Buchbergwarte - **vertikal** mit Sektorantenne 60° Richtung Neulengbach - 2422 / 5 Mhz
- OE3XOC Buchbergwarte - **vertikal** mit Sektorantenne 60° Richtung Tulln - 2422 / 5 Mhz
- OE3XWJ Jauerling - **horizontal** mit 20° Planarantenne Richtung St.Pölten - 5Ghz im Neu-Aufbau

### **News\:**

---

- APRS mit Minimalaufwand via HAMNET
- Vom Livestream wird der Rundspruch ins Echolink und in den OE1 HAMNET Mumble Repeater eingespeist
- Wien Süd ist am Netz Userzugang 'Laaerberg'
- Der Workshop 'HAMNET - Learning by doing' zum nachlesen [HAMNET - Learning by doing](#)
- APRS IGate via HAMNET in OE1 - [aprs.oe1.ampr.at:14580](#)
- LIVE Mitschnitt vom Vortrag 'HAMNET in Wien' [\[1\]](#)
- Der Vortrag 'HAMNET in Wien' zum nachlesen [Vortrag HAMNET in Wien](#)
- Mumble Server der Repeater für das HAMNET

## Router Konfigurationen\:

---

**Info:**

```
Ubiquiti Router Konfigurationen:  
  Nanostation 5  -> Userzugang mit  
  Ubiquiti Nanostation 5  
  Nanostation M5 -> Userzugang mit  
  Ubiquiti Nanostation M5  
  Bullet M5      -> Userzugang mit  
  Ubiquiti Bullet M5  
  AirGrid M5HP   -> Userzugang mit  
  Ubiquiti AirGrid M5HP
```

**Wichtig:** Die Nanostation 5 sollte nicht über 20dbm Signalstärke betrieben werden, der SNR geht sonst um 8-10 db zurück.

## APRS mit Minimalaufwand

---

Die SYSOPs der HAMNET Linkstrecken rund um Wien (NDB,NSC,OLU,KBC) betreiben nun seit längerer Zeit und sehr zufriedenstellend APRS via HAMNET mit Minimalaufwand. Pro Standort nur ein MOTOROLA MC Micro ein Opentraker 2 und ein Seriell/TCP Wandler (22 EUR). Dies kann alles sehr kostengünstig aufgebaut werden. Es ist auch keine kritische Hardware "am Berg" welche besonderer Wartung bedarf. Die komponenten können fernkonfiguriert und ferngeschaltet werden. Mehrere zentrale Server stehen zur Verfügung, welche die Überleitung ins I-NET und damit zu aprs.fi machen.

Info und teilweise auch Material (zum Selbstkostenpreis) bei Kurt OE1KBC [oe1kbc@chello.at](mailto:oe1kbc@chello.at)

## Anwendungen\:

---

In Wien ist der Index Web Server für OE1 [2], eine Web Cam [3] und ein Mumble Server On Air gegangen.

Nähere Informationen unter [Anwendungen im Hamnet](#).

**Info:**

```
Um eine bedarfsgerechte Planung  
durchführen zu können, sind alle  
Interessenten aufgerufen,  
eine E-Mail mit ihrem Call und ihrem  
QTH / Adresse an hamnet.oel@oevsv.at  
(//hamnet.oel@oevsv.at) zu senden.
```

---

## Vorträge über HAMNET in Wien

---

### Anwendungen im HAMNET

Am Donnerstag den 27. Jänner 2011 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Vortrag statt.

Kurt zeigte einen Überblick über die bereits sehr zahlreichen Anwendungen im HAMNET mit nachfolgendem Live Einstieg in Packet Radio via HAMNET, D-RATS und dem MUMBLE Server.

Hier finden Sie die Folien zum Vortrag mit Konfigurationshilfen [Anwendungen im HAMNET](#)

### HAMNET \- Learning by doing

Am Donnerstag den 25. November 2010 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Workshop statt.

Wir zeigen HAMNET in der Praxis mit praktischen Tips, Konfigurationen und Anwendungen.

### HAMNET Team\:

Betreuung der Standorte AKH / Davidgasse

OE1SGW Gregor

OE1AOA Franz

Eisvogelgasse - derzeit im Umbau

Betreuung der Standorte Troppberg / Exelberg / Donaustadt / Laaerberg und Bisamberg so wie der HAMNET LINK- Strecken.

OE1NDB Norbert

OE3NSC Reinhart

OE3OLU Robert

OE1KBC Kurt

#### Kontakt:

Infos und Fragen zu HAMNET an [hamnet.oel@oevsv.at](mailto:hamnet.oel@oevsv.at)