
Inhaltsverzeichnis

Arbeitsgruppe OE1

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

Version vom 6. April 2018, 06:50 Uhr (Quelltext anzeigen)

[Oe1kbc](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
([→News:](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Aktuelle Version vom 1. September 2023, 09:25 Uhr (Quelltext anzeigen)

[OE1VCC](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K

Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung

(11 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

– == Aktive UserEinstiege: ==

– * OE1XDS AKH Wien 9 - [[vertikal]] mit 90°
Sektor - **5745** / 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

– * OE1XFW Laaerberg Wien 10 - [[vertikal]]
Rundstrahler - 5785 / **5** 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]] **Rundstrahler** - 5705 / **5** MHz

– * OE1XQU Wienerberg Twintower Wien 12
- [[horizontal]] mit 20° Planarantenne
Richtung Arsenalturm - 5745 / 20 MHz

– * OE3XIA Exelberg - [[horizontal]] mit **Sekt**
orantenne 60° Richtung **Troppberg** -
5785 / **10** Mhz

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

+ **=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

-	* OE3XIA Exelberg - [[horizontal]] mit 20° Planarantene Richtung Donaustadt - 5830 / 10 Mhz !!NSTREAM!! nur für Mikrotik Clients	+	
-	* OE3XBR Troppberg - [[horizontal]] mit Sektorantenne 90° Richtung Tullnerfeld - 2432 / 5 Mhz	+	*OE1XDT Wien Donauturm Wien 21 - [[vertikal]] 20° Planarantenne - 5705 / 10 Mhz Richtung Korneuburg-Stockerau
-	* OE3XOC Buchbergwarte - [[vertikal]] mit Sektorantenne 60° Richtung Neulengbach - 2422 / 10 Mhz	+	*OE1XQU Wienerberg Twintower Wien 12 - [[horizontal]] mit 20° Planarantenne Richtung Arsenalturm - 5745 / 20 Mhz
-	* OE3XWJ Jauerling - [[horizontal]] mit 20° Planarantenne Richtung St.Pölten - 2412 / 10 Mhz	+	* OE1XQU Wienerberg Twintower Wien 12 - [[horizontal]] mit 20° Planarantenne Richtung Wr.Neudorf - 5775 / 20 Mhz !!NSTREAM!! nur für Mikrotik Clients
-	* OE3XWJ Jauerling - [[vertikal]] Rundstrahler - 2422 / 5 Mhz	+	*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: ==	+	==News:==
-	* APRS mit Minimalaufwand via HAMNET	+	

-	* Vom Livestream wird der Rundspruch ins Echolink und in den OE1 HAMNET Mumble Repeater eingespeist	+	*APRS mit Minimalaufwand via HAMNET
-	* Wien Süd ist am Netz Userzugang 'Laaerberg'	+	*Vom Livestream wird der Rundspruch ins Echolink und in den OE1 HAMNET Mumble Repeater eingespeist
-	* Der Workshop 'HAMNET - Learning by doing' zum nachlesen [[Media:Vortrag_LV1_HAMNET_Learning_by_doing.pdf HAMNET - Learning by doing]]	+	*Wien Süd ist am Netz Userzugang 'Laaerberg'
-	* APRS IGate via HAMNET in OE1 - aprs.oe1.ampr.at:14580	+	*Der Workshop 'HAMNET - Learning by doing' zum nachlesen [[Medium:Vortrag LV1 HAMNET Learning by doing.pdf HAMNET - Learning by doing]]
-	* LIVE Mitschnitt vom Vortrag 'HAMNET in Wien' [http://www.ustream.tv/recorded/10138622]	+	*APRS IGate via HAMNET in OE1 - aprs.oe1.ampr.at:14580
-	* Der Vortrag 'HAMNET in Wien' zum nachlesen [[Media:Vortrag_LV1_HAMNET_IN_WIEN.pdf Vortrag HAMNET in Wien]]	+	*LIVE Mitschnitt vom Vortrag 'HAMNET in Wien' [http://www.ustream.tv/recorded/10138622]
-	* Mumble Server der Repeater für das HAMNET	+	*Der Vortrag 'HAMNET in Wien' zum nachlesen [[Medium:Vortrag LV1 HAMNET IN WIEN.pdf Vortrag HAMNET in Wien]]
-	Download über [http://44.143.10.90/home/downloads.aspx#http://web.oe1.ampr.at Kategorie Downloads] (Mumble 1.2.2)	+	*Mumble Server der Repeater für das HAMNET
-	== Router Konfigurationen: ==	+	==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>

			<pre>{ 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%}}}" cellspacing="2" cellpadding="5" border="0"</pre>
	-		-
-	style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung left}}}" "'Info:'"	+	style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung left}}}" "'Info:'"
	Ubiquiti Router Konfigurationen:		Ubiquiti Router Konfigurationen:
-	Nanostation 5 -> [[Media:HAMNET_Userzugang .pdf Userzugang mit Ubiquiti Nanostation 5]]	+	Nanostation 5 -> [[Medium:HAMNET Userzugang .pdf Userzugang mit Ubiquiti Nanostation 5]]
-	Nanostation M5 -> [[Media:ANLEITUNG_HAMNET_NANOSTATION_M5 .pdf Userzugang mit Ubiquiti Nanostation M5]]	+	Nanostation M5 -> [[Medium:ANLEITUNG HAMNET NANOSTATION M5 .pdf Userzugang mit Ubiquiti Nanostation M5]]
-	Bullet M5 -> [[Media:ANLEITUNG_HAMNET_BULLET_M5 .pdf Userzugang mit Ubiquiti Bullet M5]]	+	Bullet M5 -> [[Medium:ANLEITUNG HAMNET BULLET M5 .pdf Userzugang mit Ubiquiti Bullet M5]]
-	AirGrid M5HP -> [[Media:ANLEITUNG_HAMNET_AIRGRID_M5HP .pdf Userzugang mit Ubiquiti AirGrid M5HP]]	+	AirGrid M5HP -> [[Medium:ANLEITUNG HAMNET AIRGRID M5HP .pdf Userzugang mit Ubiquiti AirGrid M5HP]]
	'''Wichtig:''' Die Nanostation 5 sollte nicht über 20dbm Signalstärke betrieben werden,		'''Wichtig:''' Die Nanostation 5 sollte nicht über 20dbm Signalstärke betrieben werden,
	der SNR geht sonst um 8-10 db zurück.		der SNR geht sonst um 8-10 db zurück.
	}		}
-	== APRS mit Minimalaufwand ==	+	==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		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.

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]

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

– == Anwendungen: ==

+ ==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.

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.

Nähere Informationen unter [http://wiki.oevsv.at/index.php /Anwendungen_am_HAMNET Anwendungen im Hamnet].

Nähere Informationen unter [http://wiki.oevsv.at/index.php /Anwendungen_am_HAMNET Anwendungen im Hamnet].

</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%}}}" **cellspacing="2" cellpadding="5" border="0"**

-	-
- style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung left}}}" ""Info:"	+ style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung left}}}" ""Info:"
Um eine bedarfsgerechte Planung durchführen zu können, sind alle Interessenten aufgerufen,	Um eine bedarfsgerechte Planung durchführen zu können, sind alle Interessenten aufgerufen,
eine E-Mail mit ihrem Call und ihrem QTH / Adresse an [mailto://hamnet.oe1@oevsv.at hamnet.oe1@oevsv.at] zu senden.	eine E-Mail mit ihrem Call und ihrem QTH / Adresse an [mailto://hamnet.oe1@oevsv.at hamnet.oe1@oevsv.at] zu senden.
Zeile 60:	Zeile 68:
- == Vorträge über HAMNET in Wien ==	+ ==Vorträge über HAMNET in Wien==
- ===== Anwendungen im HAMNET =====	+ =====Anwendungen im HAMNET=====
- Am Donnerstag den 27. Jänner 2011 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Vortrag statt. 	+ 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. 	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 [[Media:Anwendung en_im_HAMNET .pdf Anwendungen im HAMNET]]	+ Hier finden Sie die Folien zum Vortrag mit Konfigurationshilfen [[Medium:Anwendun gen im HAMNET .pdf Anwendungen im HAMNET]]
- ===== HAMNET - Learning by doing =====	+ =====HAMNET - Learning by doing=====
- Am Donnerstag den 25. November 2010 fand um 19:00 Uhr im LV1 - Vortragssaal ein HAMNET Workshop statt. 	+ 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. 	Wir zeigen HAMNET in der Praxis mit praktischen Tips, Konfigurationen und Anwendungen.
- 	+

====Vortrag über Remotebetrieb auf
KW und UKW über HAMNET====

+

====HAMNET Team:====

Am Donnerstag den 7. Oktober 2010
fand um 19:00 Uhr im LV1 -
Vortragssaal

von Gregor OE1SGW und Kurt
OE1KBC der Vortrag zum aktuellen
Ausbaustand von HAMNET in Wien
statt.

Hier finden Sie den LINK zum VIDEO
LIVE Mitschnitt [[http://www.ustream.
tv/recorded/10138622](http://www.ustream.tv/recorded/10138622)]

== HAMNET Team: ==

Betreuung der Standorte AKH /
Davidgasse

Betreuung der Standorte AKH /
Davidgasse

Zeile 93:

Zeile 95:

</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"
cellpadding="5" border="0"

|-

|-

-	style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung left}}}" ""Kontakt:""	+	style="font-size: 95%; text-align: {{{Textausrichtung left}}}" ""Kontakt:""
	Infos und Fragen zu HAMNET an [mailto:hamnet.oe1@oevsv.at hamnet.oe1@oevsv.at]		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

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](http://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