

## Inhaltsverzeichnis

1. Anwendungen am HAMNET .....	22
2. Benutzer:OE1AOA .....	42
3. Benutzer:OE2WAO .....	52
4. D-Rats .....	62
5. DXL - APRSmap .....	80
6. Kategorie:WINLINK .....	94

## Anwendungen am HAMNET

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

**Version vom 31. August 2015, 15:32 Uhr**  
**(Quelltext anzeigen)**  
[OE2WAO](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
([→APRS Server für UiView](#))  
[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Aktuelle Version vom 27. Juli 2022, 18:02 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
[OE1AOA](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

(12 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:	Zeile 1:
[[Kategorie:Digitaler Backbone]]	[[Kategorie:Digitaler Backbone]]
- == Mögliche Anwendungen - Brainstorming ==	+ ==Mögliche Anwendungen - Brainstorming==
- * Instant Messaging (Jabber / XMPP)	+ *Instant Messaging (Jabber / XMPP)
- * VoIP (SIP) - Skype, Mumble	+ *VoIP (SIP) - Skype, Mumble
- * Videoarchiv (h264)	+ *Videoarchiv (h264)
- * Echolink (via Proxy)	+ *Echolink (via Proxy)
- * Packet Radio	+ *Packet Radio
- * HAM-Intranet	+ *HAM-Intranet
- * HAM Meshing Netzwerk, ein Netz welches mit jedem User wächst	+ *HAM Meshing Netzwerk, ein Netz welches mit jedem User wächst
- * Digitaler ATV Zugang (ATV mit Webcam, ATV IP TV)	+ *Digitaler ATV Zugang (ATV mit Webcam, ATV IP TV)
- * Ersatz von analogen Linkstrecken (IP Strecken mit Medienkonverter)	+ *Ersatz von analogen Linkstrecken (IP Strecken mit Medienkonverter)
- * [[[:Kategorie:WINLINK   WinLink2000]]	+ *[[[:Kategorie:WINLINK   WinLink2000]]
- * [[D-Rats]]	+ *[[D-Rats]]
- * SDR - Software defined radio RX	+ *SDR - Software defined radio RX
- == Webservices ==	+ ==Webservices==

Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:

=== OEVSV Webserver im HAMNET ===

\* [http://web.oevsv.ampr.at  
http://web.oevsv.ampr.at]

=== OE1 Index Webserver ===

\* [http://web.oe1.ampr.at http://web.  
oe1.ampr.at]

=== OE2XZR Index Webserver ===

\* [http://web.oe2x zr.ampr.at  
http://web.oe2x zr.ampr.at]

=== OE1XHQ DXCluster im HAMNET  
===

\* [http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at http://  
/dxcluster.oe1xhq.ampr.at]

=== HAMNET-Services @OE7XCI ===

\* [http://web.oe7xci.ampr.at/  
http://web.oe7xci.ampr.at/]  
(Übersichtsseite mit allen Services)

\* [http://web.oe7xci.ampr.at/qst/  
http://web.oe7xci.ampr.at/qst/]  
(Microblogging-Service im HAMNET)

== Multimedia ATV Tests ==

Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:

=== OE News Server ===

\*http://news.ampr.at

=== OE1 Index Webserver ===

\*http://web.oe1.ampr.at

=== OE/OST Standort Webserver ===

\*[http://web.oe1xar.ampr.org  
http://web.oe1xar.ampr.org | Wien  
/Bisamberg]

\*[http://web.oe3xoc.ampr.org  
http://web.oe3xoc.ampr.org |  
Neulengbach/Buchberg]

```

+ *[http://web.oe3xwi.ampr.org
+ http://web.oe3xwj.ampr.org |
+ Jauerling]
+
+
+ ===OE2XZR Index Webserver===
+
+
+ *http://web.oe2xzs.ampr.at
+
+ *http://search.oe3xnr.ampr.org/ YaCy-
+ Suchmaschine am Nebelstein
+
+
+
+ ===OE1XHQ DXCluster im
+ HAMNET===
+
+
+ *http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at
+
+
+
+ ===HAMNET-Services @OE7XCI===
+
+
+ *http://web.oe7xci.ampr.at/
+ (Übersichtsseite mit allen Services)
+
+ *http://web.oe7xci.ampr.at/qst/
+ (Microblogging-Service im HAMNET)
+
+
+
+ ===Wetterstationen im HAMNET===
+
+
+
+ *http://44.143.53.137:8080
+ Wetterstation mit Cam betrieben von
+ OE3MNS
+
+
+
+ <br />
+
+
+ ==Multimedia ATV Tests==

```

Derzeit werden Multimedia ATV Test  
gefahren, welche folgendes testen:

Derzeit werden Multimedia ATV Test  
gefahren, welche folgendes testen:

- \* WebCam (oe1xar, Bisamberg)  
http://webcam.oe1xar.ampr.at
- \* Video Stream (oe1xar, Bisamberg)  
http://video.oe1xar.ampr.at
- \* Video & Audio Streams (oe6xzq, Schöckl). achtung: temporär http://44.143.154.200 (http://44.143.147.100) User Gast, pwd Gast
- \* Video Stream (oe6xrr, Plabutsch)  
http://44.143.153.30/
- \* MPEG Stream (oe6xad Dobl)  
http://44.143.155.158/ user gast, pwd gast
- \* JPEG Stream (oe6xkq Lachtal)  
http://44.143.155.30/ user gast, pwd viewer
- \* JPEG Stream (oe3xar Kaiserkoegel)  
http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer
- \* MPEG Stream und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
- \* MPEG Stream (oe3xwr Hochkogelberg) http://44.143.104.32
- \* MPEG Stream (oe6xfe Wolfgangi)  
http://44.143.144.90
- \* Video Stream (oe7xzz Zugspitze)  
http://44.143.169.210 bzw.  
http://webcam.oe7xzz.ampr.at

- [[Bild:Oe6xzq.jpg|oe6xzq Schöckl]] [[Bild:Oe6xrr.jpg|oe6xrr Plabutsch]]

+

\*WebCam (oe1xar, Bisamberg) [https://44.143.8.141/bisamberg-1920.jpg  
http://webcam.oe1xar.ampr.at]

+

\*Video Stream (oe1xar, Bisamberg)  
http://video.oe1xar.ampr.at

+

\*JPEG Stream (oe3xar Kaiserkoegel)  
http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer

			+ *MPEG Stream und ATV Steuerung (oe5xll Linz) <a href="http://44.143.104.132/">http://44.143.104.132/</a> & <a href="http://44.143.104.131/">http://44.143.104.131/</a>
			+ *MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglbberg) <a href="http://44.143.104.32">http://44.143.104.32</a>
			+ *MPEG Stream (oe6xfe Wolfganqi) [ <a href="http://44.143.144.231:3131">http://44.143.144.231:3131</a> rtsp://44. <a href="http://44.143.144.231:5131/0">143.144.231:5131/0</a> ]
			+ *MPEG Stream (oe6xzq Schöckl) rtsp://44.143.147.131:5131/0
			+ *MPEG Stream (oe8xer Koralpe) rtsp://44.143.212.31:5131/0
			+ *Video Stream (oe7xZR Zugspitze) <a href="http://44.143.169.210">http://44.143.169.210</a> bzw. <a href="http://webcam.oe7xZR.ampr.at">http://webcam.oe7xZR.ampr.at</a>
			+
			+ [[Bild:Oe6xzg.jpg oe6xzg Schöckl]]
-			[[Bild:Oe6xad.jpg oe6xad Dobl]]
			[[Bild:Oe5xll-1.jpg Steuerung oe5xll Linz]] [[Bild:Oe5xll-2.jpg oe5xll Linz]]
			[[Bild:Oe5xll-1.jpg Steuerung oe5xll Linz]] [[Bild:Oe5xll-2.jpg oe5xll Linz]]
Zeile 57:			
			[[Bild:20101010_09-56-53s.jpg Webcam oe7xZR Zugspitze]]
-			== APRS Server ==
			Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt.
			Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das ""[[DXL_-_APRSmap   APRS Client Programm APRSmap]]"" von OE5DXL dargestellt.
Zeile 66:			
Zeile 72:			
			[[Bild:20101010_09-56-53s.jpg Webcam oe7xZR Zugspitze]]
			==APRS Server==
			Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt.
			Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das ""[[DXL_-_APRSmap   APRS Client Programm APRSmap]]"" von OE5DXL dargestellt.
Zeile 81:			

*OE2XZR 44.143.40.90 bzw. aprs.oe2xvr.ampr.at	*OE2XZR 44.143.40.90 bzw. aprs.oe2xvr.ampr.at
- *OE7XGR 44.143.168.80:14580 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at	+ *OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at
*OE6XRR 44.143.153.50	*OE6XRR 44.143.153.50
*OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at	*OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at
<b>Zeile 74:</b>	<b>Zeile 89:</b>
Durch die interne Vernetzung über HAMNET wird der Datenaustausch für APRS unabhängig vom Inet für Österreich möglich!	Durch die interne Vernetzung über HAMNET wird der Datenaustausch für APRS unabhängig vom Inet für Österreich möglich!
- == DXCluster ==	+ ==DXCluster==
Der DXCluster oe1xhq ist über die Adresse <a href="http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at">http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at</a> oder per Telnet auf das Port 41112 auf dxcluster.oe1xhq.ampr.at erreichbar. Dieser Cluster ist zuverlässig an den primären Spot Exchange in Europa angeschlossen.	Der DXCluster oe1xhq ist über die Adresse <a href="http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at">http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at</a> oder per Telnet auf das Port 41112 auf dxcluster.oe1xhq.ampr.at erreichbar. Dieser Cluster ist zuverlässig an den primären Spot Exchange in Europa angeschlossen.
<b>Zeile 82:</b>	<b>Zeile 97:</b>
- [[Bild:dxcluster-oe1xhq.JPG DXCluster oe1xhq]]	+ [[Bild:dxcluster-oe1xhq.JPG DXCluster oe1xhq  <b>verweis=Special:FilePath/dxcluster-oe1xhq.JPG</b> ]]
- == Packet Radio ==	+ ==Packet Radio==
===Benutzer Einstieg via HAMNET===	===Benutzer Einstieg via HAMNET===
- Eine einfache Anleitung beschreibt den [[ <b>M</b> edia:Packet-OE2XZR.pdf Packet Radio]] Zugang im HAMNET am OE2XZR Gaisberg.	+ Eine einfache Anleitung beschreibt den [[ <b>M</b> edium:Packet-OE2XZR.pdf Packet Radio]] Zugang im HAMNET am OE2XZR Gaisberg.

Ebenso kann das WebInterface der OpenBCM Packet Radio Mailbox [http://prbox.oe2xqr.ampr.at OE2XZR-8] im HAMNET mittels Browser erreicht werden.

Ebenso kann das WebInterface der OpenBCM Packet Radio Mailbox [http://prbox.oe2xqr.ampr.at OE2XZR-8] im HAMNET mittels Browser erreicht werden.

+

+

**OE7XGR bietet auf 44.143.168.96 (ax25.oe7xqr.ampr.at) Port 10094 einen AXUDP Zugang, z.B für Paxon&Flexnet32.**

[[Bild:Oe2xel-openbcm.JPG|Zugang per HTTP auf Box]]

[[Bild:Oe2xel-openbcm.JPG|Zugang per HTTP auf Box]]

**Zeile 95:**

Weiters ist auch ein POP3 / SMTP Konto und NNTP für die Packet-Rubriken (NNTP zb. mit Outlook Express) möglich.

Damit es es möglich, mit einem gewohnten Mailprogramm Nachrichten aus der Packet Box zu lesen und zu empfangen.

Die Anleitung [[**Media**:Packet-Mailclient-OE2XZR.pdf|Packet Radio via Mailclient]] beschreibt Schritt-für-Schritt die Konfiguration.

Da dies wesentlich schneller als ampr über 9k6 ist, ist der Funfaktor entsprechend gegeben.

**Zeile 112:**

Weiters ist auch ein POP3 / SMTP Konto und NNTP für die Packet-Rubriken (NNTP zb. mit Outlook Express) möglich.

Damit es es möglich, mit einem gewohnten Mailprogramm Nachrichten aus der Packet Box zu lesen und zu empfangen.

Die Anleitung [[**Medium**:Packet-Mailclient-OE2XZR.pdf|Packet Radio via Mailclient]] beschreibt Schritt-für-Schritt die Konfiguration.

Da dies wesentlich schneller als ampr über 9k6 ist, ist der Funfaktor entsprechend gegeben.

**Zeile 114:**

Das Webinterface der Box kann zum reinen lesen auch ohne Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.

[[Bild:mailclient\_bcmbox.jpg.JPG|PR-Box Nachrichten mit Outlook via HAMNET senden und empfangen]]

**Zeile 131:**

Das Webinterface der Box kann zum reinen lesen auch ohne Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.

[[Bild:mailclient\_bcmbox.jpg.JPG|PR-Box Nachrichten mit Outlook via HAMNET senden und empfangen|**verweis=Special:FilePath/mailclient\_bcmbox.jpg.JPG**]]



<div>[[Bild:pop3_box.jpg Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET]]</div>	<div>[[Bild:pop3_box.jpg Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET <b>verweis=Special:FilePath/pop3_box.jpg</b>]]</div>
<div>===Linkstrecken über HAMNET ===</div> <div>Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken über HAMNET geschalten werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:</div>	<div>===Linkstrecken über HAMNET===</div> <div>Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken über HAMNET geschalten werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:</div>
<div><b>Zeile 123:</b></div> <div>Dafür ist folgendes notwendig:</div> <div>* Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)</div> <div>* freifunk image</div> <div>* diverse Libraries</div> <div>* xnet mit configs</div> <div>* ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC</div> <div>* kisskarte am rmnc mit den settings</div> <div>Vorgehensweise:</div> <div>* Linksys Hardware Mod machen</div> <div>* Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)</div> <div>* Confs, S15serial und S70xnet anpassen</div> <div>* ax25module installieren und slip.o in /lib/modules/2.4.39 kopieren</div>	<div><b>Zeile 140:</b></div> <div>Dafür ist folgendes notwendig:</div> <div>*Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)</div> <div>*freifunk image</div> <div>*diverse Libraries</div> <div>*xnet mit configs</div> <div>*ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC</div> <div>*kisskarte am rmnc mit den settings</div> <div>Vorgehensweise:</div> <div>*Linksys Hardware Mod machen</div> <div>*Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)</div> <div>*Confs, S15serial und S70xnet anpassen</div> <div>*ax25module installieren und slip.o in /lib/modules/2.4.39 kopieren</div>

– \* AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen  
(wichtig port und speed hier und in  
S15serial abändern

+

– \* Boot and Connect -> Fertig!

+

\*AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen  
(wichtig port und speed hier und in  
S15serial abändern

+

\*Boot and Connect -> Fertig!

Diese Beschaltung ist am oe6xwr und  
oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!

Diese Beschaltung ist am oe6xwr und  
oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!

– Die Module, Firmware und Confs sind in  
diesem Zip zu finden: [[Media:Linksys\_ha  
mnet.zip|Linksys Mod Hamnet]]

+

Die Module, Firmware und Confs sind in  
diesem Zip zu finden: [[Medium:Linksys  
hamnet.zip|Linksys Mod Hamnet]]

(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet  
wie immer gulasch und bier ggg ;))

(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet  
wie immer gulasch und bier ggg ;))

#### Zeile 148:

[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]

#### Zeile 167:

[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]

– == Audio Strecken über IP ==

+

==Audio Strecken über IP==

In OE4 ist die Strecke Brentenriegel zum  
Hutwisch (OE3) mit Analog zu IP und  
Retourkonverter in Betrieb. Diese  
funktionieren mit einer leichten Latency  
und bieten Steuerleitungen, welche auch  
über IP geschaltet werden. Die Geräte  
sind bei der Fa Barixx erhältlich und  
kosten ca 350€ pro Seite.

In OE4 ist die Strecke Brentenriegel zum  
Hutwisch (OE3) mit Analog zu IP und  
Retourkonverter in Betrieb. Diese  
funktionieren mit einer leichten Latency  
und bieten Steuerleitungen, welche auch  
über IP geschaltet werden. Die Geräte  
sind bei der Fa Barixx erhältlich und  
kosten ca 350€ pro Seite.

Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau  
ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und  
OE1RBU für die Demo und über die  
Schulter sehen lassen!)

Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau  
ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und  
OE1RBU für die Demo und über die  
Schulter sehen lassen!)

– [[Media:21032009.mpg|Demo Barixx im  
Labor OE4]]

+

[[Medium:21032009.mpg|Demo Barixx im  
Labor OE4]]

-	[[Bild:barixx2.jpg Adminiseite Barixx]]	+	[[Bild:barixx2.jpg Adminiseite Barixx verweis=Special:FilePath/barixx2.jpg]]
-	== VoIP ==	+	==VoIP==
	[[Bild:Mumble.jpg thumb Mumble]]		[[Bild:Mumble.jpg thumb Mumble]]
	Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.		Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.
<b>Zeile 162:</b>		<b>Zeile 181:</b>	
	Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:		Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:
-	=== OE1 Mumble Server ===	+	===OE1 Mumble Server===
-	* mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [ <a href="http://web.oe1.ampr.at/home/downloads.aspx">http://web.oe1.ampr.at/home/downloads.aspx</a> HIER] verfügbar	+	*mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [ <a href="https://www.mumble.info/">https://www.mumble.info/</a> HIER] verfügbar
-	== WinLink 2000 ==	+	==WinLink 2000==
	In OE existiert ein Gateway für [[:Kategorie:WINLINK   WinLink2000]] Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([[:Kategorie:WINLINK#Hamnet Gateway Config]])		In OE existiert ein Gateway für [[:Kategorie:WINLINK   WinLink2000]] Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([[:Kategorie:WINLINK#Hamnet Gateway Config]])

**Aktuelle Version vom 27. Juli 2022, 18:02 Uhr**

## Inhaltsverzeichnis

1 Mögliche Anwendungen - Brainstorming .....	33
2 Webservices .....	33
2.1 OE News Server .....	33
2.2 OE1 Index Webserver .....	33
2.3 OE/OST Standort Webserver .....	33
2.4 OE2XZR Index Webserver .....	33

2.5	OE1XHQ DXCluster im HAMNET .....	33
2.6	HAMNET-Services @OE7XCI .....	33
2.7	Wetterstationen im HAMNET .....	33
3	Multimedia ATV Tests .....	34
4	APRS Server .....	36
5	DXCluster .....	36
6	Packet Radio .....	37
6.1	Benutzer Einstieg via HAMNET .....	37
6.2	Linkstrecken über HAMNET .....	38
6.3	PR-Userzugang über HAMNET .....	39
7	Audio Strecken über IP .....	41
8	VoIP .....	41
8.1	OE1 Mumble Server .....	41
9	WinLink 2000 .....	41

## Mögliche Anwendungen - Brainstorming

---

- Instant Messaging (Jabber / XMPP)
- VoIP (SIP) - Skype, Mumble
- Videoarchiv (h264)
- Echolink (via Proxy)
- Packet Radio
- HAM-Intranet
- HAM Meshing Netzwerk, ein Netz welches mit jedem User wächst
- Digitaler ATV Zugang (ATV mit Webcam, ATV IP TV)
- Ersatz von analogen Linkstrecken (IP Strecken mit Medienkonverter)
- [WinLink2000](#)
- [D-Rats](#)
- SDR - Software defined radio RX

## Webservices

---

Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:

### OE News Server

- <http://news.ampr.at>

### OE1 Index Webserver

- <http://web.oe1.ampr.at>

### OE/OST Standort Webserver

- <http://web.oe1xar.ampr.org> | Wien/Bisamberg
- <http://web.oe3xoc.ampr.org> | Neulengbach/Buchberg
- <http://web.oe3xwj.ampr.org> | Jauerling

### OE2XZR Index Webserver

- <http://web.oe2x zr.ampr.at>
- <http://search.oe3xnr.ampr.org/> YaCy-Suchmaschine am Nebelstein

### OE1XHQ DXCluster im HAMNET

- <http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at>

### HAMNET-Services @OE7XCI

- <http://web.oe7xci.ampr.at/> (Übersichtsseite mit allen Services)
- <http://web.oe7xci.ampr.at/qst/> (Microblogging-Service im HAMNET)

### Wetterstationen im HAMNET

- <http://44.143.53.137:8080> Wetterstation mit Cam betrieben von OE3MNS

## Multimedia ATV Tests

Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:

- WebCam (oe1xar, Bisamberg) <http://webcam.oe1xar.ampr.at>
- Video Stream (oe1xar, Bisamberg) <http://video.oe1xar.ampr.at>
- JPEG Stream (oe3xar Kaiserkogel) <http://44.143.56.30/> user gast, pwd viewer
- MPEG Stream und ATV Steuerung (oe5xll Linz) <http://44.143.104.132/> & <http://44.143.104.131/>
- MPEG Stream (oe3xwr Hochkogelberg) <http://44.143.104.32>
- MPEG Stream (oe6xfe Wolfgangi) <rtsp://44.143.144.231:5131/0>
- MPEG Stream (oe6xzg Schöckl) <rtsp://44.143.147.131:5131/0>
- MPEG Stream (oe8xer Koralpe) <rtsp://44.143.212.31:5131/0>
- Video Stream (oe7xzs Zugspitze) <http://44.143.169.210> bzw. <http://webcam.oe7xzs.ampr.at>









---

## APRS Server

Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt. Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das **APRS Client Programm APRSmap** von OE5DXL dargestellt. Die Teilnahme am APRS ist somit auch via HAMNET möglich. Eine Gatewayfunktion zum T2 Netzwerk (T2KOBLENZ, T2ERFURT) ist ebenfalls vorhanden.

### Folgende APRS Server stehen im HAMNET zur Verfügung: (Standard Port 14580)

- OE2XZR 44.143.40.90 bzw. [aprs.oe2xzs.ampr.at](http://aprs.oe2xzs.ampr.at)
- OE7XGR 44.143.168.96 bzw. [aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at](http://aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at)
- OE6XRR 44.143.153.50
- OE1XDS 44.143.10.90 bzw. [aprs.oe1.ampr.at](http://aprs.oe1.ampr.at)

Hinweis: Wird die eigene Validation Number für APRS-Server Zugang angegeben, werden auch eigene Datenpakete vom Server akzeptiert, ansonsten nur RX Betrieb.

Durch die interne Vernetzung über HAMNET wird der Datenaustausch für APRS unabhängig vom Inet für Österreich möglich!

---

## DXCluster

Der DXCluster [oe1xhq](http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at) ist über die Adresse <http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at> oder per Telnet auf das Port 41112 auf [dxcluster.oe1xhq.ampr.at](http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at) erreichbar. Dieser Cluster ist zuverlässig an den primären Spot Exchange in Europa angeschlossen. Die Vorteile gegenüber dem PR (nur AX25



textbasierte Clusterdarstellung) liegen natürlich in der Kompatibilität mit Logbuchprogrammen über TCP/IP direkt (Logger32, Ham Radio Deluxe, etc..). Nicht alle Logbuchprogramme erlauben noch ein direktes Anbinden von AX25-dargestellten-Clustern (mit Ansprechen eines TNC). Zudem konnte die Variante mit dem Java-Interface via IP over AX-Versuchen (IP over Packet Radio) vom Datendurchsatz her kaum durch die 9k6 und 19k2 PR-Linkstrecken bzw. 1k2 Einstiege jemals ordentlich übertragen werden.

[DXCluster oe1xhq](#)

## Packet Radio

### Benutzer Einstieg via HAMNET

Eine einfache Anleitung beschreibt den [Packet Radio](#) Zugang im HAMNET am OE2XZR Gaisberg.

Ebenso kann das WebInterface der OpenBCM Packet Radio Mailbox [OE2XZR-8](#) im HAMNET mittels Browser erreicht werden.

OE7XGR bietet auf 44.143.168.96 (ax25.oe7xgr.ampr.at) Port 10094 einen AXUDP Zugang, z.B für Paxon&Flexnet32.



Weiters ist auch ein POP3 / SMTP Konto und NNTP für die Packet-Rubriken (NNTP zb. mit Outlook Express) möglich. Damit es es möglich, mit einem gewohnten Mailprogramm Nachrichten aus der Packet Box zu lesen und zu empfangen. Die Anleitung [Packet Radio via Mailclient](#) beschreibt Schritt-für-Schritt die Konfiguration.

Da dies wesentlich schneller als ampr über 9k6 ist, ist der Funfaktor entsprechend gegeben.

**Webinterface:**

Erreicht werden kann die Box über [\[1\]](#) (Webinterface)

**POP3/SMTP, NNTP - Kontoeinstellungen: (Password benötigt)**

Postausgangsserver = Posteingangsserver, zugleich NNTP-Server: prbox.oe2xkr.ampr.at POP3-Port: 8110 , SMTP-Port: 8025 , NNTP-Port: 8119

Ein Passwort für die Mailserver und Newsreader-Funktion kann man sich entweder selbst direkt über Packet Radio in der Box mit dem A TTYPW Befehl setzen oder beim Sysop **Mike OE2WAO** holen. Das Webinterface der Box kann zum reinen lesen auch ohne Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.

PR-Box Nachrichten mit Outlook via HAMNET senden und empfangen Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET

**Linkstrecken über HAMNET**

Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken über HAMNET geschaltet werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:

pr klassisch (oe6xkr) <--> xnet <-- HAMNET --> xnet <-- serial line --> RMNC <--> pr klassisch (oe6xwr)

Dafür ist folgendes notwendig:

- Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)
- freifunk image
- diverse Libraries
- xnet mit configs
- ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC
- kisskarte am rmnc mit den settings

Vorgehensweise:

- Linksys Hardware Mod machen
- Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlögen)
- Confs, S15serial und S70xnet anpassen
- ax25module installieren und slip.o in /lib/modules/2.4.39 kopieren
- AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)
- Boot and Connect -> Fertig!

Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xwr sowie oe6xkr aktiv!

Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [Linksys Mod Hamnet](#) (ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg )

## **PR-Userzugang über HAMNET**

Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben. Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.

## HAMNET AXUDP PR Installation für OE5XBL

Diese Anleitung beschreibt den Zugang zum PR-Digi OE5XBL über das HAMNET unter Windows 7, bis auf wenige Kleinigkeiten sollte diese Anleitung auch für Windows XP verwendet werden können.

Mit der HAMNET Anbindung an OE5XBL bzw. an jeden anderen Knoten steht auch ein High-Speed PR-Zugang im herkömmlichen Sinn zur Verfügung.  
Es werden lediglich 2 Softwarepakete dazu benötigt:

- PC/Flexnet32 als „L2-Treiber“  
<http://web.oe5xbl.ampr.at/download/packet/flexnet32.zip>  
<http://www.afthd.tu-darmstadt.de/~flexnet/archive/flexnet32.zip>
- Paxon als Terminalprogramm  
<http://web.oe5xbl.ampr.at/download/packet/SetupPaxon1114.exe>  
<http://www.paxon.de/download/SetupPaxon1114.exe>

Installation / Konfiguration PC/Flexnet32

flexnet32.zip kann an einen beliebigen Ort entpackt werden, ich empfehle C:\Program Files (x86) oder C:\Programme (x86) oder C:\Programme  
Danach legt man sich optional für den leichteren Zugriff eine Verknüpfung auf dem Desktop zu „flexctl.exe“ an.

1) PC/Flexnet starten:

Rechtsklick auf die erstellte Verknüpfung oder flexctl.exe ---> Als Administrator ausführen.  
Damit Flexnet ordentlich auf die Hardware zugreifen kann muss dieses als Administrator laufen, alternativ kann man auch die „Benutzerkontensteuerung“ unter Windows 7 ganz nach unten drehen.

Flexnet sollte wie dargestellt starten.

## Audio Strecken über IP

---

In OE4 ist die Strecke Breitenriegel zum Hutwisch (OE3) mit Analog zu IP und Retourkonverter in Betrieb. Diese funktionieren mit einer leichten Latency und bieten Steuerleitungen, welche auch über IP geschaltet werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite. Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und OE1RBU für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)

[Demo Barixx im Labor OE4](#)

[Adminseite Barixx](#)

## VoIP

---

Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.

Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:



### OE1 Mumble Server

- mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [HIER](#) verfügbar

## WinLink 2000

---

In OE existiert ein Gateway für [WinLink2000](#) Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([Gateway Config](#))

## Anwendungen am HAMNET: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 31. August 2015, 15:32 Uhr**  
([Quelltext anzeigen](#))

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

([→APRS Server für UiView](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Aktuelle Version vom 27. Juli 2022, 18:02 Uhr** ([Quelltext anzeigen](#))

[OE1AOA](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

(12 dazwischenliegende Versionen von 4 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:	Zeile 1:
[[Kategorie:Digitaler Backbone]]	[[Kategorie:Digitaler Backbone]]
- == Mögliche Anwendungen - Brainstorming ==	+ ==Mögliche Anwendungen - Brainstorming==
- * Instant Messaging (Jabber / XMPP)	+ *Instant Messaging (Jabber / XMPP)
- * VoIP (SIP) - Skype, Mumble	+ *VoIP (SIP) - Skype, Mumble
- * Videoarchiv (h264)	+ *Videoarchiv (h264)
- * Echolink (via Proxy)	+ *Echolink (via Proxy)
- * Packet Radio	+ *Packet Radio
- * HAM-Intranet	+ *HAM-Intranet
- * HAM Meshing Netzwerk, ein Netz welches mit jedem User wächst	+ *HAM Meshing Netzwerk, ein Netz welches mit jedem User wächst
- * Digitaler ATV Zugang (ATV mit Webcam, ATV IP TV)	+ *Digitaler ATV Zugang (ATV mit Webcam, ATV IP TV)
- * Ersatz von analogen Linkstrecken (IP Strecken mit Medienkonverter)	+ *Ersatz von analogen Linkstrecken (IP Strecken mit Medienkonverter)
- * <a href="#">[:Kategorie:WINLINK   WinLink2000]</a>	+ * <a href="#">[:Kategorie:WINLINK   WinLink2000]</a>
- * <a href="#">[[D-Rats]]</a>	+ * <a href="#">[[D-Rats]]</a>
- * SDR - Software defined radio RX	+ *SDR - Software defined radio RX
- == Webservices ==	+ ==Webservices==

Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:

=== **OEVSV Webserver im HAMNET** ===

\* [http://web.oevsv.ampr.at  
http://web.oevsv.ampr.at]

=== **OE1 Index Webserver** ===

\* [http://web.oe1.ampr.at http://web.  
oe1.ampr.at]

=== **OE2XZR Index Webserver** ===

\* [http://web.oe2x zr.ampr.at  
http://web.oe2x zr.ampr.at]

=== **OE1XHQ DXCluster im HAMNET** ===

\* [http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at http://  
/dxcluster.oe1xhq.ampr.at]

=== **HAMNET-Services @OE7XCI** ===

\* [http://web.oe7xci.ampr.at/  
http://web.oe7xci.ampr.at/]  
(Übersichtsseite mit allen Services)

\* [http://web.oe7xci.ampr.at/qst/  
http://web.oe7xci.ampr.at/qst/]  
(Microblogging-Service im HAMNET)

== Multimedia ATV Tests ==

Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:

=== **OE News Server** ===

\*http://news.ampr.at

=== **OE1 Index Webserver** ===

\*http://web.oe1.ampr.at

=== **OE/OST Standort Webserver** ===

\*[http://web.oe1xar.ampr.org  
http://web.oe1xar.ampr.org | Wien  
/Bisamberg]

\*[http://web.oe3xoc.ampr.org  
http://web.oe3xoc.ampr.org |  
Neulengbach/Buchberg]

```

+ *[http://web.oe3xwi.ampr.org
+ http://web.oe3xwj.ampr.org |
+ Jauerling]
+
+
+ ===OE2XZR Index Webserver===
+
+
+ *http://web.oe2xzs.ampr.at
+
+ *http://search.oe3xnr.ampr.org/ YaCy-
+ Suchmaschine am Nebelstein
+
+
+
+ ===OE1XHQ DXCluster im
+ HAMNET===
+
+
+ *http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at
+
+
+
+ ===HAMNET-Services @OE7XCI===
+
+
+ *http://web.oe7xci.ampr.at/
+ (Übersichtsseite mit allen Services)
+
+ *http://web.oe7xci.ampr.at/qst/
+ (Microblogging-Service im HAMNET)
+
+
+
+ ===Wetterstationen im HAMNET===
+
+
+
+ *http://44.143.53.137:8080
+ Wetterstation mit Cam betrieben von
+ OE3MNS
+
+
+
+ <br />
+
+
+ ==Multimedia ATV Tests==

```

Derzeit werden Multimedia ATV Test  
gefahren, welche folgendes testen:

Derzeit werden Multimedia ATV Test  
gefahren, welche folgendes testen:



- \* WebCam (oe1xar, Bisamberg)  
http://webcam.oe1xar.ampr.at
- \* Video Stream (oe1xar, Bisamberg)  
http://video.oe1xar.ampr.at
- \* Video & Audio Streams (oe6xzq, Schöckl). achtung: temporär http://44.143.154.200 (http://44.143.147.100) User Gast, pwd Gast
- \* Video Stream (oe6xrr, Plabutsch)  
http://44.143.153.30/
- \* MPEG Stream (oe6xad Dobl)  
http://44.143.155.158/ user gast, pwd gast
- \* JPEG Stream (oe6xkq Lachtal)  
http://44.143.155.30/ user gast, pwd viewer
- \* JPEG Stream (oe3xar Kaiserkoegel)  
http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer
- \* MPEG Stream und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
- \* MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglborg) http://44.143.104.32
- \* MPEG Stream (oe6xfe Wolfgangi)  
http://44.143.144.90
- \* Video Stream (oe7xzz Zuqspitze)  
http://44.143.169.210 bzw.  
http://webcam.oe7xzz.ampr.at

- [[Bild:Oe6xzq.jpg|oe6xzq Schöckl]] [[Bild:Oe6xrr.jpg|oe6xrr Plabutsch]]

+

\*WebCam (oe1xar, Bisamberg) [https://44.143.8.141/bisamberg-1920.jpg  
http://webcam.oe1xar.ampr.at]

+

\*Video Stream (oe1xar, Bisamberg)  
http://video.oe1xar.ampr.at

+

\*JPEG Stream (oe3xar Kaiserkoegel)  
http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer

			+ *MPEG Stream und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
			+ *MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglbberg) http://44.143.104.32
			+ *MPEG Stream (oe6xfe Wolfganqi) [http://44.143.144.231:3131 rtsp://44.143.144.231:5131/0]
			+ *MPEG Stream (oe6xzq Schöckl) rtsp://44.143.147.131:5131/0
			+ *MPEG Stream (oe8xer Koralpe) rtsp://44.143.212.31:5131/0
			+ *Video Stream (oe7xzs Zugspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzs.ampr.at
			+
			+ [[Bild:Oe6xzg.jpg oe6xzg Schöckl]]
-	[[Bild:Oe6xad.jpg oe6xad Dobl]]		
	[[Bild:Oe5xll-1.jpg Steuerung oe5xll Linz]] [[Bild:Oe5xll-2.jpg oe5xll Linz]]		[[Bild:Oe5xll-1.jpg Steuerung oe5xll Linz]] [[Bild:Oe5xll-2.jpg oe5xll Linz]]
<b>Zeile 57:</b>		<b>Zeile 72:</b>	
	[[Bild:20101010_09-56-53s.jpg Webcam oe7xzs Zugspitze]]		[[Bild:20101010_09-56-53s.jpg Webcam oe7xzs Zugspitze]]
-	== APRS Server ==	+	==APRS Server==
	Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt.		Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt.
	Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das ""[[DXL_-_APRSmap   APRS Client Programm APRSmap]]"" von OE5DXL dargestellt.		Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das ""[[DXL_-_APRSmap   APRS Client Programm APRSmap]]"" von OE5DXL dargestellt.
<b>Zeile 66:</b>		<b>Zeile 81:</b>	

\*OE2XZR 44.143.40.90 bzw. aprs.oe2x zr.  
ampr.at

\*OE7XGR 44.143.168.80:14580 bzw. apr  
s.oe7xgr.ampr.at

\*OE6XRR 44.143.153.50

\*OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.  
ampr.at

\*OE2XZR 44.143.40.90 bzw. aprs.oe2x zr.  
ampr.at

\*OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.  
oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at

\*OE6XRR 44.143.153.50

\*OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.  
ampr.at

#### Zeile 74:

Durch die interne Vernetzung über  
HAMNET wird der Datenaustausch für  
APRS unabhängig vom Inet für Österreich  
möglich!

== DXCluster ==

Der DXCluster oe1xhq ist über die Adresse  
http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at oder per  
Telnet auf das Port 41112 auf dxcluster.  
oe1xhq.ampr.at erreichbar. Dieser Cluster  
ist zuverlässig an den primären Spot  
Exchange in Europa angeschlossen.

#### Zeile 89:

Durch die interne Vernetzung über  
HAMNET wird der Datenaustausch für  
APRS unabhängig vom Inet für Österreich  
möglich!

==DXCluster==

Der DXCluster oe1xhq ist über die Adresse  
http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at oder per  
Telnet auf das Port 41112 auf dxcluster.  
oe1xhq.ampr.at erreichbar. Dieser Cluster  
ist zuverlässig an den primären Spot  
Exchange in Europa angeschlossen.

#### Zeile 82:

[[Bild:dxcluster-oe1xhq.JPG|DXCluster  
oe1xhq]]

== Packet Radio ==

===Benutzer Einstieg via HAMNET===

Eine einfache Anleitung beschreibt den [[M  
edia:Packet-OE2XZR.pdf|Packet Radio]]  
Zugang im HAMNET am OE2XZR Gaisberg.

#### Zeile 97:

[[Bild:dxcluster-oe1xhq.JPG|DXCluster  
oe1xhq|verweis=Special:FilePath  
/dxcluster-oe1xhq.JPG]]

==Packet Radio==

===Benutzer Einstieg via HAMNET===

Eine einfache Anleitung beschreibt den [[M  
edium:Packet-OE2XZR.pdf|Packet Radio]]  
Zugang im HAMNET am OE2XZR Gaisberg.

Ebenso kann das WebInterface der OpenBCM Packet Radio Mailbox [http://prbox.oe2xqr.ampr.at OE2XZR-8] im HAMNET mittels Browser erreicht werden.

Ebenso kann das WebInterface der OpenBCM Packet Radio Mailbox [http://prbox.oe2xqr.ampr.at OE2XZR-8] im HAMNET mittels Browser erreicht werden.

+

+

**OE7XGR bietet auf 44.143.168.96 (ax25.oe7xqr.ampr.at) Port 10094 einen AXUDP Zugang, z.B für Paxon&Flexnet32.**

[[Bild:Oe2xel-openbcm.JPG|Zugang per HTTP auf Box]]

[[Bild:Oe2xel-openbcm.JPG|Zugang per HTTP auf Box]]

**Zeile 95:**

Weiters ist auch ein POP3 / SMTP Konto und NNTP für die Packet-Rubriken (NNTP zb. mit Outlook Express) möglich.

Damit es es möglich, mit einem gewohnten Mailprogramm Nachrichten aus der Packet Box zu lesen und zu empfangen.

Die Anleitung [[**Media**:Packet-Mailclient-OE2XZR.pdf|Packet Radio via Mailclient]] beschreibt Schritt-für-Schritt die Konfiguration.

Da dies wesentlich schneller als ampr über 9k6 ist, ist der Funfaktor entsprechend gegeben.

**Zeile 112:**

Weiters ist auch ein POP3 / SMTP Konto und NNTP für die Packet-Rubriken (NNTP zb. mit Outlook Express) möglich.

Damit es es möglich, mit einem gewohnten Mailprogramm Nachrichten aus der Packet Box zu lesen und zu empfangen.

Die Anleitung [[**Medium**:Packet-Mailclient-OE2XZR.pdf|Packet Radio via Mailclient]] beschreibt Schritt-für-Schritt die Konfiguration.

Da dies wesentlich schneller als ampr über 9k6 ist, ist der Funfaktor entsprechend gegeben.

**Zeile 114:**

Das Webinterface der Box kann zum reinen lesen auch ohne Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.

[[Bild:mailclient\_bcmbox.jpg.JPG|PR-Box Nachrichten mit Outlook via HAMNET senden und empfangen]]

**Zeile 131:**

Das Webinterface der Box kann zum reinen lesen auch ohne Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.

[[Bild:mailclient\_bcmbox.jpg.JPG|PR-Box Nachrichten mit Outlook via HAMNET senden und empfangen|**verweis=Special:FilePath/mailclient\_bcmbox.jpg.JPG**]]

<div>[[Bild:pop3_box.jpg Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET]]</div>	<div>[[Bild:pop3_box.jpg Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET <b>verweis=Special:FilePath/pop3_box.jpg</b>]]</div>
<div>===Linkstrecken über HAMNET ===</div> <div>Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken über HAMNET geschalten werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:</div>	<div>===Linkstrecken über HAMNET===</div> <div>Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken über HAMNET geschalten werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:</div>
<div><b>Zeile 123:</b></div> <div>Dafür ist folgendes notwendig:</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)</li> <li>* freifunk image</li> <li>* diverse Libraries</li> <li>* xnet mit configs</li> <li>* ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC</li> <li>* kisskarte am rmnc mit den settings</li> </ul> <div>Vorgehensweise:</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Linksys Hardware Mod machen</li> <li>* Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)</li> <li>* Confs, S15serial und S70xnet anpassen</li> <li>* ax25module installieren und slip.o in /lib/modules/2.4.39 kopieren</li> </ul>	<div><b>Zeile 140:</b></div> <div>Dafür ist folgendes notwendig:</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)</li> <li>*freifunk image</li> <li>*diverse Libraries</li> <li>*xnet mit configs</li> <li>*ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC</li> <li>*kisskarte am rmnc mit den settings</li> </ul> <div>Vorgehensweise:</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Linksys Hardware Mod machen</li> <li>*Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)</li> <li>*Confs, S15serial und S70xnet anpassen</li> <li>*ax25module installieren und slip.o in /lib/modules/2.4.39 kopieren</li> </ul>

– \* AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen  
(wichtig port und speed hier und in  
S15serial abändern

+

– \* Boot and Connect -> Fertig!

+

\*AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen  
(wichtig port und speed hier und in  
S15serial abändern

+

\*Boot and Connect -> Fertig!

Diese Beschaltung ist am oe6xwr und  
oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!

Diese Beschaltung ist am oe6xwr und  
oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!

– Die Module, Firmware und Confs sind in  
diesem Zip zu finden: [[Media:Linksys\_ha  
mnet.zip|Linksys Mod Hamnet]]

+

Die Module, Firmware und Confs sind in  
diesem Zip zu finden: [[Medium:Linksys  
hamnet.zip|Linksys Mod Hamnet]]

(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet  
wie immer gulasch und bier ggg ;))

(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet  
wie immer gulasch und bier ggg ;))

#### Zeile 148:

[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]

#### Zeile 167:

[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]

– == Audio Strecken über IP ==

+

==Audio Strecken über IP==

In OE4 ist die Strecke Brentenriegel zum  
Hutwisch (OE3) mit Analog zu IP und  
Retourkonverter in Betrieb. Diese  
funktionieren mit einer leichten Latency  
und bieten Steuerleitungen, welche auch  
über IP geschaltet werden. Die Geräte  
sind bei der Fa Barixx erhältlich und  
kosten ca 350€ pro Seite.

In OE4 ist die Strecke Brentenriegel zum  
Hutwisch (OE3) mit Analog zu IP und  
Retourkonverter in Betrieb. Diese  
funktionieren mit einer leichten Latency  
und bieten Steuerleitungen, welche auch  
über IP geschaltet werden. Die Geräte  
sind bei der Fa Barixx erhältlich und  
kosten ca 350€ pro Seite.

Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau  
ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und  
OE1RBU für die Demo und über die  
Schulter sehen lassen!)

Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau  
ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und  
OE1RBU für die Demo und über die  
Schulter sehen lassen!)

– [[Media:21032009.mpg|Demo Barixx im  
Labor OE4]]

+

[[Medium:21032009.mpg|Demo Barixx im  
Labor OE4]]

-	[[Bild:barixx2.jpg Adminiseite Barixx]]	+	[[Bild:barixx2.jpg Adminiseite Barixx verweis=Special:FilePath/barixx2.jpg]]
-	== VoIP ==	+	==VoIP==
	[[Bild:Mumble.jpg thumb Mumble]]		[[Bild:Mumble.jpg thumb Mumble]]
	Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.		Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.
<b>Zeile 162:</b>		<b>Zeile 181:</b>	
	Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:		Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:
-	=== OE1 Mumble Server ===	+	===OE1 Mumble Server===
-	* mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [ <a href="http://web.oe1.ampr.at/home/downloads.aspx">http://web.oe1.ampr.at/home/downloads.aspx</a> HIER] verfügbar	+	*mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [ <a href="https://www.mumble.info/">https://www.mumble.info/</a> HIER] verfügbar
-	== WinLink 2000 ==	+	==WinLink 2000==
	In OE existiert ein Gateway für [[:Kategorie:WINLINK   WinLink2000]] Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([[:Kategorie:WINLINK#Hamnet Gateway Config]])		In OE existiert ein Gateway für [[:Kategorie:WINLINK   WinLink2000]] Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([[:Kategorie:WINLINK#Hamnet Gateway Config]])

**Aktuelle Version vom 27. Juli 2022, 18:02 Uhr**

## Inhaltsverzeichnis

1 Mögliche Anwendungen - Brainstorming .....	33
2 Webservices .....	33
2.1 OE News Server .....	33
2.2 OE1 Index Webserver .....	33
2.3 OE/OST Standort Webserver .....	33
2.4 OE2XZR Index Webserver .....	33

2.5	OE1XHQ DXCluster im HAMNET .....	33
2.6	HAMNET-Services @OE7XCI .....	33
2.7	Wetterstationen im HAMNET .....	33
3	Multimedia ATV Tests .....	34
4	APRS Server .....	36
5	DXCluster .....	36
6	Packet Radio .....	37
6.1	Benutzer Einstieg via HAMNET .....	37
6.2	Linkstrecken über HAMNET .....	38
6.3	PR-Userzugang über HAMNET .....	39
7	Audio Strecken über IP .....	41
8	VoIP .....	41
8.1	OE1 Mumble Server .....	41
9	WinLink 2000 .....	41



## Mögliche Anwendungen - Brainstorming

---

- Instant Messaging (Jabber / XMPP)
- VoIP (SIP) - Skype, Mumble
- Videoarchiv (h264)
- Echolink (via Proxy)
- Packet Radio
- HAM-Intranet
- HAM Meshing Netzwerk, ein Netz welches mit jedem User wächst
- Digitaler ATV Zugang (ATV mit Webcam, ATV IP TV)
- Ersatz von analogen Linkstrecken (IP Strecken mit Medienkonverter)
- [WinLink2000](#)
- [D-Rats](#)
- SDR - Software defined radio RX

## Webservices

---

Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:

### OE News Server

- <http://news.ampr.at>

### OE1 Index Webserver

- <http://web.oe1.ampr.at>

### OE/OST Standort Webserver

- <http://web.oe1xar.ampr.org> | Wien/Bisamberg
- <http://web.oe3xoc.ampr.org> | Neulengbach/Buchberg
- <http://web.oe3xwj.ampr.org> | Jauerling

### OE2XZR Index Webserver

- <http://web.oe2x zr.ampr.at>
- <http://search.oe3xnr.ampr.org/> YaCy-Suchmaschine am Nebelstein

### OE1XHQ DXCluster im HAMNET

- <http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at>

### HAMNET-Services @OE7XCI

- <http://web.oe7xci.ampr.at/> (Übersichtsseite mit allen Services)
- <http://web.oe7xci.ampr.at/qst/> (Microblogging-Service im HAMNET)

### Wetterstationen im HAMNET

- <http://44.143.53.137:8080> Wetterstation mit Cam betrieben von OE3MNS

## Multimedia ATV Tests

Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:

- WebCam (oe1xar, Bisamberg) <http://webcam.oe1xar.ampr.at>
- Video Stream (oe1xar, Bisamberg) <http://video.oe1xar.ampr.at>
- JPEG Stream (oe3xar Kaiserkogel) <http://44.143.56.30/> user gast, pwd viewer
- MPEG Stream und ATV Steuerung (oe5xll Linz) <http://44.143.104.132/> & <http://44.143.104.131/>
- MPEG Stream (oe3xwr Hochkogelberg) <http://44.143.104.32>
- MPEG Stream (oe6xfe Wolfgangi) <rtsp://44.143.144.231:5131/0>
- MPEG Stream (oe6xzg Schöckl) <rtsp://44.143.147.131:5131/0>
- MPEG Stream (oe8xer Koralpe) <rtsp://44.143.212.31:5131/0>
- Video Stream (oe7xzs Zugspitze) <http://44.143.169.210> bzw. <http://webcam.oe7xzs.ampr.at>







---

## APRS Server

Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt. Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das **APRS Client Programm APRSmap** von OE5DXL dargestellt. Die Teilnahme am APRS ist somit auch via HAMNET möglich. Eine Gatewayfunktion zum T2 Netzwerk (T2KOBLENZ, T2ERFURT) ist ebenfalls vorhanden.

### Folgende APRS Server stehen im HAMNET zur Verfügung: (Standard Port 14580)

- OE2XZR 44.143.40.90 bzw. [aprs.oe2xzs.ampr.at](http://aprs.oe2xzs.ampr.at)
- OE7XGR 44.143.168.96 bzw. [aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at](http://aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at)
- OE6XRR 44.143.153.50
- OE1XDS 44.143.10.90 bzw. [aprs.oe1.ampr.at](http://aprs.oe1.ampr.at)

Hinweis: Wird die eigene Validation Number für APRS-Server Zugang angegeben, werden auch eigene Datenpakete vom Server akzeptiert, ansonsten nur RX Betrieb.

Durch die interne Vernetzung über HAMNET wird der Datenaustausch für APRS unabhängig vom Inet für Österreich möglich!

---

## DXCluster

Der DXCluster [oe1xhq](http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at) ist über die Adresse <http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at> oder per Telnet auf das Port 41112 auf [dxcluster.oe1xhq.ampr.at](http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at) erreichbar. Dieser Cluster ist zuverlässig an den primären Spot Exchange in Europa angeschlossen. Die Vorteile gegenüber dem PR (nur AX25



textbasierte Clusterdarstellung) liegen natürlich in der Kompatibilität mit Logbuchprogrammen über TCP/IP direkt (Logger32, Ham Radio Deluxe, etc..). Nicht alle Logbuchprogramme erlauben noch ein direktes Anbinden von AX25-dargestellten-Clustern (mit Ansprechen eines TNC). Zudem konnte die Variante mit dem Java-Interface via IP over AX-Versuchen (IP over Packet Radio) vom Datendurchsatz her kaum durch die 9k6 und 19k2 PR-Linkstrecken bzw. 1k2 Einstiege jemals ordentlich übertragen werden.

[DXCluster oe1xhq](#)

## Packet Radio

### Benutzer Einstieg via HAMNET

Eine einfache Anleitung beschreibt den [Packet Radio](#) Zugang im HAMNET am OE2XZR Gaisberg.

Ebenso kann das WebInterface der OpenBCM Packet Radio Mailbox [OE2XZR-8](#) im HAMNET mittels Browser erreicht werden.

OE7XGR bietet auf 44.143.168.96 (ax25.oe7xgr.ampr.at) Port 10094 einen AXUDP Zugang, z.B für Paxon&Flexnet32.



Weiters ist auch ein POP3 / SMTP Konto und NNTP für die Packet-Rubriken (NNTP zb. mit Outlook Express) möglich. Damit es es möglich, mit einem gewohnten Mailprogramm Nachrichten aus der Packet Box zu lesen und zu empfangen. Die Anleitung [Packet Radio via Mailclient](#) beschreibt Schritt-für-Schritt die Konfiguration.

Da dies wesentlich schneller als ampr über 9k6 ist, ist der Funfaktor entsprechend gegeben.

**Webinterface:**

Erreicht werden kann die Box über [\[1\]](#) (Webinterface)

**POP3/SMTP, NNTP - Kontoeinstellungen: (Password benötigt)**

Postausgangsserver = Posteingangsserver, zugleich NNTP-Server: prbox.oe2xkr.ampr.at POP3-Port: 8110 , SMTP-Port: 8025 , NNTP-Port: 8119

Ein Passwort für die Mailserver und Newsreader-Funktion kann man sich entweder selbst direkt über Packet Radio in der Box mit dem A TYPW Befehl setzen oder beim Sysop **Mike OE2WAO** holen. Das Webinterface der Box kann zum reinen lesen auch ohne Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.

PR-Box Nachrichten mit Outlook via HAMNET senden und empfangen Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET

**Linkstrecken über HAMNET**

Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken über HAMNET geschaltet werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:

pr klassisch (oe6xkr) <--> xnet <-- HAMNET --> xnet <-- serial line --> RMNC <--> pr klassisch (oe6xwr)

Dafür ist folgendes notwendig:

- Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)
- freifunk image
- diverse Libraries
- xnet mit configs
- ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC
- kisskarte am rmnc mit den settings

Vorgehensweise:

- Linksys Hardware Mod machen
- Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlögen)
- Confs, S15serial und S70xnet anpassen
- ax25module installieren und slip.o in /lib/modules/2.4.39 kopieren
- AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)
- Boot and Connect -> Fertig!

Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xwr sowie oe6xkr aktiv!

Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [Linksys Mod Hamnet](#) (ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg )

## **PR-Userzugang über HAMNET**

Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben. Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.

## HAMNET AXUDP PR Installation für OE5XBL

Diese Anleitung beschreibt den Zugang zum PR-Digi OE5XBL über das HAMNET unter Windows 7, bis auf wenige Kleinigkeiten sollte diese Anleitung auch für Windows XP verwendet werden können.

Mit der HAMNET Anbindung an OE5XBL bzw. an jeden anderen Knoten steht auch ein High-Speed PR-Zugang im herkömmlichen Sinn zur Verfügung.  
Es werden lediglich 2 Softwarepakete dazu benötigt:

- PC/Flexnet32 als „L2-Treiber“  
<http://web.oe5xbl.ampr.at/download/packet/flexnet32.zip>  
<http://www.afthd.tu-darmstadt.de/~flexnet/archive/flexnet32.zip>
- Paxon als Terminalprogramm  
<http://web.oe5xbl.ampr.at/download/packet/SetupPaxon1114.exe>  
<http://www.paxon.de/download/SetupPaxon1114.exe>

Installation / Konfiguration PC/Flexnet32

flexnet32.zip kann an einen beliebigen Ort entpackt werden, ich empfehle C:\Program Files (x86) oder C:\Programme (x86) oder C:\Programme  
Danach legt man sich optional für den leichteren Zugriff eine Verknüpfung auf dem Desktop zu „flexctl.exe“ an.

1) PC/Flexnet starten:

Rechtsklick auf die erstellte Verknüpfung oder flexctl.exe ---> Als Administrator ausführen.  
Damit Flexnet ordentlich auf die Hardware zugreifen kann muss dieses als Administrator laufen, alternativ kann man auch die „Benutzerkontensteuerung“ unter Windows 7 ganz nach unten drehen.

Flexnet sollte wie dargestellt starten.



## Audio Strecken über IP

---

In OE4 ist die Strecke Brentenriegel zum Hutwisch (OE3) mit Analog zu IP und Retourkonverter in Betrieb. Diese funktionieren mit einer leichten Latency und bieten Steuerleitungen, welche auch über IP geschaltet werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite. Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und OE1RBU für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)

[Demo Barixx im Labor OE4](#)

[Adminiseite Barixx](#)

## VoIP

---

Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.

Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:



### OE1 Mumble Server

- mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [HIER](#) verfügbar

## WinLink 2000

---

In OE existiert ein Gateway für [WinLink2000](#) Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([Gateway Config](#))

## Anwendungen am HAMNET und Benutzer:OE1AOA: Unterschied zwischen den Seiten

VisuellWikitext

Version vom 31. August 2015, 15:32 Uhr

([Quelltext anzeigen](#))

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

([→APRS Server für UiView](#))

Aktuelle Version vom 27. Juli 2022, 17:

46 Uhr ([Quelltext anzeigen](#))

[OE1AOA](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

([create user page](#))

Zeile 1:		Zeile 1:
–	[[Kategorie:Digitaler Backbone]]	+ {{Userpage standard content}}
–		
–	== Mögliche Anwendungen - Brainstorming ==	
–		
–	* Instant Messaging (Jabber / XMPP)	
–	* VoIP (SIP) - Skype, Mumble	
–	* Videoarchiv (h264)	
–	* Echolink (via Proxy)	
–	* Packet Radio	
–	* HAM-Intranet	
–	* HAM Meshing Netzwerk, ein Netz welches mit jedem User wächst	
–	* Digitaler ATV Zugang (ATV mit Webcam, ATV IP TV)	
–	* Ersatz von analogen Linkstrecken (IP Strecken mit Medienkonverter)	
–	* [[Kategorie:WINLINK   WinLink2000]]	
–	* [[D-Rats]]	
–	* SDR - Software defined radio RX	
–		
–	== Webservices ==	

Folgende browserbasierte

- Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:

=== OEVSV Webserver im HAMNET ===

- \* [<http://web.oevsv.ampr.at>  
<http://web.oevsv.ampr.at>]

=== OE1 Index Webserver ===

- \* [<http://web.oe1.ampr.at> <http://web.oe1.ampr.at>]

=== OE2XZR Index Webserver ===

- \* [<http://web.oe2x zr.ampr.at>  
<http://web.oe2x zr.ampr.at>]

=== OE1XHQ DXCluster im HAMNET ===

- \* [<http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at>  
<http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at>]

=== HAMNET-Services @OE7XCI ===

- \* [<http://web.oe7xci.ampr.at/>  
<http://web.oe7xci.ampr.at/>]  
(Übersichtsseite mit allen Services)

- \* [<http://web.oe7xci.ampr.at/qst/>  
<http://web.oe7xci.ampr.at/qst/>]  
(Microblogging-Service im HAMNET)

== Multimedia ATV Tests ==

- Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:

- \* WebCam (oe1xar, Bisamberg)  
<http://webcam.oe1xar.ampr.at>

- \* Video Stream (oe1xar, Bisamberg)  
http://video.oe1xar.ampr.at
- \* Video & Audio Streams (oe6xzq, Schöckl). achtung: temporär http://44.143.154.200 (http://44.143.147.100) User Gast, pwd Gast
- \* Video Stream (oe6xrr, Plabutsch)  
http://44.143.153.30/
- \* MPEG Stream (oe6xad Dobl)  
http://44.143.155.158/ user gast, pwd gast
- \* JPEG Stream (oe6xkq Lachtal)  
http://44.143.155.30/ user gast, pwd viewer
- \* JPEG Stream (oe3xar Kaiserkogel)  
http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer
- \* MPEG Stream und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
- \* MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglbberg) http://44.143.104.32
- \* MPEG Stream (oe6xfe Wolfgangi)  
http://44.143.144.90
- \* Video Stream (oe7xzz Zugspitze)  
http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzz.ampr.at
- 
- [[Bild:Oe6xzq.jpg|oe6xzq Schöckl]]  
[[Bild:Oe6xrr.jpg|oe6xrr Plabutsch]]
- 
- [[Bild:Oe6xad.jpg|oe6xad Dobl]]
- 
- [[Bild:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]] [[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]
-

– **[[Bild:20101010 09-56-53s. jpg|Webcam oe7xgr Zugspitze]]**

– **== APRS Server ==**

– **Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt.**

– **Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das '''[[DXL - APRSmap | APRS Client Programm APRSmap]]''' von OE5DXL dargestellt.**

– **Die Teilnahme am APRS ist somit auch via HAMNET möglich. Eine Gatewayfunktion zum T2 Netzwerk (T2KOBLENZ, T2ERFURT) ist ebenfalls vorhanden.**

– **'''Folgende APRS Server stehen im HAMNET zur Verfügung:''' (Standard Port 14580)**

– **\*OE2XZR 44.143.40.90 bzw. aprs.oe2xgr.ampr.at**

– **\*OE7XGR 44.143.168.80: 14580 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at**

– **\*OE6XRR 44.143.153.50**

– **\*OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at**

– **Hinweis: Wird die eigene Validation Number für APRS-Server Zugang angegeben, werden auch eigene Datenpakete vom Server akzeptiert, ansonsten nur RX Betrieb.**

Durch die interne Vernetzung über HAMNET wird der Datenaustausch für APRS unabhängig vom Inet für Österreich möglich!

== DXCluster ==

Der DXCluster oe1xhq ist über die Adresse <http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at> oder per Telnet auf das Port 41112 auf [dxcluster.oe1xhq.ampr.at](http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at) erreichbar. Dieser Cluster ist zuverlässig an den primären Spot Exchange in Europa angeschlossen.

Die Vorteile gegenüber dem PR (nur AX25 textbasierte Clusterdarstellung) liegen natürlich in der Kompatibilität mit Logbuchprogrammen über TCP/IP direkt (Logger32, Ham Radio Deluxe, etc..).

Nicht alle Logbuchprogramme erlauben noch ein direktes Anbinden von AX25-dargestellten-Clustern (mit Ansprechen eines TNC).

Zudem konnte die Variante mit dem Java-Interface via IP over AX-Versuchen (IP over Packet Radio) vom Datendurchsatz her kaum durch die 9k6 und 19k2 PR-Linkstrecken bzw. 1k2 Einstiege jemals ordentlich übertragen werden.

[[Bild:dxcluster-oe1xhq.JPG|DXCluster oe1xhq]]

== Packet Radio ==

===Benutzer Einstieg via  
HAMNET===

Eine einfache Anleitung beschreibt  
den [[Media:Packet-OE2XZR.  
pdf|Packet Radio]] Zugang im  
HAMNET am OE2XZR Gaisberg.

Ebenso kann das WebInterface der  
OpenBCM Packet Radio Mailbox  
[http://prbox.oe2xZR.ampr.at OE2XZR-  
8] im HAMNET mittels Browser  
erreicht werden.

[[Bild:Oe2xel-openbcm.JPG|Zugang  
per HTTP auf Box]]

Weiters ist auch ein POP3 / SMTP  
Konto und NNTP für die Packet-  
Rubriken (NNTP zb. mit Outlook  
Express) möglich.

Damit es es möglich, mit einem  
gewohnten Mailprogramm  
Nachrichten aus der Packet Box zu  
lesen und zu empfangen.

Die Anleitung [[Media:Packet-  
Mailclient-OE2XZR.pdf|Packet Radio  
via Mailclient]] beschreibt Schritt-für-  
Schritt die Konfiguration.

Da dies wesentlich schneller als ampr  
über 9k6 ist, ist der Funfaktor  
entsprechend gegeben.

'''Webinterface:'''

- Erreicht werden kann die Box über [http://prbox.oe2x zr.ampr.at] (Webinterface)
- 
- 
- '''POP3/SMTP, NNTP - Kontoeinstellungen: (Password benötigt)'''
- 
- Postausgangsserver = Posteingangsserver, zugleich NNTP-Server:
- prbox.oe2x zr.ampr.at
- POP3-Port: 8110 , SMTP-Port: 8025 , NNTP-Port: 8119
- 
- Ein Passwort für die Mailserver und Newsreader-Funktion kann man sich entweder selbst direkt über Packet Radio in der Box mit dem A TTYPW Befehl setzen oder beim Sysop '''Mike OE2WAO''' holen.
- 
- Das Webinterface der Box kann zum reinen lesen auch ohne Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.
- 
- [[Bild:mailclient bcmbox.jpg|PR-Box Nachrichten mit Outlook via HAMNET senden und empfangen]]
- [[Bild:pop3 box.jpg|Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET]]
- 
- ===Linkstrecken über HAMNET ===



Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken über HAMNET geschaltet werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:

```
pr klassisch (oe6xkr) <--> xnet  
<-- HAMNET --> xnet <-- serial line --  
> RMNC <--> pr klassisch (oe6xwr)
```

Dafür ist folgendes notwendig:

- \* Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)

- \* freifunk image

- \* diverse Libraries

- \* xnet mit configs

- \* ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC

- \* kisskarte am rmnc mit den settings

Vorgehensweise:

- \* Linksys Hardware Mod machen

- \* Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlösen)

- \* Confs, S15serial und S70xnet anpassen

- \* ax25module installieren und slip.o in /lib/modules/2.4.39 kopieren

- \* AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)

- \* Boot and Connect -> Fertig!

– Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!

–

– Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Media:Linksys hamnet.zip|Linksys Mod Hamnet]]

– (ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))

–

– ===PR-Userzugang über HAMNET===

– Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.

– Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.

– [[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]

–

– == Audio Strecken über IP ==

– In OE4 ist die Strecke Breitenriegel zum Hutwisch (OE3) mit Analog zu IP und Retourkonverter in Betrieb. Diese funktionieren mit einer leichten Latency und bieten Steuerleitungen, welche auch über IP geschaltet werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.

– Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und OE1RBU für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)

–

– [[Media:21032009.mpg|Demo Barixx im Labor OE4]]

- 
- [[Bild:barixx2.jpg|Adminseite Barixx]]
- 
- == VoIP ==
- [[Bild:Mumble.jpg|thumb|Mumble]]
- Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.
- 
- Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:
- 
- === OE1 Mumble Server ===
- 
- \* mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [http://web.oe1.ampr.at/home/downloads.aspx HIER] verfügbar
- 
- == WinLink 2000 ==
- 
- In OE existiert ein Gateway für [[Kategorie:WINLINK | WinLink2000]] Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([[Kategorie:WINLINK#Hamnet|Gateway Config]])

---

Aktuelle Version vom 27. Juli 2022, 17:46 Uhr

---

## Anwendungen am HAMNET und Benutzer:OE2WAO: Unterschied zwischen den Seiten

VisuellWikitext

**Version vom 31. August 2015, 15:32 Uhr**  
(**Quelltext anzeigen**)  
OE2WAO (**Diskussion** | **Beiträge**)  
(→APRS Server für UiView)

**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>
<div><div>–</div><div>[[Kategorie:Digitaler Backbone]]</div></div>	<div><div>+</div><div>https://oe2wao.info</div></div>
<div><div>–</div><div></div></div>	
<div><div>–</div><div>== Mögliche Anwendungen - Brainstorming ==</div></div>	
<div><div>–</div><div></div></div>	
<div><div>–</div><div>* Instant Messaging (Jabber / XMPP)</div></div>	
<div><div>–</div><div>* VoIP (SIP) - Skype, Mumble</div></div>	
<div><div>–</div><div>* Videoarchiv (h264)</div></div>	
<div><div>–</div><div>* Echolink (via Proxy)</div></div>	
<div><div>–</div><div>* Packet Radio</div></div>	
<div><div>–</div><div>* HAM-Intranet</div></div>	
<div><div>–</div><div>* HAM Meshing Netzwerk, ein Netz welches mit jedem User wächst</div></div>	
<div><div>–</div><div>* Digitaler ATV Zugang (ATV mit Webcam, ATV IP TV)</div></div>	
<div><div>–</div><div>* Ersatz von analogen Linkstrecken (IP Strecken mit Medienkonverter)</div></div>	
<div><div>–</div><div>* [[Kategorie:WINLINK   WinLink2000]]</div></div>	
<div><div>–</div><div>* [[D-Rats]]</div></div>	
<div><div>–</div><div>* SDR - Software defined radio RX</div></div>	
<div><div>–</div><div></div></div>	
<div><div>–</div><div>== Webservices ==</div></div>	

Folgende browserbasierte

- Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:

=== OEVSV Webserver im HAMNET ===

- \* [<http://web.oevsv.ampr.at>  
<http://web.oevsv.ampr.at>]

=== OE1 Index Webserver ===

- \* [<http://web.oe1.ampr.at> <http://web.oe1.ampr.at>]

=== OE2XZR Index Webserver ===

- \* [<http://web.oe2x zr.ampr.at>  
<http://web.oe2x zr.ampr.at>]

=== OE1XHQ DXCluster im HAMNET ===

- \* [<http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at>  
<http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at>]

=== HAMNET-Services @OE7XCI ===

- \* [<http://web.oe7xci.ampr.at/>  
<http://web.oe7xci.ampr.at/>]  
(Übersichtsseite mit allen Services)

- \* [<http://web.oe7xci.ampr.at/qst/>  
<http://web.oe7xci.ampr.at/qst/>]  
(Microblogging-Service im HAMNET)

== Multimedia ATV Tests ==

- Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:

- \* WebCam (oe1xar, Bisamberg)  
<http://webcam.oe1xar.ampr.at>

–	<b>* Video Stream (oe1xar, Bisamberg)</b> <b>http://video.oe1xar.ampr.at</b>
–	<b>* Video &amp; Audio Streams (oe6xza, Schöckl). achtung: temporär http://44.143.154.200 (http://44.143.147.100) User Gast, pwd Gast</b>
–	<b>* Video Stream (oe6xrr, Plabutsch)</b> <b>http://44.143.153.30/</b>
–	<b>* MPEG Stream (oe6xad Dobl)</b> <b>http://44.143.155.158/ user gast, pwd gast</b>
–	<b>* JPEG Stream (oe6xkq Lachtal)</b> <b>http://44.143.155.30/ user gast, pwd viewer</b>
–	<b>* JPEG Stream (oe3xar Kaiserkogel)</b> <b>http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer</b>
–	<b>* MPEG Stream und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ &amp; http://44.143.104.131/</b>
–	<b>* MPEG Stream (oe3xwr Hochkogelberg) http://44.143.104.32</b>
–	<b>* MPEG Stream (oe6xfe Wolfgangi)</b> <b>http://44.143.144.90</b>
–	<b>* Video Stream (oe7xzz Zugspitze)</b> <b>http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzz.ampr.at</b>
–	
–	<b>[[Bild:Oe6xza.ipa oe6xza Schöckl]]</b> <b>[[Bild:Oe6xrr.jpg oe6xrr Plabutsch]]</b>
–	
–	<b>[[Bild:Oe6xad.jpg oe6xad Dobl]]</b>
–	
–	<b>[[Bild:Oe5xll-1.ipa Steuerung oe5xll Linz]]</b> <b>[[Bild:Oe5xll-2.jpg oe5xll Linz]]</b>
–	

– **[[Bild:20101010 09-56-53s. jpg|Webcam oe7xgr Zugspitze]]**

– **== APRS Server ==**

– **Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt.**

– **Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das '''[[DXL - APRSmap | APRS Client Programm APRSmap]]''' von OE5DXL dargestellt.**

– **Die Teilnahme am APRS ist somit auch via HAMNET möglich. Eine Gatewayfunktion zum T2 Netzwerk (T2KOBLENZ, T2ERFURT) ist ebenfalls vorhanden.**

– **'''Folgende APRS Server stehen im HAMNET zur Verfügung:''' (Standard Port 14580)**

– **\*OE2XZR 44.143.40.90 bzw. aprs.oe2xgr.ampr.at**

– **\*OE7XGR 44.143.168.80: 14580 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at**

– **\*OE6XRR 44.143.153.50**

– **\*OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at**

– **Hinweis: Wird die eigene Validation Number für APRS-Server Zugang angegeben, werden auch eigene Datenpakete vom Server akzeptiert, ansonsten nur RX Betrieb.**

Durch die interne Vernetzung über HAMNET wird der Datenaustausch für APRS unabhängig vom Inet für Österreich möglich!

== DXCluster ==

Der DXCluster oe1xhq ist über die Adresse <http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at> oder per Telnet auf das Port 41112 auf [dxcluster.oe1xhq.ampr.at](http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at) erreichbar. Dieser Cluster ist zuverlässig an den primären Spot Exchange in Europa angeschlossen.

Die Vorteile gegenüber dem PR (nur AX25 textbasierte Clusterdarstellung) liegen natürlich in der Kompatibilität mit Logbuchprogrammen über TCP/IP direkt (Logger32, Ham Radio Deluxe, etc..).

Nicht alle Logbuchprogramme erlauben noch ein direktes Anbinden von AX25-dargestellten-Clustern (mit Ansprechen eines TNC).

Zudem konnte die Variante mit dem Java-Interface via IP over AX-Versuchen (IP over Packet Radio) vom Datendurchsatz her kaum durch die 9k6 und 19k2 PR-Linkstrecken bzw. 1k2 Einstiege jemals ordentlich übertragen werden.

[[Bild:dxcluster-oe1xhq.JPG|DXCluster oe1xhq]]

== Packet Radio ==



===Benutzer Einstieg via  
HAMNET===

Eine einfache Anleitung beschreibt  
den [[Media:Packet-OE2XZR.  
pdf|Packet Radio]] Zugang im  
HAMNET am OE2XZR Gaisberg.

Ebenso kann das WebInterface der  
OpenBCM Packet Radio Mailbox  
[http://prbox.oe2xZR.ampr.at OE2XZR-  
8] im HAMNET mittels Browser  
erreicht werden.

[[Bild:Oe2xel-openbcm.JPG|Zugang  
per HTTP auf Box]]

Weiters ist auch ein POP3 / SMTP  
Konto und NNTP für die Packet-  
Rubriken (NNTP zb. mit Outlook  
Express) möglich.

Damit es es möglich, mit einem  
gewohnten Mailprogramm  
Nachrichten aus der Packet Box zu  
lesen und zu empfangen.

Die Anleitung [[Media:Packet-  
Mailclient-OE2XZR.pdf|Packet Radio  
via Mailclient]] beschreibt Schritt-für-  
Schritt die Konfiguration.

Da dies wesentlich schneller als ampr  
über 9k6 ist, ist der Funfaktor  
entsprechend gegeben.

'''Webinterface:'''

- Erreicht werden kann die Box über [http://prbox.oe2x zr.ampr.at] (Webinterface)
- 
- 
- '''POP3/SMTP, NNTP - Kontoeinstellungen: (Password benötigt)'''
- 
- Postausgangsserver = Posteingangsserver, zugleich NNTP-Server:
- prbox.oe2x zr.ampr.at
- POP3-Port: 8110 , SMTP-Port: 8025 , NNTP-Port: 8119
- 
- Ein Passwort für die Mailserver und Newsreader-Funktion kann man sich entweder selbst direkt über Packet Radio in der Box mit dem A TTYPW Befehl setzen oder beim Sysop '''Mike OE2WAO''' holen.
- Das Webinterface der Box kann zum reinen lesen auch ohne Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.
- 
- [[Bild:mailclient bcmbox.jpg|PR-Box Nachrichten mit Outlook via HAMNET senden und empfangen]]
- [[Bild:pop3 box.jpg|Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET]]
- 
- ===Linkstrecken über HAMNET ===

Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken über HAMNET geschaltet werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:

```
pr klassisch (oe6xkr) <--> xnet  
<-- HAMNET --> xnet <-- serial line --  
> RMNC <--> pr klassisch (oe6xwr)
```

Dafür ist folgendes notwendig:

- \* Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)

- \* freifunk image

- \* diverse Libraries

- \* xnet mit configs

- \* ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC

- \* kisskarte am rmnc mit den settings

Vorgehensweise:

- \* Linksys Hardware Mod machen

- \* Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlösen)

- \* Confs, S15serial und S70xnet anpassen

- \* ax25module installieren und slip.o in /lib/modules/2.4.39 kopieren

- \* AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)

- \* Boot and Connect -> Fertig!

– Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!

–

– Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Media:Linksys hamnet.zip|Linksys Mod Hamnet]]

– (ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))

–

– ===PR-Userzugang über HAMNET===

– Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.

– Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.

– [[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]

–

– == Audio Strecken über IP ==

– In OE4 ist die Strecke Breitenriegel zum Hutwisch (OE3) mit Analog zu IP und Retourkonverter in Betrieb. Diese funktionieren mit einer leichten Latency und bieten Steuerleitungen, welche auch über IP geschaltet werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.

– Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und OE1RBU für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)

–

– [[Media:21032009.mpg|Demo Barixx im Labor OE4]]

- 
- **[[Bild:barixx2.jpg|Adminiseite Barixx]]**
- 
- **== VoIP ==**
- **[[Bild:Mumble.jpg|thumb|Mumble]]**
- **Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.**
- 
- **Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:**
- 
- **=== OE1 Mumble Server ===**
- 
- **\* mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [http://web.oe1.ampr.at/home/downloads.aspx HIER] verfügbar**
- 
- **== WinLink 2000 ==**
- 
- **In OE existiert ein Gateway für **[[Kategorie:WINLINK | WinLink2000]]** Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. (**[[Kategorie:WINLINK#Hamnet|Gateway Config]]**)**

---

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

---

<https://oe2wao.info>

## Anwendungen am HAMNET und D-Rats: Unterschied zwischen den Seiten

VisuellWikitext

Version vom 31. August 2015, 15:32 Uhr

([Quelltext anzeigen](#))

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

([→APRS Server für UiView](#))

Aktuelle Version vom 8. Juni 2011, 22:22

Uhr ([Quelltext anzeigen](#))

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

Zeile 1:

– [[Kategorie:**Digitaler Backbone**]]

– == **Mögliche Anwendungen - Brainstorming** ==

– \* **Instant Messaging** (**Jabber / XMPP**)

– \* **VoIP (SIP)** - **Skype, Mumble**

– \* **Videoarchiv** (**h264**)

– \* **Echolink** (**via Proxy**)

– \* **Packet Radio**

– \* **HAM-Intranet**

Zeile 1:

+ [[Kategorie:**D-Star**]]

+ == **Was ist D-Rats?** ==

+ **D-Rats** (man drehe einmal den Teil hinter dem Bindestrich um ;-)) ist ein Kommunikationsprogramm für Low-Speed Datenübertragung im DV Modus.

+ (Jedoch ein D-STAR Gerät ist nicht unbedingt Voraussetzung um D-Rats benutzen zu können. D-Rats kann auf jeder beliebigen TCP/IP-Plattform verwendet werden (z.B.: Ratflector im Internet od. HAMNET). Mit AGWPE kann auch ein Packet-Radio **AX.25** Port konfiguriert werden. Man kann auch Funkgeräte betreiben, die bereits ein **AX.25 KISS TNC** integriert haben (z.B. Kenwood TH-D7/TH-D72E). Es ist zukünftig auch daran gedacht, die Betriebsart Pactor zu unterstützen.)

– \* **HAM Meshing Netzwerk**, ein **Netz** welches mit jedem User wächst

– \* **Digitaler ATV Zugang** (ATV mit Webcam, ATV IP TV)

– \* **Ersatz von analogen Linkstrecken** (IP Strecken mit Medienkonverter)

– \* **[[Kategorie:WINLINK | WinLink2000]]**

– \* **[[D-Rats]]**

– \* **SDR - Software defined radio RX**

– **== Webservices ==**

– Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:

+ **Es bietet**

+ # **Multi-User-Fähigkeit**

+ # **Private Chat oder Broadcast**

+ # **Datenübertragung (File Transfer)**

+ # **Instant Messaging**

+ # **Übertragung von strukturierten Daten (Formularen)**

+ # **E-Mail z.B. via Winlink**

+ # **Positions-Tracking (D-PRS) mit Kartendarstellung**

– **=== OEVSV Webserver im HAMNET ===**

+ **Es wird von Dan Smith KK7DS entwickelt und die Webiste dazu ist [http://d-rats.com http://d-rats.com]. Das Programm gibt es für Windows, MacOS und Linux und die Installation ist recht einfach und ist im Bereich "Download" zu finden.**

– \* **[http://web.oevsv.ampr.at http://web.oevsv.ampr.at]**

– **=== OE1 Index Webserver ===**

+ **== Was wird benötigt? ==**

-	* [ <a href="http://web.oe1.ampr.at">http://web.oe1.ampr.at</a> <a href="http://web.oe1.ampr.at">http://web.oe1.ampr.at</a> ]		
-	=== OE2XZR Index Webserver ===	+	# D-Star-fähiges Funkgerät
-	* [ <a href="http://web.oe2xZR.ampr.at">http://web.oe2xZR.ampr.at</a> <a href="http://web.oe2xZR.ampr.at">http://web.oe2xZR.ampr.at</a> ]	+	# PC mit Windows (XP, Vista oder 7), MacOSX oder Linux (mit halbwegs aktuellem Kernel)
		+	# Datenkabel (z.B. OPC-1799)
		+	# Aktuelle D-Rats Version [ <a href="http://www.d-rats.com/releases/35-d-rats-032-released/">http://www.d-rats.com/releases/35-d-rats-032-released/</a> ]
		+	# Oder die aktuelle D-Rats Beta Version [ <a href="http://www.d-rats.com/download/beta/">http://www.d-rats.com/download/beta/</a> ]
		+	# D-Rats Dokumentation [ <a href="http://www.d-rats.com/download/doc/">http://www.d-rats.com/download/doc/</a> ] und [ <a href="http://www.d-rats.com/download/doc/contrib/">http://www.d-rats.com/download/doc/contrib/</a> ]
		+	# "Internetanschluss (optional, nicht unbedingt High-Speed)"
		+	# "HAMNET Zugang (optional) Die Services sind unter dem tcp port 9000 des Host 44.143.8.129 oder d-rats.oe1xhq.ampr.at erreichbar."
-	=== OE1XHQ DXCluster im HAMNET ===	+	==Einstellungen am Funkgerät==
-	* [ <a href="http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at">http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at</a> <a href="http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at">http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at</a> ]		
-	=== HAMNET-Services @OE7XCI ===	+	Wichtig ist, dass die GPS - Maus deaktiviert ist und dass "DV DATA TX" auf AUTO steht. 
-	* [ <a href="http://web.oe7xci.ampr.at/">http://web.oe7xci.ampr.at/</a> <a href="http://web.oe7xci.ampr.at/">http://web.oe7xci.ampr.at/</a> ] (Übersichtsseite mit allen Services)	+	"MENU" - "SET MODE" - "GPS" auf "off". (auch wenn man keine Maus angeschlossen hat) 
			"MENU" - "DV SET MODE" - "DV DATA TX" - "AUTO" einstellen.



-	* [http://web.oe7xci.ampr.at/ast/ http://web.oe7xci.ampr.at/ast/] (Microblogging-Service im HAMNET)	+	
-	== Multimedia ATV Tests ==	+	:Unter "Your" kann "CQCQCQ" oder auch ein "CALL" stehen
-	Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:	+	:RPT1: "OE8XKK C"
-	* WebCam (oe1xar, Bisamberg) http://webcam.oe1xar.ampr.at	+	:RPT2: "OE8XKK G"
-	* Video Stream (oe1xar, Bisamberg) http://video.oe1xar.ampr.at	+	:MY: Das eigene Rufzeichen
-	* Video & Audio Streams (oe6xzq, Schöckl). achtung: temporär http://44. 143.154.200 (http://44. 143.147.100) User Gast, pwd Gast		
-	* Video Stream (oe6xrr, Plabutsch) http://44.143.153.30/		
-	* MPEG Stream (oe6xad Dobl) http://4 4.143.155.158/ user gast, pwd gast		
-	* JPEG Stream (oe6xkq Lachtal) http:// 44.143.155.30/ user gast, pwd viewer		
-	* JPEG Stream (oe3xar Kaiserkoegel) http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer		
-	* MPEG Stream und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/		
-	* MPEG Stream (oe3xwr Hochkogelberg) http://44.143.104.32		
-	* MPEG Stream (oe6xfe Wolfgangi) http://44.143.144.90		
-	* Video Stream (oe7xzz Zuqspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webc am.oe7xzz.ampr.at		
			== Das Programm ==

– **[[Bild:Oe6xza.ipa|oe6xza Schöckl]]**  
**[[Bild:Oe6xrr.jpg|oe6xrr Plabutsch]]**

+

**Das Programm ist in der Hochsprache Python geschrieben, eine relativ junge, sehr mächtige Sprache.**

+

**Die aktuelle Version, [<http://www.d-rats.com/releases/35-d-rats-032-released/> 0.3.2] gibt es leider noch nicht auf deutsch, aber die nächste Version sollte es anbieten.**

+

**Für Windows-Benutzer gibt es ein Installationsprogramm und für Linuxer die Sourcen oder alternativ Binaries für Ubuntu, Debian und Fedora. MacOSX-Benutzer müssen das**

+

**Python Runtime Paket installieren, damit D-Rats richtig funktioniert.**

+

– **[[Bild:Oe6xad.jpg|oe6xad Dobl]]**

+

**===Einstellungen im Programm===**

+

**Unter File->Preferences muss man im Konfigurationsfenster zwingend das eigene '''Rufzeichen''' ohne abschließende Leerzeichen eingeben (Callsign). Weiters kann man den Namen, die '''Nachrichten beim An- und Abmelden'''**

+

**(Sign-on Message bzw. Sign-off Message), die '''Einheiten''' (Imperial steht für Meilen, Metric für Kilometer), die '''Zeitangabe in UTC''', eine '''Antwort auf Ping-Anfragen'''**

+

**sowie die '''Sprache''' (German sollte es in der nächsten Version geben) einstellen.**

– **[[Bild:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]]**  
**[[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]**

+

**Weiters muss man noch unter '''Radio''' die Schnittstelle zum Funkgerät angeben. Das schon voreingestellte Device ist die Schnittstelle zu einem sog. '''Ratflector''',**

+

+

---

+

---

+

---

---

---

+

			Wählt man den Reiter Chat, so kann man einfach mit dem QSO-Partner Textnachrichten austauschen. Dazu tippt man den Text am unteren Ende des Fensters in das Eingabefeld ein und wählt
			den Port aus, über den es gesendet wird. Mit Port sind die Namen der Schnittstellen gemeint, die man in den Einstellungen angeben kann. "RAT" ist dabei die Internetschnittstelle und es sollte
			dort auch der Name auswählbar sein, den man in den Konfigurationen angegeben hat.
-		"Folgende APRS Server stehen im HAMNET zur Verfügung:" (Standard Port 14580)	Wird ein Text empfangen, steht in [] nach der Zeit auch, über welchen Port und von welchem Absender die Nachricht gekommen ist.
-		*OE2XZR 44.143.40.90 bzw. aprs.oe2xgr.ampr.at	Das geht auch parallel zur Phonie, man muss nur aufpassen, dass man die Aussendung des Partners nicht stört, also nur senden, wenn der Kanal frei ist. Die Funkgeräte haben aber auch eine Option, die Verhindert, dass es auf Sendung geht, wenn es ein Signal empfängt.
-		*OE7XGR 44.143.168.80: 14580 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at	
-		*OE6XRR 44.143.153.50	
-		*OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at	
-		Hinweis: Wird die eigene Validation Number für APRS-Server Zugang angegeben, werden auch eigene Datenpakete vom Server akzeptiert, ansonsten nur RX Betrieb.	==== Files =====

			<p><b>Damit kann man Dateien zum Partner übertragen oder von ihm empfangen. Wo diese zu finden sind, kann man in den '''Einstellungen''' unter '''Paths'''.</b></p> <p>Da die</p>
			<p><b>verfügbare Datenrate mit netto rund 900 Baud sehr beschränkt ist, muss man sehr aufpassen, nicht zu große Dateien zu übertragen. Wenn man ein Bild anwählt, so</b></p>
			<p><b>schlägt das Programm automatisch vor, es zu verkleinern.</b></p>
-		<p><b>Durch die interne Vernetzung über HAMNET wird der Datenaustausch für APRS unabhängig vom Inet für Österreich möglich!</b></p>	<p><b>==== Messages ====</b></p>
			<p><b>Dieser Reiter bietet die Funktionen einer Mailbox an. Man kann beim Verfassen einer Nachricht verschiedene Formulare wählen.</b></p>
			<p><b>==== Winlink Gateway ====</b></p>
			<p><b>Vorausgesetzt es steht ein Internet oder HAMNET Zugang zur Verfügung können E-Mails via Winlink gesendet und empfangen werden. Die Adressierung lautet: WL2K:&lt;internet e-mail adresse&gt; sofern es sich um einen Winlink-Teilnehmer handelt reicht auch WL2K:&lt;rufzeichen&gt; .</b></p>
-		<p><b>== DXCluster ==</b></p>	<p><b>==== Logs ====</b></p>
			<p><b>===== Event Log =====</b></p>
			<p><b>Hier werden die Ereignisse aufgelistet, damit kann man die Aktivitäten des Programmes überwachen.</b></p>
			<p><b>===== Chat Log =====</b></p>

Ausgabe: 03.05.2024      Dieses Dokument wurde erzeugt mit BlueSpice      Seite 70 von 139

-		+ <b>D-Rats ist eine neue Entwicklung (vergleichbar mit [[D-TERM]], aber portabel) mit viel Potential, die noch nicht abgeschlossen ist. Der Entwickler freut sich über konstruktive Kritik.</b>
-		
-	===Benutzer Einstieg via HAMNET===	
-	Eine einfache Anleitung beschreibt den [[Media:Packet-OE2XZR.pdf Packet Radio]] Zugang im HAMNET am OE2XZR Gaisberg.	
-		
-	Ebenso kann das WebInterface der OpenBCM Packet Radio Mailbox [http://prbox.oe2xZR.ampr.at OE2XZR-8] im HAMNET mittels Browser erreicht werden.	
-		
-	[[Bild:Oe2xel-openbcm.JPG Zugang per HTTP auf Box]]	
-		
-	Weiters ist auch ein POP3 / SMTP Konto und NNTP für die Packet-Rubriken (NNTP zb. mit Outlook Express) möglich.	
-	Damit es es möglich, mit einem gewohnten Mailprogramm Nachrichten aus der Packet Box zu lesen und zu empfangen.	
-	Die Anleitung [[Media:Packet-Mailclient-OE2XZR.pdf Packet Radio via Mailclient]] beschreibt Schritt-für-Schritt die Konfiguration.	
-		
-	Da dies wesentlich schneller als ampr über 9k6 ist, ist der Funfaktor entsprechend gegeben.	
-		

- 
- **""Webinterface:""**
- 
- **Erreicht werden kann die Box über [http://prbox.oe2x zr.ampr.at] (Webinterface)**
- 
- 
- **""POP3/SMTP, NNTP - Kontoeinstellungen: (Password benötigt)""**
- 
- **Postausgangsserver = Posteingangsserver, zugleich NNTP-Server:**
- **prbox.oe2x zr.ampr.at**
- **POP3-Port: 8110 , SMTP-Port: 8025 , NNTP-Port: 8119**
- 
- **Ein Passwort für die Mailserver und Newsreader-Funktion kann man sich entweder selbst direkt über Packet Radio in der Box mit dem A TYPW Befehl setzen oder beim Sysop ""Mike OE2WAO"" holen.**
- **Das Webinterface der Box kann zum reinen lesen auch ohne Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.**
- 
- **[[Bild:mailclient bcmbox.jpg|PR-Box Nachrichten mit Outlook via HAMNET senden und empfangen]]**



[[Bild:pop3 box.ipa|Beispiel

- Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET]]

-

- ===Linkstrecken über HAMNET ===

Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken über HAMNET geschaltet werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:

-

```
pr klassisch (oe6xkr) <--> xnet
<-- HAMNET --> xnet <-- serial line --
> RMNC <--> pr klassisch (oe6xwr)
```

-

- Dafür ist folgendes notwendig:

- \* Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)

- \* freifunk image

- \* diverse Libraries

- \* xnet mit configs

- \* ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC

- \* KISSkarte am rmnc mit den settings

-

Vorgehensweise:

- \* Linksys Hardware Mod machen

- \* Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlösen)

- \* Confs, S15serial und S70xnet anpassen

- \* ax25module installieren und slip.o in /lib/modules/2.4.39 kopieren

- **\* AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen**  
**(wichtig port und speed hier und in S15serial abändern**
- **\* Boot and Connect -> Fertig!**
- 
- **Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!**
- 
- **Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Media: Linksys hamnet.zip|Linksys Mod Hamnet]]**
- **(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))**
- 
- **===PR-Userzugang über HAMNET===**
- **Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.**
- **Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.**
- **[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]**
- 
- **== Audio Strecken über IP ==**
- **In OE4 ist die Strecke Brentenriegel zum Hutwisch (OE3) mit Analog zu IP und Retourkonverter in Betrieb. Diese funktionieren mit einer leichten Latency und bieten Steuerleitungen, welche auch über IP geschaltet werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.**

Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und OE1RBU für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)

[[Media:21032009.mpg|Demo Barixx im Labor OE4]]

[[Bild:barixx2.jpg|Adminseite Barixx]]

== VoIP ==

[[Bild:Mumble.jpg|thumb|Mumble]]

Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.

Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:

=== OE1 Mumble Server ===

\* mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [http://web.oe1.ampr.at/home/downloads.aspx HIER] verfügbar

== WinLink 2000 ==

In OE existiert ein Gateway für [[:Kategorie:WINLINK | WinLink2000]] Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([[:Kategorie:WINLINK#Hamnet|Gateway Config]])

---

**Aktuelle Version vom 8. Juni 2011, 22:22 Uhr**

---

## Inhaltsverzeichnis

1 Was ist D-Rats? .....	77
2 Was wird benötigt? .....	77
3 Einstellungen am Funkgerät .....	77
4 Das Programm .....	78
4.1 Einstellungen im Programm .....	78
4.2 Funktionen .....	78
4.2.1 Chat .....	78
4.2.2 Files .....	79
4.2.3 Messages .....	79
4.2.4 Winlink Gateway .....	79
4.2.5 Logs .....	79
4.2.5.1 Event Log .....	79
4.2.5.2 Chat Log .....	79
4.2.5.3 Debug Log .....	79
5 D-Rats im HAMNET .....	79
6 Zusammenfassung .....	79

## Was ist D-Rats?

---

D-Rats (man drehe einmal den Teil hinter dem Bindestrich um ist ein Kommunikationsprogramm für Low-Speed Datenübertragung im DV Modus.

(Jedoch ein D-STAR Gerät ist nicht unbedingt Voraussetzung um D-Rats benutzen zu können. D-Rats kann auf jeder beliebigen TCP/IP-Plattform verwendet werden (z.B.: Ratflector im Internet od. HAMNET). Mit AGWPE kann auch ein Packet-Radio AX.25 Port konfiguriert werden. Man kann auch Funkgeräte betreiben, die bereits ein AX.25 KISS TNC integriert haben (z.B. Kenwood TH-D7 /TH-D72E). Es ist zukünftig auch daran gedacht, die Betriebsart Pactor zu unterstützen.)

Es bietet

1. Multi-User-Fähigkeit
2. Private Chat oder Broadcast
3. Datenübertragung (File Transfer)
4. Instant Messaging
5. Übertragung von strukturierten Daten (Formularen)
6. E-Mail z.B. via Winlink
7. Positions-Tracking (D-PRS) mit Kartendarstellung

Es wird von Dan Smith KK7DS entwickelt und die Webiste dazu ist <http://d-rats.com>. Das Programm gibt es für Windows, MacOS und Linux und die Installation ist recht einfach und ist im Bereich **Download** zu finden.

## Was wird benötigt?

---

1. D-Star-fähiges Funkgerät
2. PC mit Windows (XP, Vista oder 7), MacOSX oder Linux (mit halbwegs aktuellem Kernel)
3. Datenkabel (z.B. OPC-1799)
4. Aktuelle D-Rats Version [1]
5. Oder die aktuelle D-Rats Beta Version [2]
6. D-Rats Dokumentation [3] und [4]
7. *Internetanschluss (optional, nicht unbedingt High-Speed)*
8. *HAMNET Zugang (optional) Die Services sind unter dem tcp port 9000 des Host 44.143.8.129 oder d-rats.oe1xhq.ampr.at erreichbar.*

## Einstellungen am Funkgerät

---

Wichtig ist, dass die GPS - Maus deaktiviert ist und dass "DV DATA TX" auf AUTO steht.  
"MENU" - "SET MODE" - "GPS" auf " off". (auch wenn man keine Maus angeschlossen hat)  
"MENU" - "DV SET MODE" - "DV DATA TX" - "AUTO" einstellen.

Unter "Your" kann "CQCQCQ" oder auch ein "CALL" stehen

RPT1: "OE8XKK C"

RPT2: "OE8XKK G"

MY: Das eigene Rufzeichen

## Das Programm

---

Das Programm ist in der Hochsprache Python geschrieben, eine relativ junge, sehr mächtige Sprache. Die aktuelle Version, [0.3.2](#) gibt es leider noch nicht auf deutsch, aber die nächste Version sollte es anbieten. Für Windows-Benutzer gibt es ein Installationsprogramm und für Linuxer die Sourcen oder alternativ Binaries für Ubuntu, Debian und Fedora. MacOSX-Benutzer müssen das Python Runtime Paket installieren, damit D-Rats richtig funktioniert.

## Einstellungen im Programm

Unter File->Preferences muss man im Konfigurationsfenster zwingend das eigene **Rufzeichen** ohne abschließende Leerzeichen eingeben (Callsign). Weiters kann man den Namen, die **Nachrichten beim An- und Abmelden** (Sign-on Message bzw. Sign-off Message), die **Einheiten** (Imperial steht für Meilen, Metric für Kilometer), die **Zeitangabe in UTC**, eine **Antwort auf Ping-Anfragen** sowie die **Sprache** (German sollte es in der nächsten Version geben) einstellen.

Weiters muss man noch unter **Radio** die Schnittstelle zum Funkgerät angeben. Das schon voreingestellte Device ist die Schnittstelle zu einem sog. **Ratreflector**, damit man das Programm auch ohne HF benutzen kann. (Jeder kann so einen Ratreflector aufsetzen, eingestellt ist der vom Entwickler) Mit **Add** kann man Gerät hinzufügen, dem man einen frei wählbaren Namen geben kann (z.B. IC-92D). Als **Typ** wählt man dann **Serial** aus, die entsprechende Schnittstelle wählt man unter **Serial Port** und zum Schluss wählt man noch die **Baud Rate** aus (9600 beim ID-880H und 38400 beim IC-92D).

Die weiteren Konfigurationsmöglichkeiten benötigt man für die ersten Versuche nicht, aber später kann man damit z.B. einen GPS-Empfänger anschließen oder eine Email-Weiterleitung einrichten.

## Funktionen

### Chat

Wählt man den Reiter Chat, so kann man einfach mit dem QSO-Partner Textnachrichten austauschen. Dazu tippt man den Text am unteren Ende des Fensters in das Eingabefeld ein und wählt den Port aus, über den es gesendet wird. Mit Port sind die Namen der Schnittstellen gemeint, die man in den Einstellungen angeben kann. *RAT* ist dabei die Internetschnittstelle und es sollte dort auch der Name auswählbar sein, den man in den Konfigurationen angegeben hat.

Wird ein Text empfangen, steht in [] nach der Zeit auch, über welchen Port und von welchem Absender die Nachricht gekommen ist.

Das geht auch parallel zur Phonie, man muss nur aufpassen, dass man die Aussendung des Partners nicht stört, also nur senden, wenn der Kanal frei ist. Die Funkgeräte haben aber auch eine Option, die Verhindert, dass es auf Sendung geht, wenn es ein Signal empfängt.

## Files

Damit kann man Dateien zum Partner übertragen oder von ihm empfangen. Wo diese zu finden sind, kann man in den **Einstellungen** unter **Paths**. Da die verfügbare Datenrate mit netto rund 900 Baud sehr beschränkt ist, muss man sehr aufpassen, nicht zu große Dateien zu übertragen. Wenn man ein Bild anwählt, so schlägt das Programm automatisch vor, es zu verkleinern.

## Messages

Dieser Reiter bietet die Funktionen einer Mailbox an. Man kann beim Verfassen einer Nachricht verschiedene Formulare wählen.

## Winlink Gateway

Vorausgesetzt es steht ein Internet oder HAMNET Zugang zur Verfügung können E-Mails via Winlink gesendet und empfangen werden. Die Adressierung lautet: WL2K:<internet e-mail adresse> sofern es sich um einen Winlink-Teilnehmer handelt reicht auch WL2K:<rufzeichen> .

## Logs

### Event Log

Hier werden die Ereignisse aufgelistet, damit kann man die Aktivitäten des Programmes überwachen.

### Chat Log

Chat/View/Log zeigt das Log aller Chats

### Debug Log

Über Help/Debug Log können die Transaktionen präzise verfolgt werden

## D-Rats im HAMNET

---

Im HAMNET ist ein D-Rats Ratflector unter IP 44.143.8.129 bzw DNS d-rats.oe1xhq.ampr.at erreichbar

## Zusammenfassung

---

D-Rats ist eine neue Entwicklung (vergleichbar mit [D-TERM](#), aber portabel) mit viel Potential, die noch nicht abgeschlossen ist. Der Entwickler freut sich über konstruktive Kritik.

## Anwendungen am HAMNET und DXL - APRSmap: Unterschied zwischen den Seiten

VisuellWikitext

**Version vom 31. August 2015, 15:32 Uhr**  
**(Quelltext anzeigen)**  
 OE2WAO ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
 (→APRS Server für UiView)

**Aktuelle Version vom 9. April 2021, 09:08 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
 OE2WAO ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
 K  
 Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

== Mögliche Anwendungen - Brainstorming ==

\* Instant Messaging (Jabber / XMPP)

\* VoIP (SIP) - Skype, Mumble

\* Videoarchiv (h264)

\* Echolink (via Proxy)

\* Packet Radio

\* HAM-Intranet

\* HAM Meshing Netzwerk, ein Netzwerk welches mit jedem User wächst

\* Digitaler ATV Zugang (ATV mit Webcam, ATV IP TV)

\* Ersatz von analogen Linkstrecken (IP Strecken mit Medienkonverter)

\* [[[:Kategorie:WINLINK | WinLink2000]]

\* [[D-Rats]]

\* SDR - Software defined radio RX

Zeile 1:

+ [[Kategorie:APRS]]

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

[[Datei:Englisch.jpg | link=DXL - APRSmap englisch]] For english version on this project [[DXL - APRSmap englisch | >>click here<<]]

+ [[Datei:Aprsmap-download.jpg | link=DXL - APRSmap Download]]



- == Webservices ==	+ :<code>'Aktuelle Programmversion v0.79'</code>
- Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:	
- === OEVSV Webserver im HAMNET ===	
- * [http://web.oevsv.ampr.at http://web.oevsv.ampr.at]	
- === OE1 Index Webserver ===	+ == Einleitung ==
- * [http://web.oe1.ampr.at http://web.oe1.ampr.at]	+ APRSmap ist ein von "OE5DXL Christian" entwickelter, <u>kostenloser</u> APRS Client mit grafischer Oberfläche, welcher als Basis das Kartenmaterial von [http://www.osm.org OSM] benutzt.
- === OE2XZR Index Webserver ===	+ [[Datei:Aprsmap.png]]
- * [http://web.oe2x zr.ampr.at http://web.oe2x zr.ampr.at]	
- === OE1XHQ DXCluster im HAMNET ==	+ == Features ==
- * [http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at]	
- === HAMNET-Services @OE7XCI ===	+ *OpenSource und bereits fertig für Windows und Linux compiliert
- * [http://web.oe7xci.ampr.at/ http://web.oe7xci.ampr.at/] (Übersicht sseite mit allen Services)	+ *100%ige Einhaltung der aktuellen APRS Protokoll Vorgaben
- * [http://web.oe7xci.ampr.at/qst/ http://web.oe7xci.ampr.at/qst/] (Microblogging-Service im HAMNET)	+ *Keine Installation erforderlich, nur kopieren und starten

- + **\*Keine überflüssigen Menüs, Fokus auf der Darstellung**
- + **\*IP-basiert, somit out-of-the-box netzwerkfähig im HAMNET sowie Internet**
- + **\*Bedienung idealerweise über Shortcuts**
- + **\*Lokale serielle Anbindung (TNC) möglich - Betrieb als HF IGATE**
- + **\*Zur Darstellung können mehrere Mapsources verwendet werden. Standardmäßig ist dies OSM - OpenStreetMap**
- + **\*Trackfilter für verzögert/verspätet/wiederholte Pakete "f"**
- + **\*Geländeschnitt und Funkausbreitungsberechnung (ab v0.36) "R"**
- + **\*Animation von Tracks mit Zeitleiste "a"**
- + **\*Animation der Temperaturverteilung "w"**
- + **\*Messaging**

== Multimedia ATV Tests ==

Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:

\* WebCam (oe1xar, Bisamberg)  
http://webcam.oe1xar.ampr.at

\* Video Stream (oe1xar, Bisamberg)  
http://video.oe1xar.ampr.at

\* Video & Audio Streams (oe6xzq, Schöckl). achtung: temporär http://44.143.154.200 (http://44.143.147.100) User Gast, pwd Gast

==[[DXL - APRSmap Bedienung | Bedienung und Hilfe]]==

– \* Video Stream (oe6xrr, Plabutsch)  
http://44.143.153.30/

– \* MPEG Stream (oe6xad Dobl)  
http://44.143.155.158/ user gast, pwd  
gast

– \* JPEG Stream (oe6xkq Lachtal)  
http://44.143.155.30/ user gast, pwd  
viewer

– \* JPEG Stream (oe3xar Kaiserkogel)  
http://44.143.56.30/ user gast, pwd  
viewer

– \* MPEG Stream und ATV Steuerung  
(oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ &  
http://44.143.104.131/

– \* MPEG Stream (oe3xwr  
Hochkogelberg) http://44.143.104.32

– \* MPEG Stream (oe6xfe Wolfgangi)  
http://44.143.144.90

– \* Video Stream (oe7xzz Zugspitze)  
http://44.143.169.210 bzw.  
http://webcam.oe7xzz.ampr.at

– [[Bild:Oe6xzz.jpg|oe6xzz Schöckl]]  
[[Bild:Oe6xrr.jpg|oe6xrr Plabutsch]]

+

[[DXL - APRSmap Bedienung | Bedienungsanleitung]] - Die Hilfe beim  
Umgang mit dem Programm

– [[Bild:Oe6xad.jpg|oe6xad Dobl]]

+

[[Datei:Aprsmap-1st-start.jpg | link=DXL -  
\_APRSmap\_Bedienung#Erste\_Schritte]]

– [[Bild:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll  
Linz]] [[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]

+

==[[DXL - APRSmap Download | Download]]==

+

[[DXL - APRSmap Download | APRSmap  
Download]] - Für Windows, Linux und  
ARM (Raspberry Pi)

-	[[Bild:20101010 09-56-53s.jpg Webcam oe7xZR Zugspitze]]	+	[[Datei:Aprsmap-download.jpg   link=DXL - APRSmap Download]]
-	== APRS Server ==	+	==Referenz==
-	Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt.	+	Das Programm APRSmap wurde für den ÖVSV Innovationspreis 2013 nominiert.
-	Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das ""[[DXL_-APRSmap   APRS Client Programm APRSmap]]"" von OE5DXL dargestellt.		
-	Die Teilnahme am APRS ist somit auch via HAMNET möglich. Eine Gatewayfunktion zum T2 Netzwerk (T2KOBLENZ, T2ERFURT) ist ebenfalls vorhanden.		
		+	==Weitere Projekte==
		+	Weiter passende Projekte von OE5DXL aus dieser Serie sind
-	""Folgende APRS Server stehen im HAMNET zur Verfügung:"" (Standard Port 14580)	+	*[[DXL - APRStracker]] - Hard- und Software für einen minimalistischen APRS Tracker
		+	*[[TCE Tinycore Linux Projekt]] - Der mächtige und innovative Digipeater für APRS, Packet Radio, Echolink, u.v.m.
-	*OE2XZR 44.143.40.90 bzw. aprs.oe2xZR.ampr.at	+	==Weblinks==
-	*OE7XGR 44.143.168.80: 14580 bzw. aprs.oe7xGR.ampr.at	+	Kurzlink hier her: <a href="http://aprsmap.oevsv.at">http://aprsmap.oevsv.at</a>
-	*OE6XRR 44.143.153.50		
-	*OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at		

–

**Hinweis: Wird die eigene Validation Number für APRS-Server Zugang angegeben, werden auch eigene Datenpakete vom Server akzeptiert, ansonsten nur RX Betrieb.**

–

**Durch die interne Vernetzung über HAMNET wird der Datenaustausch für APRS unabhängig vom Inet für Österreich möglich!**

–

–

**== DXCluster ==**

–

**Der DXCluster oe1xhq ist über die Adresse <http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at> oder per Telnet auf das Port 41112 auf [dxcluster.oe1xhq.ampr.at](http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at) erreichbar. Dieser Cluster ist zuverlässig an den primären Spot Exchange in Europa angeschlossen.**

–

**Die Vorteile gegenüber dem PR (nur AX25 textbasierte Clusterdarstellung) liegen natürlich in der Kompatibilität mit Logbuchprogrammen über TCP/IP direkt (Logger32, Ham Radio Deluxe, etc..).**

–

**Nicht alle Logbuchprogramme erlauben noch ein direktes Anbinden von AX25-dargestellten-Clustern (mit Ansprechen eines TNC).**

–

**Zudem konnte die Variante mit dem Java-Interface via IP over AX-Versuchen (IP over Packet Radio) vom Datendurchsatz her kaum durch die 9k6 und 19k2 PR-Linkstrecken bzw. 1k2 Einstiege jemals ordentlich übertragen werden.**

–

–

– **[[Bild:dxcluster-oe1xhq.JPG|DXCluster  
oe1xhq]]**

–

– **== Packet Radio ==**

–

– **===Benutzer Einstieg via  
HAMNET===**

– **Eine einfache Anleitung beschreibt  
den [[Media:Packet-OE2XZR.  
pdf|Packet Radio]] Zugang im  
HAMNET am OE2XZR Gaisberg.**

–

– **Ebenso kann das WebInterface der  
OpenBCM Packet Radio Mailbox  
[http://prbox.oe2xze.ampr.at OE2XZE-  
8] im HAMNET mittels Browser  
erreicht werden.**

–

– **[[Bild:Oe2xel-openbcm.JPG|Zugang  
per HTTP auf Box]]**

–

– **Weiters ist auch ein POP3 / SMTP  
Konto und NNTP für die Packet-  
Rubriken (NNTP zb. mit Outlook  
Express) möglich.**

– **Damit es es möglich, mit einem  
gewohnten Mailprogramm  
Nachrichten aus der Packet Box zu  
lesen und zu empfangen.**

– **Die Anleitung [[Media:Packet-  
Mailclient-OE2XZE.pdf|Packet Radio  
via Mailclient]] beschreibt Schritt-für-  
Schritt die Konfiguration.**

–

– **Da dies wesentlich schneller als ampr  
über 9k6 ist, ist der Funfaktor  
entsprechend gegeben.**

- 
- 
- **""Webinterface:""**
- 
- **Erreicht werden kann die Box über [http://prbox.oe2xzt.ampr.at] (Webinterface)**
- 
- 
- **""POP3/SMTP, NNTP - Kontoeinstellungen: (Password benötigt)""**
- 
- **Postausgangsserver = Posteingangsserver, zugleich NNTP-Server:**
- **prbox.oe2xzt.ampr.at**
- **POP3-Port: 8110 , SMTP-Port: 8025 , NNTP-Port: 8119**
- 
- **Ein Passwort für die Mailserver und Newsreader-Funktion kann man sich entweder selbst direkt über Packet Radio in der Box mit dem A TTYPW Befehl setzen oder beim Sysop ""Mike OE2WAO"" holen.**
- **Das Webinterface der Box kann zum reinen lesen auch ohne Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.**
- 
- **[[Bild:mailclient bcmbox.jpg|PR-Box Nachrichten mit Outlook via HAMNET senden und empfangen]]**

[[Bild:pop3 box.ipa|Beispiel

- Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET]]

-

- ===Linkstrecken über HAMNET ===

Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken über HAMNET geschaltet werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:

-

```
pr klassisch (oe6xkr) <--> xnet
<-- HAMNET --> xnet <-- serial line --
> RMNC <--> pr klassisch (oe6xwr)
```

-

- Dafür ist folgendes notwendig:

- \* Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)

- \* freifunk image

- \* diverse Libraries

- \* xnet mit configs

- \* ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC

- \* KISSkarte am rmnc mit den settings

-

Vorgehensweise:

- \* Linksys Hardware Mod machen

- \* Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlösen)

- \* Confs, S15serial und S70xnet anpassen

- \* ax25module installieren und slip.o in /lib/modules/2.4.39 kopieren



- **\* AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen**  
**(wichtig port und speed hier und in S15serial abändern**
- **\* Boot and Connect -> Fertig!**
- 
- **Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!**
- 
- **Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Media: Linksys hamnet.zip|Linksys Mod Hamnet]]**
- **(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))**
- 
- **===PR-Userzugang über HAMNET===**
- **Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.**
- **Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.**
- **[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]**
- 
- **== Audio Strecken über IP ==**
- **In OE4 ist die Strecke Brentenriegel zum Hutwisch (OE3) mit Analog zu IP und Retourkonverter in Betrieb. Diese funktionieren mit einer leichten Latency und bieten Steuerleitungen, welche auch über IP geschaltet werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.**

Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und OE1RBU für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)

[[Media:21032009.mpg|Demo Barixx im Labor OE4]]

[[Bild:barixx2.jpg|Adminseite Barixx]]

== VoIP ==

[[Bild:Mumble.jpg|thumb|Mumble]]

Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.

Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:

=== OE1 Mumble Server ===

\* mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [http://web.oe1.ampr.at/home/downloads.aspx HIER] verfügbar

== WinLink 2000 ==

In OE existiert ein Gateway für [[:Kategorie:WINLINK | WinLink2000]] Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([[:Kategorie:WINLINK#Hamnet|Gateway Config]])

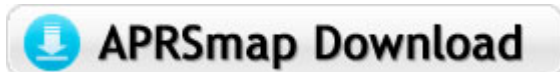
---

Aktuelle Version vom 9. April 2021, 09:08 Uhr

---



For english version on this project >>[click here](#)<<



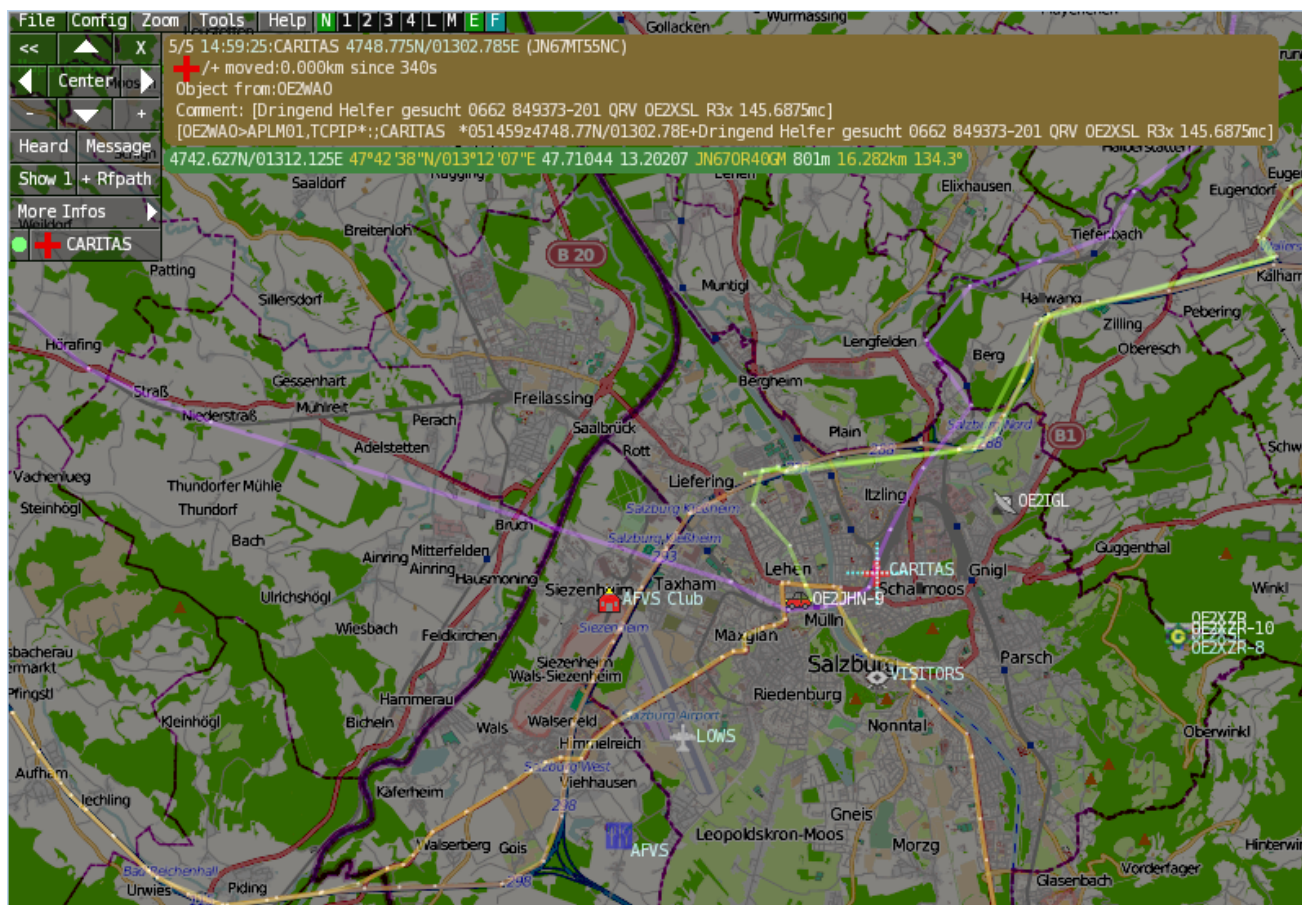
Aktuelle Programmversion v0.79

## Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung .....	92
2 Features .....	92
3 Bedienung und Hilfe .....	93
4 Download .....	93
5 Referenz .....	93
6 Weitere Projekte .....	93
7 Weblinks .....	93

## Einleitung

APRSmap ist ein von **OE5DXL Christian** entwickelter, kostenloser APRS Client mit grafischer Oberfläche, welcher als Basis das Kartenmaterial von **OSM** benutzt.



## Features

- OpenSource und bereits fertig für Windows und Linux compiliert
- 100%ige Einhaltung der aktuellen APRS Protokoll Vorgaben
- Keine Installation erforderlich, nur kopieren und starten
- Keine überflüssigen Menüs, Fokus auf der Darstellung
- IP-basiert, somit out-of-the-box netzwerkfähig im HAMNET sowie Internet
- Bedienung idealerweise über Shortcuts
- Lokale serielle Anbindung (TNC) möglich - Betrieb als HF IGATE
- Zur Darstellung können mehrere Mapsources verwendet werden. Standardmäßig ist dies OSM - OpenStreetMap
- Trackfilter für verzögert/verspätet/wiederholte Pakete "f"
- Geländeschnitt und Funkausbreitungsberechnung (ab v0.36) "R"
- Animation von Tracks mit Zeitleiste "a"
- Animation der Temperaturverteilung "w"
- Messaging

## Bedienung und Hilfe

---

[Bedienungsanleitung](#) - Die Hilfe beim Umgang mit dem Programm



## Download

---

[APRSmapi Download](#) - Für Windows, Linux und ARM (Raspberry Pi)



## Referenz

---

Das Programm APRSmapi wurde für den ÖVSV Innovationspreis 2013 nominiert.

## Weitere Projekte

---

Weiter passende Projekte von OE5DXL aus dieser Serie sind

- [DXL - APRStracker](#) - Hard- und Software für einen minimalistischen APRS Tracker
- [TCE Tinycore Linux Projekt](#) - Der mächtige und innovative Digipeater für APRS, Packet Radio, Echolink, u.v.m.

## Weblinks

---

Kurzlink hier her: <http://aprsmap.oevsv.at>

# Anwendungen am HAMNET und Kategorie:WINLINK: Unterschied zwischen den Seiten

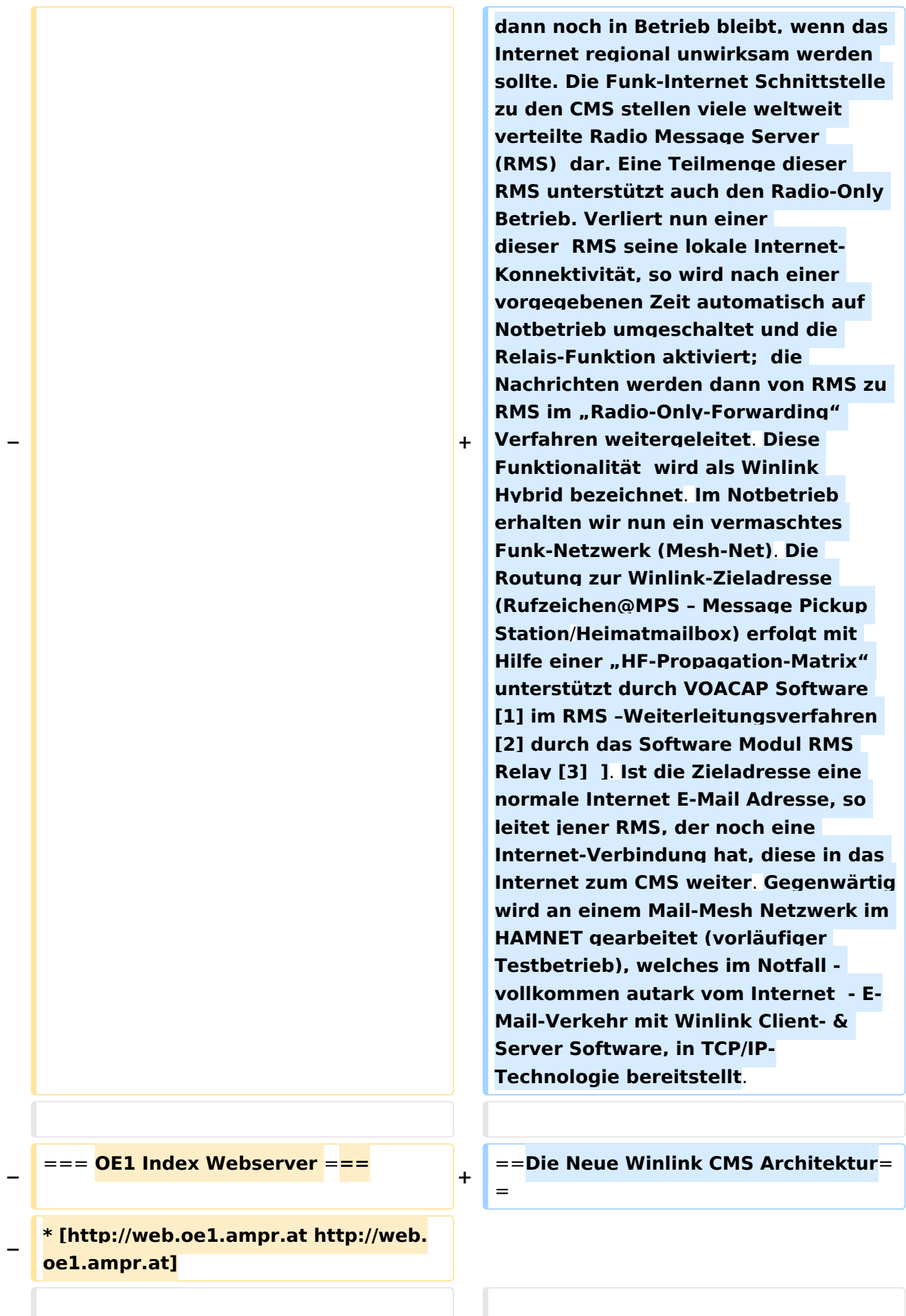
VisuellWikitext

Version vom 31. August 2015, 15:32 Uhr  
(**Quelltext anzeigen**)  
OE2WAO (**Diskussion** | **Beiträge**)  
(→APRS Server für UiView)

Aktuelle Version vom 1. Februar 2024,  
22:05 Uhr (**Quelltext anzeigen**)  
OE3CJB (**Diskussion** | **Beiträge**)  
(Menüeinstellungen hinzugefügt)  
Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

Zeile 1:	Zeile 1:
- [[Kategorie:Digitaler Backbone]]	+ =WINLINK=
	+ [[Bild:WL2KLogoSM400x167.png logo none]]
- == Mögliche Anwendungen - Brainstorming ==	
- * Instant Messaging (Jabber / XMPP)	+ =='"Allgemeines"'==
- * VoIP (SIP) - Skype, Mumble	
- * Videoarchiv (h264)	
- * Echolink (via Proxy)	
- * Packet Radio	
- * HAM-Intranet	
- * HAM Meshing Netzwerk, ein Netz welches mit jedem User wächst	
- * Digitaler ATV Zugang (ATV mit Webcam, ATV IP TV)	
- * Ersatz von analogen Linkstrecken (IP Strecken mit Medienkonverter)	
- * [[:Kategorie:WINLINK   WinLink2000]]	
- * [[D-Rats]]	
- * SDR - Software defined radio RX	

<p>== <b>Webservices</b> ==</p>	<p>=== "'Winlink [<a href="http://www.winlink.org">http://www.winlink.org</a>] ist..." ===</p>
<p>Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:</p>	<p>... ein weltweites E-Mail-Service, welches die Wege der Funkkommunikation nutzt, an Standorten wo das Internet nicht (mehr) vorhanden ist und vollkommen automatisch über Funk-Relais die E-Mail-Kommunikation abwickelt. Winlink stellt seinen Nutzern E-Mail-Anhänge, Positionsberichte, Wetter- und Informationsbulletins zur Verfügung und ist für seine Rolle in der Notfall- und Katastrophenhilfe-Kommunikation bekannt. Lizenzierte Winlink-Betreiber bzw. Stationen nutzen global sowohl Amateurfunk- als auch staatliche Funkfrequenzen von der Kurzwelle bis hin zu Höchstfrequenzen im GHz Bereich. Um das Winlink System zu verwenden, müssen Sie eine Amateurfunk-Lizenz besitzen und die Amateurfunkverordnung(<a href="http://www.bmvit.qv.at/telekommunikation/recht/aut/verordnungen/afv.html">http://www.bmvit.qv.at/telekommunikation/recht/aut/verordnungen/afv.html</a>) beachten. Das System wird vollständig von lizenzierten Freiwilligen gebaut, betrieben und verwaltet. Die Unterstützung für das System wird von der Amateur Radio Safety Foundation, Inc., nach US 501 (c) (3) als „non-profit, Public Service“ bereitgestellt.[<a href="http://www.arsfi.org/">http://www.arsfi.org/</a>]</p>
<p>=== <b>OEVSV Webserver im HAMNET</b> ===</p>	<p>=== "'Funktionalität'" ===</p>
<p>* [<a href="http://web.oevsv.ampr.at">http://web.oevsv.ampr.at</a> <a href="http://web.oevsv.ampr.at">http://web.oevsv.ampr.at</a>]</p>	<p>Im Normalfall ist Winlink ein hierarchisch angeordnetes Netz mit mehreren Common Message Servern (CMS), die sich ständig in der AWS-Cloud (~ 35 Zonen weltweit) synchronisieren. Sie tragen dafür Sorge, dass das Gesamtsystem auch</p>





### === OE2XZR Index Webserver ===

\* [<http://web.oe2xZR.ampr.at>  
<http://web.oe2xZR.ampr.at>]

Ein CMS (Common Message Server) besteht aus einer Anzahl von Programmen (Windows-Diensten), die unterschiedliche Funktionen behandeln (Handhabung von Telnet-Verbindungen, Empfang von Internet-Mail, Weiterleitung von Mail an das Internet, Verarbeitung von Positionsreports, Durchführung von Datenbankwartung, Bereitstellung von Webservices usw.).

- Das Winlink-System besteht aus derzeit zwei CMS, die in der Amazon-Cloud gehostet werden (in verschiedenen Amazon-Verfügbarkeitszonen).

- Alle Verbindungen zu einem CMS werden von einer anderen Gruppe von Servern verwaltet, die die Last ausgleichen und den Zustand jedes CMS bestimmen.

- CMS-Anwendungen interagieren mit einem einzelnen Datenbankserver mit Echtzeit-Backup auf einem zweiten Datenbankserver in einer anderen Amazon-Verfügbarkeitszone.

- Wenn die primäre Datenbank ausfällt, wird der sekundäre Datenbankserver automatisch zum primären Server. Dieser Vorgang dauert in der Regel weniger als eine Minute. Während dieser Zeit werden die Nachrichtenserver alle Aktivitäten zwischenspeichern und erneut versuchen.

- Tägliche Backups werden 7 Tage lang im AWS S3-Speicher ausgeführt und gespeichert.

- Eine zusätzliche Datenbanksicherung wird täglich durchgeführt und extern auf einem dedizierten Server gespeichert (nicht bei Amazon-Ressourcen). Diese

- Ausgabe: 03.05.2024      Dieses Dokument wurde erzeugt mit BlueSpice      Seite 98 von 139

–	* Video Stream (oe1xar, Bisamberg) http://video.oe1xar.ampr.at	
–	* Video & Audio Streams (oe6xzq, Schöckl). achtung: temporär http://44.143.154.200 (http://44.143.147.100) User Gast, pwd Gast	
–	* Video Stream (oe6xrr, Plabutsch) http://44.143.153.30/	
–	* MPEG Stream (oe6xad Dobl) http://44.143.155.158/ user gast, pwd gast	
–	* JPEG Stream (oe6xkq Lachtal) http://44.143.155.30/ user gast, pwd viewer	
–	* JPEG Stream (oe3xar Kaiserkogel) http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer	
–	* MPEG Stream und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/	
–	* MPEG Stream (oe3xwr Hochkogelberg) http://44.143.104.32	
–	* MPEG Stream (oe6xfe Wolfgangi) http://44.143.144.90	
–	* Video Stream (oe7xzz Zugspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzz.ampr.at	
–		
–	[[Bild:Oe6xzq.jpg oe6xzq Schöckl]] [[Bild:Oe6xrr.jpg oe6xrr Plabutsch]]	+ unterschiedliche Netzzugangsmöglichkeiten
		+ TCP/IP: Telnet via Internet und HAMNET
		+ VHF/UHF: Packet Radio (AX.25), VARA-FM
		+ HF: Pactor, ARDOP und VARA-HF, Robust Packet Radio (RPR)
	[[Bild:Oe6xad.jpg oe6xad Dobl]]	

-		+	<b>große Verfügbarkeit und hohe Redundanz</b>
-	[[Bild:Oe5xll-1.jpg Steuerung oe5xll Linz]][[Bild:Oe5xll-2.jpg oe5xll Linz]]	+	<b>*weltweit über Cloud-Server mit ausgewogener Lastverteilung</b>
		+	<b>*zahlreiche unabhängige RMS</b>
		+	<b>*im Notfall „Radio-Only-Forwarding“ oder im HAMNET</b>
		+	<b>*Live System Reporting - Positionsmeldungen</b>
		+	<b>*Seewetterberichte und andere Bulletins</b>
-	[[Bild:20101010_09-56-53s.jpg Webcam oe7xzzr Zugspitze]]	+	<b>Sicherheit durch binäres Übertragungsprotokoll (B2F)</b>
-	<b>== APRS Server ==</b>	+	<b>Spamsicherheit durch Blacklist /Whitelist-System</b>
-	<b>Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt.</b>		
-	<b>Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das ""[[DXL - APRSmap   APRS Client Programm APRSmap]]"" von OE5DXL dargestellt.</b>		
-	<b>Die Teilnahme am APRS ist somit auch via HAMNET möglich. Eine Gatewayfunktion zum T2 Netzwerk (T2KOBLENZ, T2ERFURT) ist ebenfalls vorhanden.</b>		
		+	<b>sicheres Userlogin</b>
-	<b>""Folgende APRS Server stehen im HAMNET zur Verfügung:"" (Standard Port 14580)</b>	+	<b>RFC konformer Emailaustausch inkl. Anhänge</b>

-	*OE2XZR 44.143.40.90 bzw. aprs.oe2xzs.ampr.at	+	*Verteilermöglichkeit
-	*OE7XGR 44.143.168.80:14580 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at		
-	*OE6XRR 44.143.153.50		
-	*OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at		
-	Hinweis: Wird die eigene Validation Number für APRS-Server Zugang angegeben, werden auch eigene Datenpakete vom Server akzeptiert, ansonsten nur RX Betrieb.	+	einfache Konfiguration und Bedienung
-	Durch die interne Vernetzung über HAMNET wird der Datenaustausch für APRS unabhängig vom Inet für Österreich möglich!	+	freie Software (Winlink Express u.a.)
-	== DXCluster ==	+	kein zusätzlicher 'Lernaufwand für Enduser'
-	Der DXCluster oe1xhq ist über die Adresse <a href="http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at">http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at</a> oder per Telnet auf das Port 41112 auf dxcluster.oe1xhq.ampr.at erreichbar. Dieser Cluster ist zuverlässig an den primären Spot Exchange in Europa angeschlossen.	+	=> in der Krisentelekommunikation seit langem bewährt und gut geeignet, um nicht verfügbare Telekom-Infrastruktur zu überbrücken.
-	Die Vorteile gegenüber dem PR (nur AX25 textbasierte Clusterdarstellung) liegen natürlich in der Kompatibilität mit Logbuchprogrammen über TCP/IP direkt (Logger32, Ham Radio Deluxe, etc..).		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht alle Logbuchprogramme erlauben noch ein direktes Anbinden von AX25-dargestellten-Clustern (mit Ansprechen eines TNC).</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zudem konnte die Variante mit dem Java-Interface via IP over AX-Versuchen (IP over Packet Radio) vom Datendurchsatz her kaum durch die 9k6 und 19k2 PR-Linkstrecken bzw. 1k2 Einstiege jemals ordentlich übertragen werden.</li> </ul>	
	+ ==Winlink Präsentationen==
<ul style="list-style-type: none"> <li>- [[Bild:dxcluster-oe1xhq.JPG DXCluster oe1xhq]]</li> </ul>	+ *WL2K Powerpoint-Präsentation Stand 19.5.2011: [[Datei:Winlink2000.zip Winklink 2000 (ZIP-Datei)]]
<ul style="list-style-type: none"> <li>- == Packet Radio ==</li> </ul>	+ *WL2K Powerpoint-Präsentation der SWISS ARTG 2009: [[Datei:VortragWinlink2000GV2009.zip Vortrag Winklink 2000 (ZIP-Datei)]]
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ===Benutzer Einstieg via HAMNET===</li> </ul>	+ *ARRL Introduction to Winlink 2000: [[Datei:2011 Winlink webinar.pdf Winklink Webinar]]
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eine einfache Anleitung beschreibt den [[Media:Packet-OE2XZR.pdf Packet Radio]] Zugang im HAMNET am OE2XZR Gaisberg.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ebenso kann das WebInterface der OpenBCM Packet Radio Mailbox [http://prbox.oe2xZR.ampr.at OE2XZR-8] im HAMNET mittels Browser erreicht werden.</li> </ul>	+ *E-Mail im HAMNET (ein Pilotprojekt): [[Datei:E-Mail im HAMNET.pdf E-Mail im HAMNET]]
	+ ==""Systemübersicht""==

-	[[Bild:Oe2xel-openbcm.JPG Zugang per HTTP auf Box]]	+	
-	Weiters ist auch ein POP3 / SMTP Konto und NNTP für die Packet-Rubriken (NNTP zb. mit Outlook Express) möglich.	+	[[Bild:Winlink_Schema_2018.PNG 900x900px]]
-	Damit es es möglich, mit einem gewohnten Mailprogramm Nachrichten aus der Packet Box zu lesen und zu empfangen.		
-	Die Anleitung [[Media:Packet-Mailclient-OE2XZR.pdf Packet Radio via Mailclient]] beschreibt Schritt-für-Schritt die Konfiguration.		
-	Da dies wesentlich schneller als ampr über 9k6 ist, ist der Funfaktor entsprechend gegeben.	+	[[Bild:Winlinkschema2018.PNG 900x900px]]
		+	=='''Was wird benötigt?'''==
-	'''Webinterface:'''	+	'''Typische PACTOR Ausrüstung für die Kurzwelle'''
-	Erreicht werden kann die Box über [http://prbox.oe2xZR.ampr.at] (Webinterface)		
		+	[[Bild:WinlinkHF_1.gif]]
-	'''POP3/SMTP, NNTP - Kontoeinstellungen: (Password benötigt)'''		
			*Notebook

-	<b>Postausgangsserver = Posteingangsserver, zugleich NNTP- Server:</b>	+	
-	<b>prbox.oe2xtr.ampr.at</b>	+	<b>**Windows 10 abwärtskompatibel .NET 3.5</b>
-	<b>POP3-Port: 8110 , SMTP-Port: 8025 , NNTP-Port: 8119</b>	+	<b>**Anwendersoftware Winlink-Express</b>
		+	<b>*Pactormodem PTC-II (Pactor 1-3) oder Dragon (Pactor 1-4)</b>
		+	<b>*Kurzwellentransceiver mit CAT und Dateneingang</b>
		+	<b>*Antennentuner (empfohlen)</b>
		+	<b>*Kurzwellenantenne</b>
-	<b>Ein Passwort für die Mailserver und Newsreader-Funktion kann man sich entweder selbst direkt über Packet Radio in der Box mit dem A TYPW Befehl setzen oder beim Sysop "'Mike OE2WAO"' holen.</b>		
-	<b>Das Webinterface der Box kann zum reinen lesen auch ohne Passwort benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.</b>		
-	<b>[[Bild:mailclient bcmbox.jpg PR- Box Nachrichten mit Outlook via HAMNET senden und empfangen]]</b>		
-	<b>[[Bild:pop3 box.jpg Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET]]</b>		
-	<b>===Linkstrecken über HAMNET ===</b>	+	<b>'''alternativ eine typische Ausrüstung für Soundkarten-Protokolle wie ARDOP oder VARA (Soundkarten TNC)'''</b>



–	Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken über HAMNET geschaltet werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:		
–	pr klassisch (oe6xkr) <--> xnet <-- HAMNET --> xnet <-- serial line --> RMNC <--> pr klassisch (oe6xwr)	+	[[Bild:WINMOR+IC7200.JPG]]
–	Dafür ist folgendes notwendig:	+	*Notebook
–	* Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)	+	**Windows 10 abwärtskompatibel, .NET 3.5, USB Audio Codec Treiber
–	* freifunk image	+	**Anwendersoftware Winlink-Express
–	* diverse Libraries	+	**z.B. ICOM IC-7200, IC-7300 oder IC-7600 Kurzwellentransceiver
–	* xnet mit configs	+	**eine USB Soundkarte ist in den modernen Icom Geräten bereits eingebaut
–	* ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC	+	**eine einzige USB Kabelverbindung zum TRX ist ausreichend!!
–	* kisskarte am rmnc mit den settings		
–	Vorgehensweise:		
–	* Linksys Hardware Mod machen		
–	* Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlösen)		
–	* Confs, S15serial und S70xnet anpassen		
–	* ax25module installieren und slip.o in /lib/modules/2.4.39 kopieren		
–	* AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)		

– * Boot and Connect -> Fertig!	
– Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!	+ "'Typische PACKET Ausrüstung für VHF/UHF'"
– Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Media:Links_ys_hamnet.zip Linksys Mod Hamnet]]	+ [[Bild:WL2Kausruestung2.JPG]]
– (ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))	
– ===PR-Userzugang über HAMNET===	+ *Netbook
– Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.	+ **Windows 10 abwärtskompatibel, .NET 3.5
– Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.	+ **Anwendersoftware Winlink-Express
– [[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]	+ *VHF/UHF Transceiver
	+ **mit integriertem TNC wie z.B. Kenwood TM-D700E oder TM-D710E bzw. TM-710GE oder TH-D72E oder TH-D74E (alle voll WL2K RMSPacket tauglich)
	+ **oder externer TNC für 1k2 und / oder 9k6 Packet Radio (z.B. SCS Tracker)
	+ *VHF/UHF Antenne
– == Audio Strecken über IP ==	
	+ (Gegenwärtig ist in Feldkirch RMS Packet OE9XRK-10 9k6 verfügbar - im Raum Frankenmarkt 1k2 OE5XFR-10, Großraum Wien 1k2 OE1XIK-10 via OE1XAR Bisamberg - Waldviertel 1k2 OE3XNR-10 am Nebelstein - der aktuelle Status ist hier [https://www.winlink.org/RMSPacketStatus] einsehbar)

- In OE4 ist die Strecke Brentenriegel zum Hutwisch (OE3) mit Analog zu IP und Retourkonverter in Betrieb. Diese funktionieren mit einer leichten Latency und bieten Steuerleitungen, welche auch über IP geschaltet werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.

- Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und OE1RBU für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)

- [[Media:21032009.mpg|Demo Barixx im Labor OE4]]

+

==Software==

+

====Benutzersoftware====

- [[Bild:barixx2.jpg|Adminseite Barixx]]

+

\*'''Airmail''' (veraltet)

- == VoIP ==

+

Airmail ist ein altbewährtes Programm für den Nachrichtentransfer über Winlink - Airmail wird seit einigen Jahren nicht mehr weiterentwickelt und unterstützt die neuen Winlink Funktionen nicht mehr. Download von [<http://www.siriuscyber.net/ham/>]

- [[Bild:Mumble.jpg|thumb|Mumble]]

- Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.

- Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:

+

\*'''PacLink''' (veraltet)

==== OE1 Mumble Server ====

-	<p><b>Paclink ist eine Verbindungssoftware, über die man z.B. auch aus einem LAN heraus auf verschiedenen Wegen (Telnet, Packet Radio, Pactor) Nachrichten über das WL2K-Netzwerk empfangen und versenden kann. Paclink wurde speziell für die Not- und Krisentelekkommunikation entwickelt. Bei Ausfall des gewohnten Mailserver einer Organisation oder eines Internet Service Providers (ISP) kann Paclink diesen ersetzen. Optimiert für diesen Zweck setzt es die Nutzung des globalen WL2K System voraus.</b></p>
-	<p><b>* mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [http://web.oe1.ampr.at/home/downloads.aspx HIER] verfügbar</b></p>
-	<p><b>Paclink als "Funk-E-Mailserver" hat Schnittstellen (SMTP [http://de.wikipedia.org/wiki/Simple_Mail_Transfer_Protocol] / POP3[http://de.wikipedia.org/wiki/POP3]) zu den üblichen E-Mail-Client-Programme wie Microsoft Outlook (Express), Mozilla, Thunderbird, Web-Mail-Clients (Afterlogic WebMailPro) u.a.m. hat. Paclink unterstützt, Telnet über TCP/IP-Netze (Internet, Intranetze, D-Star [DD-Mode] [: Kategorie:Digitaler Backbone   HAMNET]), Packet-Radio und HF-Pactor. Download von [http://www.winlink.org/filebrowser/Software--Client+%28for+users%29]</b></p>
	<p><b>Anmerkung: Airmail als auch PacLink werden auch erfolgreich mit allen Funktionen unter Linux eingesetzt. Erforderlich ist eine entsprechende</b></p>

– In **OE** existiert ein **Gateway** für **[[[:Kategorie:WINLINK | WinLink2000]] Kommunikation, welcher** auch **via** HAMNET erreichbar **ist.** (**[[[:Kategorie:WINLINK#Hamnet|Gateway Config]]**)

**Laufzeitumgebung.** Wenn man 'Airmail' unter LINUX mit der Emulationsumgebung 'wine' betreibt, **'''muss''' die '''Rechtschreibprüfung''' im Programm '''ausgeschaltet''' werden!**

**\*'''Winlink-Express'''<!-- Empfehlung -->**

**WL2k-Express ist die zu empfehlende Benutzersoftware welche die Funktionen von Winlink Hybrid unsterstützt und durch automatische Updates immer am neuesten Stand gehalten wird. Winlink Express kann für Winlink aber auch für Peer-to-Peer (P2P) Betrieb verwendet werden, es unterstützt den Telnet IP /Internet Zugang, Pactor, Packet, Robust Packet, ARDOP und VARA. Winlink Express ist kostenlos und kann von hier [<http://www.winlink.org/ClientSoftware>] kostenlos heruntergeladen werden. Siehe Winlink Express HELP für SETUP bzw. **[[[:Datei:14-Winlink Express Install and Configure-Currie.pdf|Winlink Express Install and Configure-Currie]]**.**

**\*'''PAT'''**

**PAT ist eine Client-Webanwendung, die unter Windows und Linux (auch auf Raspberry) läuft und eine 'free of charge' Variante zu Windows darstellt. PAT kann man unter 'getpat.io' [<http://getpat.io>] herunterladen.**

- + **Einen `""`Veraleich des Leistungsumfanges`""` der verfügbaren Client-Software für Winlink findet ihr bei winlink.org unter**
- + **[<https://winlink.org/ClientSoftware>]**
- +
- + **==Sys-Op Software==**
- +
- + **==`""`RMS-Packet`""`==**
- + **RMS (Radio-Mail-Server) Packet ist eine Software für WL2K Sysops. Diese Software unterstützt den VHF/UHF-Packet-Radio-Gateway zum WL2K System. RMS-Packet ermöglicht eine vollautomatische Nachrichtenübertragung unter Verwendung des AX.25-Protokolls (Packet Radio) in Kombination mit WL2K Common-Message-Server.**
- +
- + **Windows 10 und ein Internet 24/7 Zugang wird für den Betrieb vorausgesetzt. RMSPacket für Windows können Sie hier [<https://www.winlink.org/SysopSoftware>] herunterladen. Um die RMSPacket-Gateway-Station im WL2K Netzwerkmanagement [<https://www.winlink.org/SystemTraffic>] aufzunehmen wird ein Keycode benötigt. Diesen Keycode können Sie hier [<mailto:lor@w3qa.net>] anfordern.**
- +
- + **`""`Linux RMS`""`**
- +
- + **LinuxRMS ist eine Gatewaysoftware für Sysop's, um über Packet Radio auf das WL2K-Netzwerk zuzugreifen. Sie läuft unter Linux und wurde von Hans-**

+ Jürgen Barthen, DL5DI und Brian Eckert, W3SG entwickelt. Auch dafür ist ein Key erforderlich, den bei Bedarf Steve Waterman, K4CJX übermittelt. Weitere Informationen dazu findet man in der Yahoo-Group [<http://groups.yahoo.com/group/LinuxRMS/>].

+

+ **"RMS-Trimode"**

+

+ RMS-Trimode ist eine Sysop-Software und unterstützt den Pactor/Packet /RobustPacket/ARDOP und VARA-Zugang zum WL2K System auf Kurzwellenfrequenzen. Windows XP, Vista, und Windows7 + .NET 3.5, ein Pactor-TNC [<http://www.scs-ptc.com/shop/categories/modems-en>] und ein 24/7 Internet Zugang, sowie eine unterbrechungslose Stromversorgung (UPS) wird vorausgesetzt.

+

+ **"RMS Relay"**

+

+ RMS Relay ist ein eigenständiger Mailserver mit Relais Funktion, eine Drehscheibe für alle Winlink Programme, wie z.B. RMS Trimode, RMS Packet, und Winlink Express. RMS Relay wird für den Radio-Only /Hybrid-Betrieb und als sogenannte "Telnet Post Office" im LAN, WLAN und HAMNET benötigt.

+

Die Verbreitung der RMS-HF Software wird vom WL2K Netzwerkmanagement (frequenz-) koordiniert und kontrolliert. Als Betreiber eines RMS-Gateways müssen Sie sich verpflichten, die

+ **Station rund um die Uhr in Betrieb zu halten. Längere Ausfälle werden nicht toleriert. - Wie wird man Winlink SysOP? > [[https://winlink.org/content/JOIN\\_gateway\\_sysop\\_team\\_sysop\\_guidelines](https://winlink.org/content/JOIN_gateway_sysop_team_sysop_guidelines)]**

+

+ **Kostenloser Download von Winlink Software für SysOps > [<https://www.winlink.org/SysopSoftware>]**

+ **Wenn Sie ein Interesse an der Bereitstellung einer "PUBLIC" oder "EMCOM" RMS-Gateway-Station haben, wenden Sie sich bitte an den Netzadministrator Steve Waterman, K4CJX, [<mailto:k4cjsx@comcast.net>].**

+

+

+ **""Software von Drittanbietern""**

+

+ **Es werden auch Winlink Programme von Drittanbietern angeboten, z.B. PIGate, PAT und BPQ32.**

+

+ **Für diese Software Produkte kann das Winlink Development Team (WDT) keinen Support bieten**

+ **und auch deren Funktionalität und Weiterentwicklung NICHT garantieren.**

+

+ -----

+

+ **==Benutzerregistrierung==**

**Die Benutzerregistrierung im WL2K-Netzwerk erfolgt automatisch beim ersten Logon über Funk/RMS oder Telnet. Gleichzeitig wird ein**



+ vorläufiges Passwort und eine Winlink <rufzeichen>@winlink.org E-Mail-Adresse vergeben. Wenn der Benutzer das System länger als 400 Tage aktiv (versenden einer Email) NICHT benutzt, wird das Konto automatisch gelöscht. Mehr siehe [https://winlink.org/user]

+  
+ =====Passwort Sicherheit=====

+ Seit 1.2.2018 unterstützt Winlink "Mixed Case" Passwörter. Es wird angeraten ein sicheres Passwort, bestehend aus Zahlen und Groß- und Kleinschreibung, zu benutzen.

+  
+ =====Passwort Verlust=====

+ Falls das Winlink Passwort vergessen wurde kann es hier <http://www.winlink.org/user> wiederhergestellt bzw. „recovered“ werden

+  
+ ==""Radio Mail Server""==

+  
+ Aktive RMS:

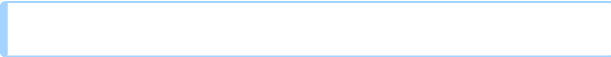
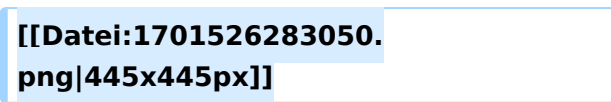
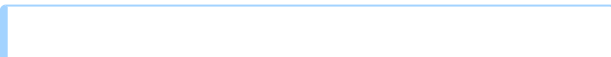
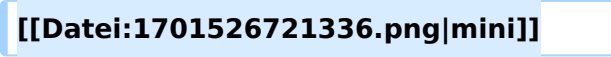
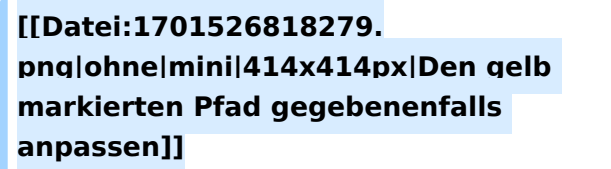


+  
+ \*Kurzwellen/VHF/UHF > [<http://www.winlink.org/RMSHFStatus>]

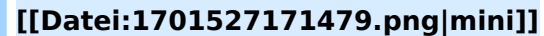
+  
+ ==""Zugangsmöglichkeiten""==


+  
+ ==""Telnet""==

+  
+ Dieser Zugang erfolgt direkt zu den CMS via Internet AWS

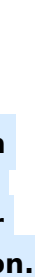
	<b>Diese Zugangsart ist am besten geeignet um das Winlink Netzwerk ohne Dateninterface (TNC) kennen zu lernen.</b>
+	
+	<b>""Airmail-Settings für den Internet-Access zu AWS CMS""</b>
+	
+	
+	<b>[[Bild:Airmail Telnet.PNG AWS CMS]]</b>
+	
+	
+	<b>====""Pactor""====</b>
+	
+	<b>In Bearbeitung...</b>
+	
+	<b>====""Packet-Radio""====</b>
+	
+	<b>In Bearbeitung...</b>
+	
+	<b>====""ARDOP""====</b>
+	
+	<b>In Bearbeitung...</b>
+	
+	<b>====""VARA-HF""====</b>
+	
+	<b>In Bearbeitung...</b>
+	
+	<b>====""VARA-FM""====</b>
+	
+	<b>==== Voraussetzungen ====</b>

- + **Winlink und Vara FM sind am Rechner bereits installiert (diese findet man leicht durch eine einfache Google Suche)**
- + 
- + **==== Einstellungen in Winlink und VARA FM ====**
- + **1.) Zum Start in Winlink unter den verschiedenen Betriebsarten "Vara FM Winlink" auswählen und "'Open Session:" anklicken**
- + 
- + **2.) Wenn Vara FM defaultmässig installiert wurde, sollte beim Öffnen auch gleich das Vara FM Fenster aufgehen.**
- + 
- + **Geht diese nicht auf, dann den Pfad unter "Settings" -> "Vara TNC Setup" prüfen**
- + 
- + 
- + **Weiters in diesem Fenster prüfen, ob "Automatically launch Vara FM TNC when session is opened" (ist defaultmässig so) angehakt ist. Ansonsten müsste man Vara FM manuell starten.**
- + 
- + **Damit sind die Einstellungen in Winlink schon erledigt!**
- + 
- + **3.) Danach muss noch VARA FM richtig konfiguriert werden**

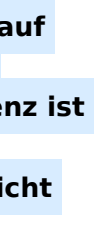
+ 

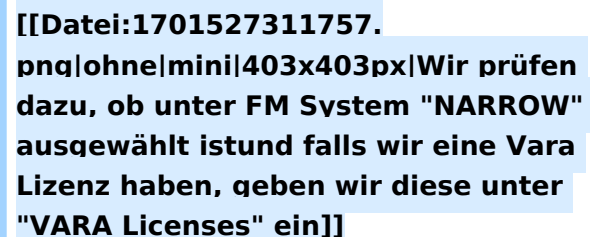
+ Dazu "Settings" anklicken und mit "Vara Setup..." beginnen. 


+ 

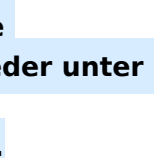
+ Wir beginnen mit der einfacheren "Narrow" Einstellung - diese mit Transceivern mit eingebauter Soundkarte, aber auch vielen alten Transceivern aus der Packet Radio Zeit kompatibel und entspricht der früheren 1200bps HW-Konfiguration. 

+ 


+ Dazu stellen wir das FM System auf "NARROW" und geben eventuell unsere VARA Lizenz ein. Die Lizenz ist für "Narrow" und damit die langsamere Übertragung noch nicht notwendig! 

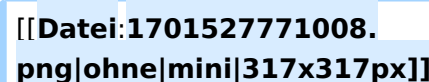
+ 

+ 

+ Danach stellen wir noch die Soundkartenpegel ein - wieder unter "Settings" und diesmal auf "SoundCard..." klicken. 

+ 

+ Dort wählen wir die Soundkarte aus, die verwendet werden soll - in diesem Beispiel mittels eines Yaesu FT-991A und dessen eingebaute Soundkarte (ich ver gebe beim erstmaligen anschliessen in Windows einen eindeutigen Namen, damit ich diese leicht identifizieren kann): 

+ 

- + Den "Drive level" = Ausgangssignal der Soundkarte stelle ich für den Start in die Mitte.
- +
- + Als letzten Schritt muss noch definiert werden, wie die PTT ausgelöst wird - wieder unter "Settings" und diesmal "PTT..." kann man dies einstellen.
- + [[Datei:1701528103979.png|ohne|mini|328x328px|PTT Einstellungen am Beispiel Yaesu FT-991A]]
- + Bei Verwendung eines modernen Transceivers mit USB-Schnittstelle, wie z.B. dem FT-991A kann man die CAT-Steuerung auswählen - dabei das richtige Modell, Com-Port und Baudrate einstellen!
- +
- + Alternativ ist auch die Verwendung der VOX möglich.
- +
- + Diese Einstellung muss bei Verwendung von Soundkarten-Interfaces wie Signalink oder xggcomms u.ä. verwendet werden.
- +
- + Nach dieser letzten Einstellung kann man mit der Konfiguration des TRX loslegen.
- +
- + ""Hier ein wichtiger Punkt:"" Vara FM unterstützt zur Zeit keine TRX Steuerung und man muss diesen manuell richtig einstellen. Im Gegensatz zu VARA HF.
- +
- + ===== Einstellungen bei Verwendung eines FT-991A =====

+ **Der FT-991A ist sehr schnell für  
VaraFM eingestellt.**

+

+ **Folgende Menü-Einstellungen sind  
dabei wichtig:**

+

+ **031 CAT RATE == 38400 (dies wird  
für die PTT benötigt, gleich einstellen  
wie in der SW festgelegt)**

+

+ **076 FM PKT PTT SELECT == DAKY**

+

+ **077 FM PKT PORT SELECT == USB**

+

+ **078 FM PKT TX GAIN == 50**

+

+ **079 FM PKT MODE == 1200 (!)**

+

+

+ **Danach einfach die richtige Frequenz  
einstellen (überprüfen, ob vielleicht  
Shift-Betrieb notwendig ist).**

+ **Wichtig ist die Betriebsart auf "DATA-  
FM" zu stellen - zu finden im Mode  
Menü (hier am Beispiel Jauerling).**

+ **[[Datei:1706640575709.  
png|zentriert|400x400px]]**

+

+

+ **Das wars!**

+

+

+

```

+ ==="HAMNET"===
+
+ Die Winlink Server (AWS/CMS) sind im HAMNET über unterschiedliche Wege erreichbar. <br>Bitte alle nachfolgende Adressen in den "Telnet Post Office" Zugangseinstellungen vorsehen, um die Winlink Erreichbarkeit bzw. Redundanz zu erhöhen.
+
+ { | class="wikitable" style="text-align:center"
+   ! width="100px" | Call
+   ! width="100px" | IP
+   ! width="150px" | Host
+   ! width="100px" | Port
+   |-
+   | style="text-align:left;" | OE1XAR
+   | 44.143.9.50
+   |
+   | 8772
+   |-
+   | style="text-align:left;" | OE1XDS
+   | 44.143.10.90
+   | web.oe1xds.ampr.org
+   | 8772
+   |-
+   | style="text-align:left;" | WIENCMS
+   | 44.143.8.139
+   | wiencms.oe1xhq.ampr.at
+   | 8772
+   |-
+   | style="text-align:left;" | OE1XQU

```

- + |44.143.8.39
- + |winlink.oe1.ampr.at
- + |8772
- + |-
- + | style="text-align:left;" |OE2XZR
- + |44.143.40.88
- + |winlink.oe2x zr.ampr.org
- + |8772
- + |-
- + | style="text-align:left;" |OE3XEC
- + |44.143.50.200
- + |main.oe3xec.ampr.org
- + |8772
- + |-
- + | style="text-align:left;" |OE9XRK
- + |44.143.225.147
- + |
- + |8772
- + |-
- + |}
- +
- +
- + Beispiel:
- +
- + \*""Zugangseinstellungen in Winlink Express""
- +
- + - "Add Server" in Telnet Post Office
- +
- + Schritt 1



- +
- + **[[Datei:TelnetPO1.jpg]]**
- +
- + **Schritt 2**
- +
- + **[[Datei:TelnetPO3.PNG]]**
- +
- +
- + **\*""Originalartikel aus QSP 02/2018  
zum Projekt E-Mail im HAMNET  
(Projekt-Stand 31.12.2017)""**
- +
- + **Der Artikel kann hier heruntergeladen  
werden [[:Datei:E-Mail im HAMNET.  
pdf]]**
- +
- + **\*""Anleitung für den vorläufigen Peer-  
to-Peer (P2P) und Post Office  
TESTBETRIEB im HAMNET""**
- +
- + **Die Anleitung kann hier  
heruntergeladen werden> [[Datei:  
Telnet\_PO&P2P.pdf|849x849px]]**
- +
- +
- + **\*""Zugangseinstellungen für beliebige  
E-Mail-Client Software (SMTP/POP3  
/IMAP4)""**
- +
- + **Die Anleitung kann hier  
heruntergeladen werden: [[:Datei:Neu  
er Zugang zu Winlink im HAMNET V3.  
pdf|Neuer Zugang zu Winlink im Hamn  
et V3]]**
- +

- + ==''APRSLink''==
- +
- + **APRSLink bietet einen Netzübergang vom Automatic Packet Reporting System (APRS) zu Winlink. Mittels APRS Message ist es möglich an E-Mail Teilnehmer Nachrichten zu senden. Das Absenderrufzeichen inkl. SSID muss bei Winlink als Mailaccount registriert sein.**
- +
- + **siehe eigene Unterseite [[APRSLink]]**
- +
- + ==''Kontakt''==
- +
- + **to be defined ....**
- +
- + **\_\_HIDETITLE\_\_**
- + **\_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_**
- + **\_\_ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_**

---

Aktuelle Version vom 1. Februar 2024, 22:05 Uhr

---

## WINLINK



## Allgemeines

---

### Winlink [1] ist...

... ein weltweites E-Mail-Service, welches die Wege der Funkkommunikation nutzt, an Standorten wo das Internet nicht (mehr) vorhanden ist und vollkommen automatisch über Funk-Relais die E-Mail-Kommunikation abwickelt. Winlink stellt seinen Nutzern E-Mail-Anhänge, Positionsberichte, Wetter- und Informationsbulletins zur Verfügung und ist für seine Rolle in der Notfall- und Katastrophenhilfe-Kommunikation bekannt. Lizenzierte Winlink-Betreiber bzw. Stationen nutzen global sowohl Amateurfunk- als auch staatliche Funkfrequenzen von der Kurzwelle bis hin zu Höchsthäufigkeiten im GHz Bereich. Um das Winlink System zu verwenden, müssen Sie eine Amateurfunk-Lizenz besitzen und die Amateurfunkverordnung[2] beachten. Das System wird vollständig von lizenzierten Freiwilligen gebaut, betrieben und verwaltet. Die Unterstützung für das System wird von der Amateur Radio Safety Foundation, Inc., nach US 501 (c) (3) als „non-profit, Public Service“ bereitgestellt.[3]

### Funktionalität

---

Im Normalfall ist Winlink ein hierarchisch angeordnetes Netz mit mehreren Common Message Servern (CMS), die sich ständig in der AWS-Cloud (~ 35 Zonen weltweit) synchronisieren. Sie tragen dafür Sorge, dass das Gesamtsystem auch dann noch in Betrieb bleibt, wenn das Internet regional unwirksam werden sollte. Die Funk-Internet Schnittstelle zu den CMS stellen viele weltweit verteilte Radio Message Server (RMS) dar. Eine Teilmenge dieser RMS unterstützt auch den Radio-Only Betrieb. Verliert nun einer dieser RMS seine lokale Internet-Konnektivität, so wird nach einer vorgegebenen Zeit automatisch auf Notbetrieb umgeschaltet und die Relais-Funktion aktiviert; die Nachrichten werden dann von RMS zu RMS im „Radio-Only-Forwarding“ Verfahren weitergeleitet. Diese Funktionalität wird als Winlink Hybrid bezeichnet. Im Notbetrieb erhalten wir nun ein vermaschtes Funk-Netzwerk (Mesh-Net). Die Routung zur Winlink-Zieladresse (Rufzeichen@MPS – Message Pickup Station/Heimatmailbox) erfolgt mit Hilfe einer „HF-Propagation-Matrix“ unterstützt durch VOACAP Software [1] im RMS –Weiterleitungsverfahren [2] durch das Software Modul RMS Relay [3] ]. Ist die Zieladresse eine normale Internet E-Mail Adresse, so leitet jener RMS, der noch eine Internet-Verbindung hat, diese in das Internet zum CMS weiter. Gegenwärtig wird an einem Mail-Mesh Netzwerk im HAMNET gearbeitet (vorläufiger Testbetrieb), welches im Notfall - vollkommen autark vom Internet - E-Mail-Verkehr mit Winlink Client- & Server Software, in TCP/IP-Technologie bereitstellt.

### Die Neue Winlink CMS Architektur

---

Ein CMS (Common Message Server) besteht aus einer Anzahl von Programmen (Windows-Diensten), die unterschiedliche Funktionen behandeln (Handhabung von Telnet-Verbindungen, Empfang von Internet-Mail, Weiterleitung von Mail an das Internet, Verarbeitung von Positionsreports, Durchführung von Datenbankwartung, Bereitstellung von Webservices usw.). - Das Winlink-System besteht aus derzeit zwei CMS, die in der Amazon-Cloud gehostet werden (in verschiedenen Amazon-Verfügbarkeitszonen). - Alle Verbindungen zu einem CMS werden von einer anderen Gruppe von Servern verwaltet, die die Last ausgleichen und den Zustand jedes CMS bestimmen. - CMS-Anwendungen interagieren mit einem einzelnen Datenbankserver mit Echtzeit-Backup auf einem zweiten Datenbankserver in einer anderen Amazon-Verfügbarkeitszone. - Wenn die primäre Datenbank ausfällt, wird der sekundäre Datenbankserver

automatisch zum primären Server. Dieser Vorgang dauert in der Regel weniger als eine Minute. Während dieser Zeit werden die Nachrichtenserver alle Aktivitäten zwischenspeichern und erneut versuchen. - Tägliche Backups werden 7 Tage lang im AWS S3-Speicher ausgeführt und gespeichert. - Eine zusätzliche Datenbanksicherung wird täglich durchgeführt und extern auf einem dedizierten Server gespeichert (nicht bei Amazon-Ressourcen). Diese Backups werden 30 Tage lang aufbewahrt. Dieser Offsite-Server enthält auch einen vollständigen Satz aller Programme und Dienste zum Erstellen eines eigenständigen CMS. Sie kann im Falle eines katastrophalen Ausfalls aller Amazon Ressourcen schnell online gebracht werden. Telnet-Verbindungen werden durch Verbinden mit cms.winlink.org auf Port 8772 hergestellt. Alle Programme, die Winlink-Telnet-Verbindungen herstellen, sollten für die Verwendung dieser neuen Adresse konfiguriert werden. 73 Lee, K0QED Winlink-Entwicklungsteam

## Leistungsmerkmale des Winlink\Netzwerkes

Die wichtigsten Leistungsmerkmale des Winlink-Systems sind:

Weltweite Erreichbarkeit (z.B. über Kurzwelle)

unterschiedliche Netzzugangsmöglichkeiten

TCP/IP: Telnet via Internet und HAMNET  
VHF/UHF: Packet Radio (AX.25), VARA-FM  
HF: Pactor, ARDOP und VARA-HF, Robust Packet Radio (RPR)

große Verfügbarkeit und hohe Redundanz

- weltweit über Cloud-Server mit ausgewogener Lastverteilung
- zahlreiche unabhängige RMS
- im Notfall „Radio-Only-Forwarding“ oder im HAMNET
- Live System Reporting – Positionsmeldungen
- Seewetterberichte und andere Bulletins

Sicherheit durch binäres Übertragungsprotokoll (B2F)

Spamsicherheit durch Blacklist/Whitelist-System

sicheres Userlogin

RFC konformer Emailaustausch inkl. Anhänge

- Verteilermöglichkeit

einfache Konfiguration und Bedienung

freie Software (Winlink Express u.a.)

kein zusätzlicher 'Lernaufwand für Enduser'

=> in der Krisentelekommunikation seit langem bewährt und gut geeignet, um nicht verfügbare Telekom-Infrastruktur zu überbrücken.

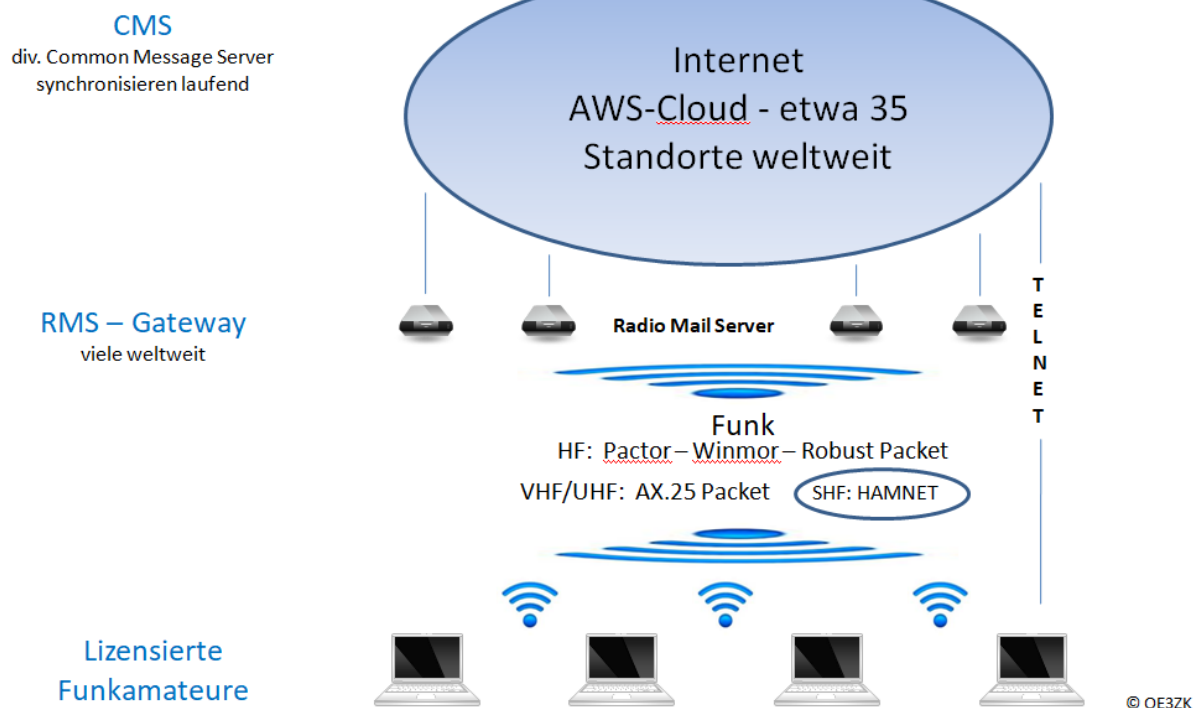
## Winlink Präsentationen

- WL2K Powerpoint-Präsentation Stand 19.5.2011: [Winklink 2000 \(ZIP-Datei\)](#)
- WL2K Powerpoint-Präsentation der SWISS ARTG 2009: [Vortrag Winklink 2000 \(ZIP-Datei\)](#)
- ARRL Introduction to Winlink 2000: [Winklink Webinar](#)
- E-Mail im HAMNET (ein Pilotprojekt): [E-Mail im HAMNET](#)

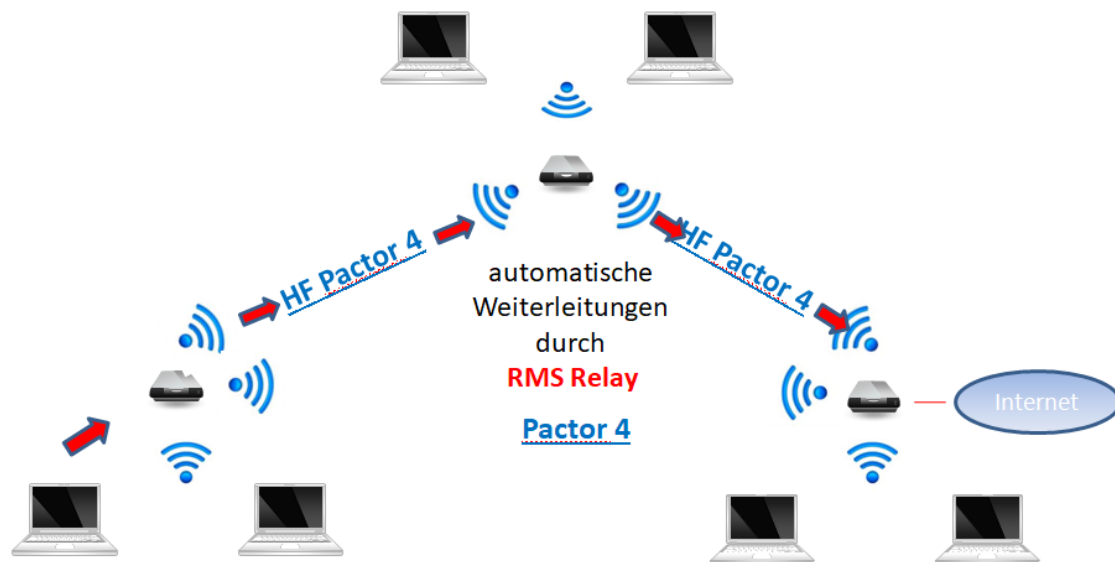
## Systemübersicht

### Winlink System - mit Internet

(hierarchisches Netzwerk Modell)



## Automatisch nach Internet Verlust: Winlink Hybrid (dezentrales Netzwerk Modell)



Lizenzierte Funkamateure

© OE3ZK

## Was wird benötigt?

### Typische PACTOR Ausrüstung für die Kurzwelle



- Notebook
  - Windows 10 abwärtskompatibel .NET 3.5
  - Anwendersoftware Winlink-Express
- Pactormodem PTC-II (Pactor 1-3) oder Dragon (Pactor 1-4)
- Kurzwellentransceiver mit CAT und Dateneingang
- Antennentuner (empfohlen)
- Kurzwellenantenne

**alternativ eine typische Ausrüstung für Soundkarten-Protokolle wie ARDOP oder VARA (Soundkarten TNC)**



- Notebook
  - Windows 10 abwärtskompatibel, .NET 3.5, USB Audio Codec Treiber
  - Anwendersoftware Winlink-Express
  - z.B. ICOM IC-7200, IC-7300 oder IC-7600 Kurzwellentransceiver
  - eine USB Soundkarte ist in den modernen Icom Geräten bereits eingebaut
  - eine einzige USB Kabelverbindung zum TRX ist ausreichend!!

**Typische PACKET Ausrüstung für VHF/UHF**





- Netbook
  - Windows 10 abwärtskompatibel, .NET 3.5
  - Anwendersoftware Winlink-Express
- VHF/UHF Transceiver
  - mit integriertem TNC wie z.B. Kenwood TM-D700E oder TM-D710E bzw. TM-710GE oder TH-D72E oder TH-D74E (alle voll WL2K RMSPacket tauglich)
  - oder externer TNC für 1k2 und / oder 9k6 Packet Radio (z.B. SCS Tracker)
- VHF/UHF Antenne

(Gegenwärtig ist in Feldkirch RMS Packet OE9XRK-10 9k6 verfügbar - im Raum Frankenmarkt 1k2 OE5XFR-10, Großraum Wien 1k2 OE1XIK-10 via OE1XAR Bisamberg - Waldviertel 1k2 OE3XNR-10 am Nebelstein - der aktuelle Status ist hier [\[4\]](#) einsehbar)

## Software

### Benutzersoftware

- **Airmail** (veraltet)

Airmail ist ein altbewährtes Programm für den Nachrichtentransfer über Winlink - Airmail wird seit einigen Jahren nicht mehr weiterentwickelt und unterstützt die neuen Winlink Funktionen nicht mehr. Download von [\[5\]](#)

- **PacLink** (veraltet)

PacLink ist eine Verbindungssoftware, über die man z.B. auch aus einem LAN heraus auf verschiedenen Wegen (Telnet, Packet Radio, Pactor) Nachrichten über das WL2K-Netzwerk empfangen und versenden kann. PacLink wurde speziell für die Not- und Krisentelekommunikation entwickelt. Bei Ausfall des gewohnten Mailserver einer Organisation oder eines Internet Service Providers (ISP) kann PacLink diesen ersetzen. Optimiert für diesen Zweck setzt es die Nutzung des globalen WL2K System voraus.

Vor dem Einsatz von PacLink für Notfunkzwecke, überprüfen Sie bitte mit Ihrer lokalen Notfunk Gruppe die Zweckmäßigkeit und eventuelle Pläne für einen Übergang.



Paclink als "Funk-E-Mailserver" hat Schnittstellen (SMTP [\[6\]](#) / POP3 [\[7\]](#)) zu den üblichen E-Mail-Client-Programme wie Microsoft Outlook (Express), Mozilla, Thunderbird, Web-Mail-Clients (Afterlogic WebMailPro) u.a.m. hat. Paclink unterstützt, Telnet über TCP/IP-Netze (Internet, Intranetzwerke, D-Star [DD-Mode] [HAMNET](#)), Packet-Radio und HF-Pactor. Download von [\[8\]](#)

Anmerkung: Airmail als auch PacLink werden auch erfolgreich mit allen Funktionen unter Linux eingesetzt. Erforderlich ist eine entsprechende Laufzeitumgebung. Wenn man 'Airmail' unter LINUX mit der Emulationsumgebung 'wine' betreibt, **muss** die **Rechtschreibprüfung** im Programm **ausgeschaltet** werden!

- **Winlink-Express**

WL2k-Express ist die zu empfehlende Benutzersoftware welche die Funktionen von Winlink Hybrid unsterstützt und durch automatische Updates immer am neuesten Stand gehalten wird. Winlink Express kann für Winlink aber auch für Peer-to-Peer (P2P) Betrieb verwendet werden, es unterstützt den Telnet IP/Internet Zugang, Pactor, Packet, Robust Packet, ARDOP und VARA. Winlink Express ist kostenlos und kann von hier [\[9\]](#) kostenlos heruntergeladen werden. Siehe Winlink Express HELP für SETUP bzw. [Winlink Express Install and Configure-Currie](#).

- **PAT**

PAT ist eine Client-Webanwendung, die unter Windows und Linux (auch auf Raspberry) läuft und eine 'free of charge' Variante zu Windows darstellt. PAT kann man unter 'getpat.io' [\[\[10\]\]](#) herunterladen.

Einen **Vergleich des Leistungsumfanges** der verfügbaren Client-Software für Winlink findet ihr bei winlink.org unter [\[11\]](#)

## Sys\Op Software

---

### RMS-Packet

---

RMS (Radio-Mail-Server) Packet ist eine Software für WL2K Sysops. Diese Software unterstützt den VHF/UHF-Packet-Radio-Gateway zum WL2K System. RMS-Packet ermöglicht eine vollautomatische Nachrichtenübertragung unter Verwendung des AX.25-Protokolls (Packet Radio) in Kombination mit WL2K Common-Message-Server.

Windows 10 und ein Internet 24/7 Zugang wird für den Betrieb vorausgesetzt. RMSPacket für Windows können Sie hier [\[12\]](#) herunterladen. Um die RMSPacket-Gateway-Station im WL2K Netzwerkmanagement [\[13\]](#) aufzunehmen wird ein Keycode benötigt. Diesen Keycode können Sie hier [lor@w3qa.net](mailto:lor@w3qa.net) anfordern.

#### Linux RMS

LinuxRMS ist eine Gatewaysoftware für Sysop's, um über Packet Radio auf das WL2K-Netzwerk zuzugreifen. Sie läuft unter Linux und wurde von Hans-Jürgen Barthen, DL5DI und Brian Eckert, W3SG entwickelt. Auch dafür ist ein Key erforderlich, den bei Bedarf Steve Waterman, K4CJX übermittelt. Weitere Informationen dazu findet man in der Yahoo-Group[\[15\]](#).

#### RMS-Trimode

RMS-Trimode ist eine Sysop-Software und unterstützt den Pactor/Packet/RobustPacket/ARDOP und VARA-Zugang zum WL2K System auf Kurzwellenfrequenzen. Windows XP, Vista, und Windows7 + .NET 3.5, ein Pactor-TNC [\[16\]](#) und ein 24/7 Internet Zugang, sowie eine unterbrechungslose Stromversorgung (UPS) wird vorausgesetzt.

### **RMS Relay**

RMS Relay ist ein eigenständiger Mailserver mit Relais Funktion, eine Drehscheibe für alle Winlink Programme, wie z.B. RMS Trimode, RMS Packet, und Winlink Express. RMS Relay wird für den Radio-Only/Hybrid-Betrieb und als sogenannte "Telnet Post Office" im LAN, WLAN und HAMNET benötigt.

Die Verbreitung der RMS-HF Software wird vom WL2K Netzwerkmanagement (frequenz-) koordiniert und kontrolliert. Als Betreiber eines RMS-Gateways müssen Sie sich verpflichten, die Station rund um die Uhr in Betrieb zu halten. Längere Ausfälle werden nicht toleriert. - Wie wird man Winlink SysOP? > [\[17\]](#)

Kostenloser Download von Winlink Software für SysOps > [\[18\]](#) Wenn Sie ein Interesse an der Bereitstellung einer *PUBLIC* oder *EMCOM* RMS-Gateway-Station haben, wenden Sie sich bitte an den Netzadministrator Steve Waterman, K4CJX, [k4cjsx@comcast.net](mailto:k4cjsx@comcast.net).

### **Software von Drittanbietern**

Es werden auch Winlink Programme von Drittanbietern angeboten, z.B. PIGate, PAT und BPQ32.

Für diese Software Produkte kann das Winlink Development Team (WDT) keinen Support bieten und auch deren Funktionalität und Weiterentwicklung NICHT garantieren.

---

## **Benutzerregistrierung**

Die Benutzerregistrierung im WL2K-Netzwerk erfolgt automatisch beim ersten Logon über Funk /RMS oder Telnet. Gleichzeitig wird ein vorläufiges Passwort und eine Winlink <rufzeichen>@winlink.org E-Mail-Adresse vergeben. Wenn der Benutzer das System länger als 400 Tage aktiv (versenden einer Email) NICHT benutzt, wird das Konto automatisch gelöscht. Mehr siehe [\[20\]](#)

### **Passwort Sicherheit**

Seit 1.2.2018 unterstützt Winlink "Mixed Case" Passwörter. Es wird angeraten ein sicheres Passwort, bestehend aus Zahlen und Groß- und Kleinschreibung, zu benutzen.

### **Passwort Verlust**

Falls das Winlink Passwort vergessen wurde kann es hier <http://www.winlink.org/user> wiederhergestellt bzw. „recovered“ werden

## Radio Mail Server

Aktive RMS:

- Kurzwelle/VHF/UHF > [\[21\]](#)

## Zugangsmöglichkeiten

### Telnet

Dieser Zugang erfolgt direkt zu den CMS via Internet AWS Diese Zugangsart ist am besten geeignet um das Winlink Netzwerk ohne Dateninterface (TNC) kennen zu lernen.

### Airmail-Settings für den Internet-Access zu AWS CMS



### Pactor

In Bearbeitung...

### Packet-Radio

In Bearbeitung...

### ARDOP

In Bearbeitung...

## VARA-HF

In Bearbeitung...

## VARA-FM

### Vorraussetzungen

Winlink und Vara FM sind am Rechner bereits installiert (diese findet man leicht durch eine einfache Google Suche)

### Einstellungen in Winlink und VARA FM

1.) Zum Start in Winlink unter den verschiedenen Betriebsarten "Vara FM Winlink" auswählen und

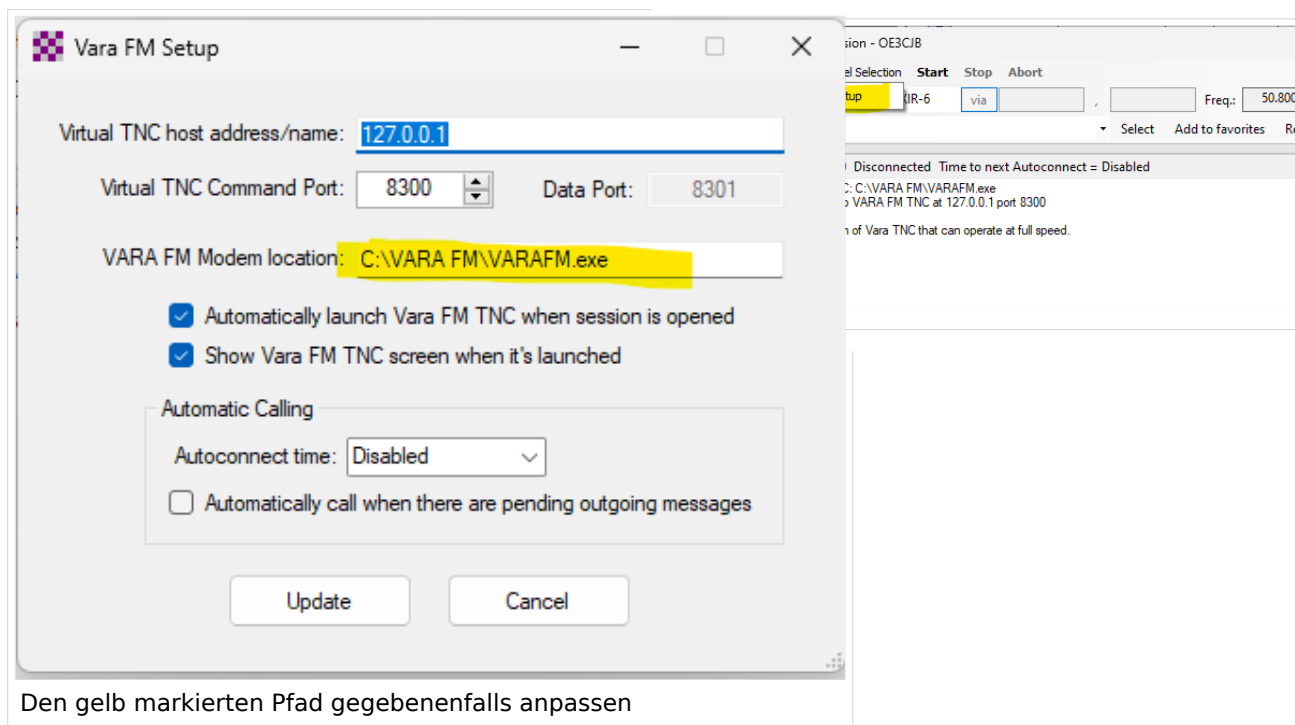


Open Session: anklicken

2.)

Wenn Vara FM defaultmässig installiert wurde, sollte beim Öffnen auch gleich das Vara FM Fenster aufgehen.

Geht diese nicht auf, dann den Pfad unter "Settings" -> "Vara TNC Setup" prüfen



Den gelb markierten Pfad gegebenenfalls anpassen

Weiters in diesem Fenster prüfen, ob "Automatically launch Vara FM TNC when session is opened" (ist defaultmässig so) angehakt ist. Ansonsten müsste man Vara FM manuell starten.

Damit sind die Einstellungen in Winlink schon erledigt!

3.) Danach muss noch VARA FM richtig konfiguriert werden

Dazu "Settings" anklicken und mit "Vara Setup..." beginnen.

Wir beginnen mit der einfacheren "Narrow" Einstellung - diese mit Transceivern mit eingebauter Soundkarte, aber auch vielen alten Transceivern aus der Packet Radio Zeit kompatibel und entspricht der früheren 1200bps HW-Konfiguration.



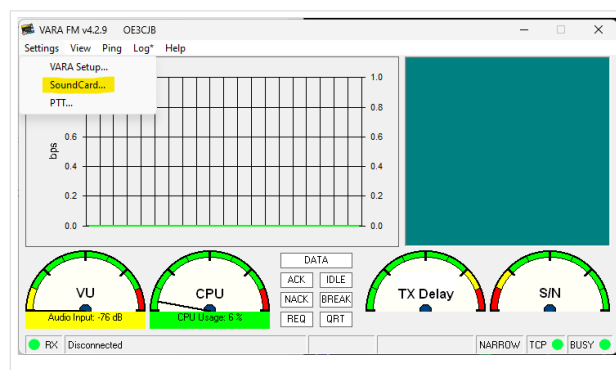
Dazu stellen wir das FM System auf "NARROW" und geben eventuell unsere VARA Lizenz ein. Die Lizenz ist für "Narrow" und damit die langsamere Übertragung noch nicht notwendig!



Wir prüfen dazu, ob unter FM System "NARROW" ausgewählt ist und falls wir eine Vara Lizenz haben, geben wir diese unter "VARA Licenses" ein

Danach stellen wir noch die Soundkartenpegel ein - wieder unter "Settings" und diesmal auf "SoundCard..." klicken.

Dort wählen wir die Soundkarte aus, die verwendet werden soll - in diesem Beispiel mittels eines Yaesu FT-991A und dessen eingebaute Soundkarte (ich vergebe beim erstmaligen anschliessen in Windows einen eindeutigen Namen, damit ich diese leicht identifizieren kann):



Den "Drive level" = Ausgangssignal der Soundkarte stelle ich für den Start in die Mitte.

Als letzten Schritt muss noch definiert werden, wie die PTT ausgelöst wird - wieder unter "Settings" und diesmal "PTT..." kann man dies einstellen.



PTT Einstellungen am Beispiel Yaesu FT-991A

Bei Verwendung eines modernen Transceivers mit USB-Schnittstelle, wie z.B. dem FT-991A kann man die CAT-Steuerung auswählen - dabei das richtige Modell, Com-Port und Baudrate einstellen!

Alternativ ist auch die Verwendung der VOX möglich.

Diese Einstellung muss bei Verwendung von Soundkarten-Interfaces wie Signalink oder xggcomms u.ä. verwendet werden.

Nach dieser letzten Einstellung kann man mit der Konfiguration des TRX loslegen.

**Hier ein wichtiger Punkt:** Vara FM unterstützt zur Zeit keine TRX Steuerung und man muss diesen manuell richtig einstellen. Im Gegensatz zu VARA HF.

### Einstellungen bei Verwendung eines FT-991A

Der FT-991A ist sehr schnell für VaraFM eingestellt.

Folgende Menü-Einstellungen sind dabei wichtig:

031 CAT RATE == 38400 (dies wird für die PTT benötigt, gleich einstellen wie in der SW festgelegt)

076 FM PKT PTT SELECT == DAKY

077 FM PKT PORT SELECT == USB

078 FM PKT TX GAIN == 50

079 FM PKT MODE == 1200 (!)

Danach einfach die richtige Frequenz einstellen (überprüfen, ob vielleicht Shift-Betrieb notwendig ist). Wichtig ist die Betriebsart auf "DATA-FM" zu stellen - zu finden im Mode Menü (hier am Beispiel Jauerling).



Das wars!

## HAMNET

Die Winlink Server (AWS/CMS) sind im HAMNET über unterschiedliche Wege erreichbar.  
Bitte alle nachfolgende Adressen in den "Telnet Post Office" Zugangseinstellungen vorsehen, um die Winlink Erreichbarkeit bzw. Redundanz zu erhöhen.

Call	IP	Host	Port
OE1XAR	44.143.9.50		8772
OE1XDS	44.143.10.90	web.oe1xds.ampr.org	8772
WIENCMS	44.143.8.139	wiencms.oe1xhq.ampr.at	8772
OE1XQU	44.143.8.39	winlink.oe1.ampr.at	8772
OE2XZR	44.143.40.88	winlink.oe2xzs.ampr.org	8772
OE3XEC	44.143.50.200	main.oe3xec.ampr.org	8772
OE9XRK	44.143.225.147		8772

Beispiel:

- **Zugangseinstellungen in Winlink Express**

- "Add Server" in Telnet Post Office

Schritt 1



Schritt 2





- **Originalartikel aus QSP 02/2018 zum Projekt E-Mail im HAMNET (Projekt-Stand 31.12.2017)**

Der Artikel kann hier heruntergeladen werden [Datei:E-Mail im HAMNET.pdf](#)

- **Anleitung für den vorläufigen Peer-to-Peer (P2P) und Post Office TESTBETRIEB im HAMNET**

Die Anleitung kann hier heruntergeladen werden>

## ENTWURF

### Telnet Post Office und Telnet P2P im HAMNET

Mittels kostenloser Winlink Software ist es schnell möglich, in der E-Mail Notfallkommunikation im HAMNET - unabhängig vom Internet - aktiv zu werden. Der „**User**“ verwendet das Programm **Winlink Express** und/oder ein „**SysOp**“ setzt **RMS Relay** ein. Beide Programme können von hier <ftp://autoupdate.winlink.org/> heruntergeladen werden. Sowohl RMS Relay als auch der internationale Winlink CMS/AWS Gateway unterstützten Standard E-Mail APPs (POP/SMTP/IMAP-Clients). Hierfür gibt es aber gesonderte Anleitungen. Ein Winlink Account ist in jedem Fall zwingend notwendig, siehe <http://www.winlink.org> bzw. <http://wiki.oevsv.at> Kategorie WINLINK.

In der folgenden Anleitung unterscheiden wir zwischen den Benutzereinstellungen (**User**) in der Client Software **Winlink Express** für *Telnet Post Office*- oder *Telnet Peer-to-Peer-Sessions* oder Einstellungen für einen **System Operator** (SysOP) für den **Post Office (Server)** Betrieb mit der Winlink Software **RMS Relay**. Schon am Beginn wird empfohlen den Portfreigaben in den div. Firewalls besondere Beachtung zu schenken. Siehe Punkt 4. dieser Anleitung.

## INDEX

1. Benutzereinstellungen in Winlink Express
2. Benutzereinstellungen für Telnet Peer-to-Peer Sessions
3. Einstellungen für einen RMS Relay Post Office System Operator
4. Portfreigaben und Verbindungstests
5. Weitere Tipps

- **Zugangseinstellungen für beliebige E-Mail-Client Software (SMTP/POP3/IMAP4)**

---

Die Anleitung kann hier heruntergeladen werden: [Neuer Zugang zu Winlink im Hamnet V3](#)

## **APRSLink**

---

APRSLink bietet einen Netzübergang vom Automatic Packet Reporting System (APRS) zu Winlink. Mittels APRS Message ist es möglich an E-Mail Teilnehmer Nachrichten zu senden. Das Absenderrufzeichen inkl. SSID muss bei Winlink als Mailaccount registriert sein.

siehe eigene Unterseite [APRSLink](#)

## **Kontakt**

---

to be defined ....

## **Seiten in der Kategorie „WINLINK“**

---

Folgende 11 Seiten sind in dieser Kategorie, von 11 insgesamt.

### **A**

- [APRSLink](#)
- [ARDOP](#)

### **P**

- [PACTOR](#)

### **S**

- [SETUP-Beispiele](#)

### **V**

- [VARA](#)
- [VARA-FM](#)

### **W**

- [Winlink Anmeldung mit Keyboard-Mode und APRS-Link](#)
- [Winlink Express - Tipps und Tricks](#)
- [Winlink-Express Fenstergröße "schrumpft"](#)
- [Winlink-Nachrichten von und zu Internet-E-Mail-Adressen](#)
- [WINMOR](#)