

Inhaltsverzeichnis

1. Anwendungen am HAMNET	23
2. Benutzer:Oe1kbc	44
3. Benutzer:Oe6rke	65
4. D-Rats	86
5. DXL - APRSmap	107
6. Kategorie:Digitaler Backbone	128
7. Kategorie:WINLINK	151

Anwendungen am HAMNET

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 9. April 2009, 23:39 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe6rke ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Die Seite wurde neu angelegt: [Kategorie: Digitaler Backbone](#) Durch die Verwendung von TCPIP im HAMNET sind viele Anwendungsmöglichkeiten gegeben. Exemplarisch für viele sind hier einige angefüh...)

Version vom 22. März 2022, 21:57 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied](#) →

(129 dazwischenliegende Versionen von 12 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

Durch die Verwendung von TCPIP im HAMNET sind viele Anwendungsmöglichkeiten gegeben. Exemplarisch für viele sind hier einige angeführt:

== Packetlinkstecken Ersatz ==

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

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 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:**
- +
- + **===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.oe3xwj.ampr.org | http://web.oe3xwj.ampr.org | Jauerling]**
- +

- + **===OE2XZR Index Webserver===**
- +
- + ***http://web.oe2xZR.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)**
- + **[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 Kaiserkoqel)**
http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer
- + ***MPEG Strem und ATV Steuerung (oe5xll Linz)** **http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/**
- + ***MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglberg)** **http://44.143.104.32**
- + ***MPEG Stream (oe6xfe Wolfqanqi)**
[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 (oe7x zr Zugspitze)**
http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7x zr.ampr.at
- +
- + **[[Bild:Oe6xzg.jpg|oe6xzg Schöckl]]**
- +
- +
- + **[[Bild:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]] [[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]**
- +
- + **[[Bild:20101010 09-56-53s.jpg|Webcam oe7x zr 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.oe2xzs.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**
- +
- + **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 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 [\[\[Medium:Packet-OE2XZR.pdf|Packet Radio\]\]](#) Zugang im HAMNET am OE2XZR Gaisberg.

+

+ Ebenso kann das WebInterface der OpenBCM Packet Radio Mailbox [http://prbox.oe2x zr.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]]

+

+ 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.

+

+

+ ""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.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 TYPW Befehl setzen oder beim Sysop ""Mike OE2WAO"" holen.**
- + **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.**
- +
- + **[[Bild:mailclient bcmbox.ipq.JPG|PR-Box Nachrichten mit Outlook via HAMNET senden und empfangen]]**
- + **[[Bild:pop3 box.ipq|Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET]]**
- +
- + **===Linkstrecken über HAMNET===**

+

Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken **über** HAM NET 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)
```

```
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 anlöegen)**

+

***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: [[Medium: 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!)**
- +
- + **[[Medium: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==
-				
				== Audio Strecken über IP ==
-				
				In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel zum Hirschenstein mit Analog zu IP und Retourkonverter in der Umsetzung. 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 OE existiert ein Gateway für [[:Kategorie:WINLINK WinLink2000]] Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([[:Kategorie:WINLINK#Hamnet Gateway Config]])

Ein Demo der Verbindung im laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an oe4kob und oe1rbu für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)

Version vom 22. März 2022, 21:57 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Mögliche Anwendungen - Brainstorming	35
2 Webservices	35
2.1 OE News Server	35
2.2 OE1 Index Webserver	35
2.3 OE/OST Standort Webserver	35
2.4 OE2XZR Index Webserver	35
2.5 OE1XHQ DXCluster im HAMNET	35
2.6 HAMNET-Services @OE7XCI	35
2.7 Wetterstationen im HAMNET	35
3 Multimedia ATV Tests	36
4 APRS Server	38
5 DXCluster	38
6 Packet Radio	39
6.1 Benutzer Einstieg via HAMNET	39
6.2 Linkstrecken über HAMNET	40
6.3 PR-Userzugang über HAMNET	41
7 Audio Strecken über IP	43
8 VoIP	43
8.1 OE1 Mumble Server	43
9 WinLink 2000	43

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
- 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

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 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: Unterschied zwischen den Versionen

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

Version vom 9. April 2009, 23:39 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe6rke ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
(Die Seite wurde neu angelegt: [Kategorie: Digitaler Backbone](#) Durch die Verwendung von TCPIP im HAMNET sind viele Anwendungsmöglichkeiten gegeben. Exemplarisch für viele sind hier einige angefüh...)

Version vom 22. März 2022, 21:57 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
[Markierung: Visuelle Bearbeitung](#)
[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(129 dazwischenliegende Versionen von 12 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

Durch die Verwendung von TCPIP im HAMNET sind viele Anwendungsmöglichkeiten gegeben. Exemplarisch für viele sind hier einige angeführt:

== Packetlinkstecken Ersatz ==

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

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 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:**
- +
- + **===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.oe3xwj.ampr.org | http://web.oe3xwj.ampr.org | Jauerling]**
- +

- + **===OE2XZR Index Webserver===**
- +
- + ***http://web.oe2xZR.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)**
- + **[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 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 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 (oe7x zr Zugspitze)**
http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7x zr.ampr.at
- +
- + **[[Bild:Oe6xzg.jpg|oe6xzg Schöckl]]**
- +
- +
- + **[[Bild:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]] [[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]**
- +
- + **[[Bild:20101010 09-56-53s.jpg|Webcam oe7x zr 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.oe2xzs.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**
- +
- + **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 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 [\[\[Medium:Packet-OE2XZR.pdf|Packet Radio\]\]](#) Zugang im HAMNET am OE2XZR Gaisberg.

+

+ Ebenso kann das WebInterface der OpenBCM Packet Radio Mailbox [http://prbox.oe2x zr.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]]

+

+ 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.

+

+

+ ""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.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 TYPW Befehl setzen oder beim Sysop ""Mike OE2WAO"" holen.**
- + **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.**
- +
- + **[[Bild:mailclient bcmbox.ipq.JPG|PR-Box Nachrichten mit Outlook via HAMNET senden und empfangen]]**
- + **[[Bild:pop3 box.ipq|Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET]]**
- +
- + **===Linkstrecken über HAMNET===**

+

Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken **über** HAM NET 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)
```

```
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 anlöegen)**

+

***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: [[Medium: 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!)**
- +
- + **[[Medium: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==
-			
			== Audio Strecken über IP ==
-			
			In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel zum Hirschenstein mit Analog zu IP und Retourkonverter in der Umsetzung. 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 OE existiert ein Gateway für [[:Kategorie:WINLINK WinLink2000]] Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([[:Kategorie:WINLINK#Hamnet Gateway Config]])

Ein Demo der Verbindung im laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an oe4kob und oe1rbu für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)

Version vom 22. März 2022, 21:57 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Mögliche Anwendungen - Brainstorming	35
2 Webservices	35
2.1 OE News Server	35
2.2 OE1 Index Webserver	35
2.3 OE/OST Standort Webserver	35
2.4 OE2XZR Index Webserver	35
2.5 OE1XHQ DXCluster im HAMNET	35
2.6 HAMNET-Services @OE7XCI	35
2.7 Wetterstationen im HAMNET	35
3 Multimedia ATV Tests	36
4 APRS Server	38
5 DXCluster	38
6 Packet Radio	39
6.1 Benutzer Einstieg via HAMNET	39
6.2 Linkstrecken über HAMNET	40
6.3 PR-Userzugang über HAMNET	41
7 Audio Strecken über IP	43
8 VoIP	43
8.1 OE1 Mumble Server	43
9 WinLink 2000	43

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
- 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

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 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 Passwort 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: Unterschied zwischen den Versionen

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

Version vom 9. April 2009, 23:39 Uhr (Quelltext anzeigen)

[Oe6rke](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Die Seite wurde neu angelegt: [Kategorie: Digitaler Backbone](#) Durch die Verwendung von TCPIP im HAMNET sind viele Anwendungsmöglichkeiten gegeben. Exemplarisch für viele sind hier einige angefüh...)

Version vom 22. März 2022, 21:57 Uhr (Quelltext anzeigen)

[Oe1kbc](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(129 dazwischenliegende Versionen von 12 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

Durch die Verwendung von TCPIP im HAMNET sind viele Anwendungsmöglichkeiten gegeben. Exemplarisch für viele sind hier einige angeführt:

== Packetlinkstecken Ersatz ==

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

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 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:**
- +
- + **===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.oe3xwj.ampr.org | http://web.oe3xwj.ampr.org | Jauerling]**
- +

- + **===OE2XZR Index Webserver===**
- +
- + ***http://web.oe2xZR.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)**
- + **[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 Kaiserkoqel)**
http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer
- + ***MPEG Strem und ATV Steuerung (oe5xll Linz)** **http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/**
- + ***MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglberrg)** **http://44.143.104.32**
- + ***MPEG Stream (oe6xfe Wolfqanqi)**
[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:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]] [[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]**
- +
- + **[[Bild:20101010 09-56-53s.jpg|Webcam oe7xzs 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.oe2xzs.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**
- +
- + **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** 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 **[[Medium:Packet-OE2XZR.pdf|Packet Radio]]** Zugang im HAMNET am OE2XZR Gaisberg.

+

- + **Ebenso kann das WebInterface der OpenBCM Packet Radio Mailbox [http://prbox.oe2x zr.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]]**
- +
- + **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.**
- +
- +
- + **""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.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 TYPW
Befehl setzen oder beim Sysop ""Mike
OE2WAO"" holen.**
- + **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.**
- +
- + **[[Bild:mailclient bcmbox.ipq.JPG|PR-
Box Nachrichten mit Outlook via
HAMNET senden und empfangen]]**
- + **[[Bild:pop3 box.ipq|Beispiel
Kontoeinstellungen OE2XEL via
HAMNET]]**
- +
- + **===Linkstrecken über HAMNET===**

+

Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken **über** HAM NET 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)
```

```
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 anlöegen)**

+

***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: [[Medium: 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!)**
- +
- + **[[Medium: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==

== Audio Strecken über IP ==

In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel zum Hirschenstein mit Analog zu IP und Retourkonverter in der Umsetzung. 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 OE existiert ein Gateway für **[[Kategorie:WINLINK | WinLink2000]]** Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. (**[[Kategorie:WINLINK#Hamnet|Gateway Config]]**)

Ein Demo der Verbindung im
laboraufbau ist hier zu sehen (Dank
an oe4kob und oe1rbu für die Demo
und über die Schulter sehen lassen!)

Version vom 22. März 2022, 21:57 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Mögliche Anwendungen - Brainstorming	56
2 Webservices	56
2.1 OE News Server	56
2.2 OE1 Index Webserver	56
2.3 OE/OST Standort Webserver	56
2.4 OE2XZR Index Webserver	56
2.5 OE1XHQ DXCluster im HAMNET	56
2.6 HAMNET-Services @OE7XCI	56
2.7 Wetterstationen im HAMNET	56
3 Multimedia ATV Tests	57
4 APRS Server	59
5 DXCluster	59
6 Packet Radio	60
6.1 Benutzer Einstieg via HAMNET	60
6.2 Linkstrecken über HAMNET	61
6.3 PR-Userzugang über HAMNET	62
7 Audio Strecken über IP	64
8 VoIP	64
8.1 OE1 Mumble Server	64
9 WinLink 2000	64

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
- 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

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 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](#)

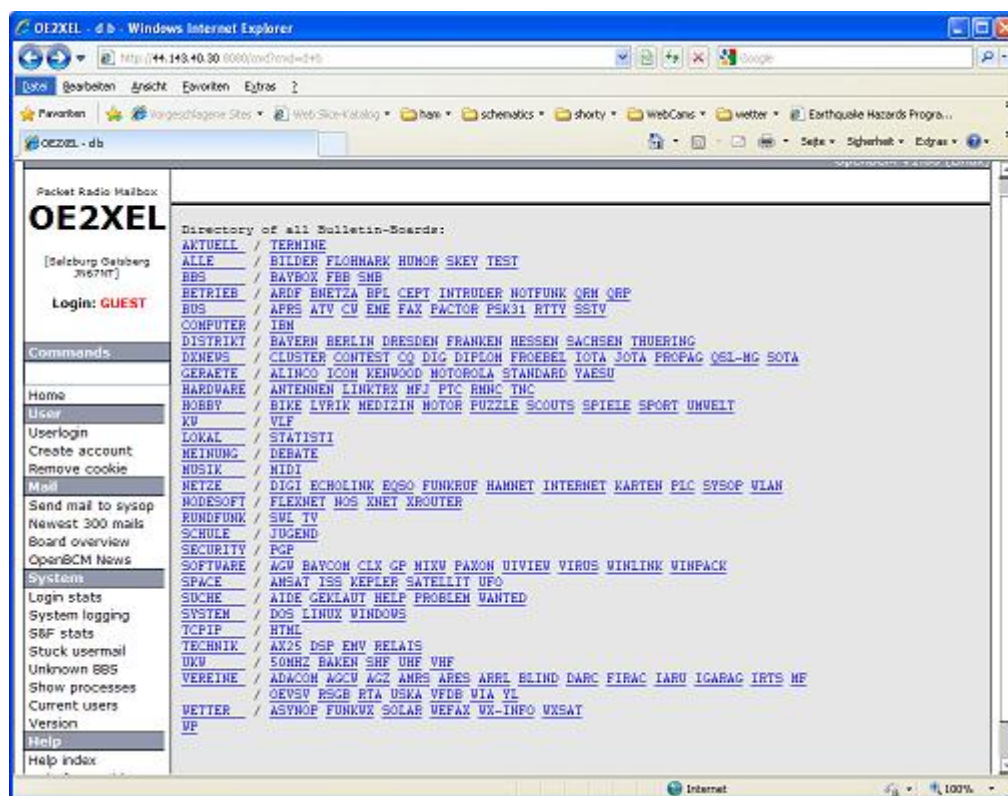
Packet Radio

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 geschalten 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 anlöegen)
- 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: Unterschied zwischen den Versionen

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

Version vom 9. April 2009, 23:39 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe6rke ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
(Die Seite wurde neu angelegt: [Kategorie: Digitaler Backbone](#) Durch die Verwendung von TCPIP im HAMNET sind viele Anwendungsmöglichkeiten gegeben. Exemplarisch für viele sind hier einige angefüh...)

Version vom 22. März 2022, 21:57 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
[Markierung: Visuelle Bearbeitung](#)
[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(129 dazwischenliegende Versionen von 12 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

Durch die Verwendung von TCPIP im HAMNET sind viele Anwendungsmöglichkeiten gegeben. Exemplarisch für viele sind hier einige angeführt:

== Packetlinkstecken Ersatz ==

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

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 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:**
- +
- + **===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.oe3xwj.ampr.org | http://web.oe3xwj.ampr.org | Jauerling]**
- +

- + **===OE2XZR Index Webserver===**
- +
- + ***http://web.oe2xZR.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)**
- + **[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 Kaiserkoqel)**
http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer
- + ***MPEG Strem 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 Wolfqanqi)**
[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 (oe7x zr Zugspitze)**
http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7x zr.ampr.at
- +
- + **[[Bild:Oe6xzg.jpg|oe6xzg Schöckl]]**
- +
- +
- + **[[Bild:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]] [[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]**
- +
- + **[[Bild:20101010 09-56-53s.jpg|Webcam oe7x zr 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.oe2xzs.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**
- +
- + **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 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 [\[\[Medium:Packet-OE2XZR.pdf|Packet Radio\]\]](#) Zugang im HAMNET am OE2XZR Gaisberg.

+

+ Ebenso kann das WebInterface der OpenBCM Packet Radio Mailbox [http://prbox.oe2x zr.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]]

+

+ 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.

+

+

+ ""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.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 TYPW
Befehl setzen oder beim Sysop ""Mike
OE2WAO"" holen.**
- + **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.**
- +
- + **[[Bild:mailclient bcmbox.ipq.JPG|PR-
Box Nachrichten mit Outlook via
HAMNET senden und empfangen]]**
- + **[[Bild:pop3 box.ipq|Beispiel
Kontoeinstellungen OE2XEL via
HAMNET]]**
- +
- + **===Linkstrecken über HAMNET===**

+

Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken **über** HAM NET 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)
```

```
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 anlöegen)**

+

***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: [[Medium: 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!)**
- +
- + **[[Medium: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==
-			
			== Audio Strecken über IP ==
-			
			In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel zum Hirschenstein mit Analog zu IP und Retourkonverter in der Umsetzung. 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 OE existiert ein Gateway für [[:Kategorie:WINLINK WinLink2000]] Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([[:Kategorie:WINLINK#Hamnet Gateway Config]])

Ein Demo der Verbindung im laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an oe4kob und oe1rbu für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)

Version vom 22. März 2022, 21:57 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Mögliche Anwendungen - Brainstorming	77
2 Webservices	77
2.1 OE News Server	77
2.2 OE1 Index Webserver	77
2.3 OE/OST Standort Webserver	77
2.4 OE2XZR Index Webserver	77
2.5 OE1XHQ DXCluster im HAMNET	77
2.6 HAMNET-Services @OE7XCI	77
2.7 Wetterstationen im HAMNET	77
3 Multimedia ATV Tests	78
4 APRS Server	80
5 DXCluster	80
6 Packet Radio	81
6.1 Benutzer Einstieg via HAMNET	81
6.2 Linkstrecken über HAMNET	82
6.3 PR-Userzugang über HAMNET	83
7 Audio Strecken über IP	85
8 VoIP	85
8.1 OE1 Mumble Server	85
9 WinLink 2000	85

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
- 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

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 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: Unterschied zwischen den Versionen

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

Version vom 9. April 2009, 23:39 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe6rke ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
(Die Seite wurde neu angelegt: [Kategorie: Digitaler Backbone](#) Durch die Verwendung von TCPIP im HAMNET sind viele Anwendungsmöglichkeiten gegeben. Exemplarisch für viele sind hier einige angefüh...)

Version vom 22. März 2022, 21:57 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
[Markierung: Visuelle Bearbeitung](#)
[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(129 dazwischenliegende Versionen von 12 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

Durch die Verwendung von TCPIP im HAMNET sind viele Anwendungsmöglichkeiten gegeben. Exemplarisch für viele sind hier einige angeführt:

== Packetlinkstecken Ersatz ==

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

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 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:**
- +
- + **===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.oe3xwj.ampr.org | http://web.oe3xwj.ampr.org | Jauerling]**
- +

- + **===OE2XZR Index Webserver===**
- +
- + ***http://web.oe2xZR.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)**
- + **[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 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 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:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]] [[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]**
- +
- + **[[Bild:20101010 09-56-53s.jpg|Webcam oe7xzs 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.oe2xzs.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**
- +
- + **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** 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 **[[Medium:Packet-OE2XZR.pdf|Packet Radio]]** Zugang im HAMNET am OE2XZR Gaisberg.

+

- + **Ebenso kann das WebInterface der OpenBCM Packet Radio Mailbox [http://prbox.oe2x zr.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]]**
- +
- + **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.**
- +
- +
- + **""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.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 TYPW
Befehl setzen oder beim Sysop ""Mike
OE2WAO"" holen.**
- + **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.**
- +
- + **[[Bild:mailclient bcmbox.ipq.JPG|PR-
Box Nachrichten mit Outlook via
HAMNET senden und empfangen]]**
- + **[[Bild:pop3 box.ipq|Beispiel
Kontoeinstellungen OE2XEL via
HAMNET]]**
- +
- + **===Linkstrecken über HAMNET===**

+

Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken **über** HAM NET 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)
```

```
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 anlöegen)**

+

***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: [[Medium: 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!)**
- +
- + **[[Medium: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==
-	== Audio Strecken über IP ==	+	In OE existiert ein Gateway für [[:Kategorie:WINLINK WinLink2000]] Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([[:Kategorie:WINLINK#Hamnet Gateway Config]])
-	In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel zum Hirschenstein mit Analog zu IP und Retourkonverter in der Umsetzung. 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!)

Version vom 22. März 2022, 21:57 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Mögliche Anwendungen - Brainstorming	98
2 Webservices	98
2.1 OE News Server	98
2.2 OE1 Index Webserver	98
2.3 OE/OST Standort Webserver	98
2.4 OE2XZR Index Webserver	98
2.5 OE1XHQ DXCluster im HAMNET	98
2.6 HAMNET-Services @OE7XCI	98
2.7 Wetterstationen im HAMNET	98
3 Multimedia ATV Tests	99
4 APRS Server	101
5 DXCluster	101
6 Packet Radio	102
6.1 Benutzer Einstieg via HAMNET	102
6.2 Linkstrecken über HAMNET	103
6.3 PR-Userzugang über HAMNET	104
7 Audio Strecken über IP	106
8 VoIP	106
8.1 OE1 Mumble Server	106
9 WinLink 2000	106

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
- 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

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 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: Unterschied zwischen den Versionen

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

Version vom 9. April 2009, 23:39 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe6rke ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
(Die Seite wurde neu angelegt: [Kategorie: Digitaler Backbone](#) Durch die Verwendung von TCPIP im HAMNET sind viele Anwendungsmöglichkeiten gegeben. Exemplarisch für viele sind hier einige angefüh...)

Version vom 22. März 2022, 21:57 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
[Markierung: Visuelle Bearbeitung](#)
[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(129 dazwischenliegende Versionen von 12 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

Durch die Verwendung von TCPIP im HAMNET sind viele Anwendungsmöglichkeiten gegeben. Exemplarisch für viele sind hier einige angeführt:

== Packetlinkstecken Ersatz ==

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

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 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:**
- +
- + **===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.oe3xwj.ampr.org | http://web.oe3xwj.ampr.org | Jauerling]**
- +

- + **===OE2XZR Index Webserver===**
- +
- + ***http://web.oe2xZR.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)**
- + **[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 Kaiserkoqel)**
http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer
- + ***MPEG Strem 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 Wolfqanqi)**
[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 (oe7x zr Zugspitze)**
http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7x zr.ampr.at
- +
- + **[[Bild:Oe6xzg.jpg|oe6xzg Schöckl]]**
- +
- +
- + **[[Bild:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]] [[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]**
- +
- + **[[Bild:20101010 09-56-53s.jpg|Webcam oe7x zr 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.oe2xzs.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**
- +
- + **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 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 [\[\[Medium:Packet-OE2XZR.pdf|Packet Radio\]\]](#) Zugang im HAMNET am OE2XZR Gaisberg.

+

+ Ebenso kann das WebInterface der OpenBCM Packet Radio Mailbox [http://prbox.oe2x zr.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]]

+

+ 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.

+

+

+ ""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.oe2xsr.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 Passwort
benutzt werden. Zum Versenden von
Nachrichten aus dem Webinterface
muss ebenfalls mit dem Passwort
eingeloggt werden.**
- +
- + **[[Bild:mailclient bcmbox.ipq.JPG|PR-
Box Nachrichten mit Outlook via
HAMNET senden und empfangen]]**
- + **[[Bild:pop3 box.ipq|Beispiel
Kontoeinstellungen OE2XEL via
HAMNET]]**
- +
- + **===Linkstrecken über HAMNET===**

+

Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken **über** HAM NET 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)
```

```
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 anlöegen)**

+

***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: [[Medium: 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!)**
- +
- + **[[Medium: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==
-			
			== Audio Strecken über IP ==
-			
			In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel zum Hirschenstein mit Analog zu IP und Retourkonverter in der Umsetzung. 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 OE existiert ein Gateway für [[:Kategorie:WINLINK WinLink2000]] Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([[:Kategorie:WINLINK#Hamnet Gateway Config]])

Ein Demo der Verbindung im laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an oe4kob und oe1rbu für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)

Version vom 22. März 2022, 21:57 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Mögliche Anwendungen - Brainstorming	119
2 Webservices	119
2.1 OE News Server	119
2.2 OE1 Index Webserver	119
2.3 OE/OST Standort Webserver	119
2.4 OE2XZR Index Webserver	119
2.5 OE1XHQ DXCluster im HAMNET	119
2.6 HAMNET-Services @OE7XCI	119
2.7 Wetterstationen im HAMNET	119
3 Multimedia ATV Tests	120
4 APRS Server	122
5 DXCluster	122
6 Packet Radio	123
6.1 Benutzer Einstieg via HAMNET	123
6.2 Linkstrecken über HAMNET	124
6.3 PR-Userzugang über HAMNET	125
7 Audio Strecken über IP	127
8 VoIP	127
8.1 OE1 Mumble Server	127
9 WinLink 2000	127

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
- 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

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 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 geschalten 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: Unterschied zwischen den Versionen

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

Version vom 9. April 2009, 23:39 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe6rke ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
(Die Seite wurde neu angelegt: [Kategorie: Digitaler Backbone](#) Durch die Verwendung von TCPIP im HAMNET sind viele Anwendungsmöglichkeiten gegeben. Exemplarisch für viele sind hier einige angefüh...)

Version vom 22. März 2022, 21:57 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
[Markierung: Visuelle Bearbeitung](#)
[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(129 dazwischenliegende Versionen von 12 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

Durch die Verwendung von TCPIP im HAMNET sind viele Anwendungsmöglichkeiten gegeben. Exemplarisch für viele sind hier einige angeführt:

== Packetlinkstecken Ersatz ==

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

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 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:**
- +
- + **===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.oe3xwj.ampr.org | http://web.oe3xwj.ampr.org | Jauerling]**
- +

- + **===OE2XZR Index Webserver===**
- +
- + ***http://web.oe2xZR.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)**
- + **[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 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 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:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]] [[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]**
- +
- + **[[Bild:20101010 09-56-53s.jpg|Webcam oe7xzs 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.oe2xzs.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**
- +
- + **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 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 [\[\[Medium:Packet-OE2XZR.pdf|Packet Radio\]\]](#) Zugang im HAMNET am OE2XZR Gaisberg.

+

+ Ebenso kann das WebInterface der OpenBCM Packet Radio Mailbox [http://prbox.oe2x zr.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]]

+

+ 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.

+

+

+ ""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.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 TYPW
Befehl setzen oder beim Sysop ""Mike
OE2WAO"" holen.**
- + **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.**
- +
- + **[[Bild:mailclient bcmbox.ipq.JPG|PR-
Box Nachrichten mit Outlook via
HAMNET senden und empfangen]]**
- + **[[Bild:pop3 box.ipq|Beispiel
Kontoeinstellungen OE2XEL via
HAMNET]]**
- +
- + **===Linkstrecken über HAMNET===**

+

Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken **über** HAM NET 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)
```

```
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 anlöegen)**

+

***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: [[Medium: 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!)**
- +
- + **[[Medium: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.

© 2014 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved.

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**

© 2011 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 270: 105–114

==WinLink 2000==

== Audio Strecken über IP ==

In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel zum Hirschenstein mit Analog zu IP und Retourkonverter in der Umsetzung. 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 OE existiert ein Gateway für `[[Kategorie:WINLINK | WinLink2000]]` Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. (`[[Kategorie:WINLINK#Hamnet|Gateway Config]]`)

Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an oe4kob und oe1rbu für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)

Version vom 22. März 2022, 21:57 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Mögliche Anwendungen - Brainstorming	140
2 Webservices	140
2.1 OE News Server	140
2.2 OE1 Index Webserver	140
2.3 OE/OST Standort Webserver	140
2.4 OE2XZR Index Webserver	140
2.5 OE1XHQ DXCluster im HAMNET	140
2.6 HAMNET-Services @OE7XCI	140
2.7 Wetterstationen im HAMNET	140
3 Multimedia ATV Tests	141
4 APRS Server	143
5 DXCluster	143
6 Packet Radio	144
6.1 Benutzer Einstieg via HAMNET	144
6.2 Linkstrecken über HAMNET	145
6.3 PR-Userzugang über HAMNET	146
7 Audio Strecken über IP	148
8 VoIP	148
8.1 OE1 Mumble Server	148
9 WinLink 2000	148

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
- 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

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 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](#))

Seiten in der Kategorie „Digitaler Backbone“

Folgende 45 Seiten sind in dieser Kategorie, von 45 insgesamt.

7

- [70cm Datentransceiver für HAMNET](#)

A

- [Adressierung in OE](#)
- [Anwendungen am HAMNET](#)
- [Arbeitsgruppe OE1](#)
- [Arbeitsgruppe OE3](#)
- [Arbeitsgruppe OE4 OE6 OE8](#)
- [Arbeitsgruppe OE5](#)
- [Arbeitsgruppe OE7](#)

- [Arbeitsgruppe OE9](#)

B

- [Backbone](#)
- [Bandbreiten digitaler Backbone](#)
- [BigBlueButtonServer](#)

D

- [D4C - Digital4Capitals](#)
- [Dokumentationen](#)
- [Domain Name System](#)
- [DXL - APRSmap](#)

E

- [Einstellungen Digitaler Backbone](#)
- [Email im digitalen Netz](#)

F

- [Frequenzen Digitaler Backbone](#)

H

- [HAMNET HOC](#)
- [HAMNET Service Provider](#)
- [HAMNET Vorträge](#)
- [HAMNET-70](#)

L

- [Linkberechnung](#)
- [Linkkomponenten digitaler Backbone](#)
- [Links](#)
- [Linkstart - Konfiguration vor dem Aufbau](#)
- [Livestream](#)

R

- [Routing - AS-Nummern](#)
- [Routing digitaler Backbone](#)

S

- [SAMNET](#)

T

- [TCE Tinycore Linux Projekt](#)

- [Teststellungen Gaisberg Gernkogel](#)
- [Teststellungen OE5](#)

U

- [Userequipment HAMNETmesh](#)
- [Userequipment HAMNETpoweruser](#)
- [Userzugang-HAMNET](#)

V

- [VoIP - HAMSIP](#)
- [VoIP Codec Uebersicht](#)
- [VoIP Einstellungen](#)
- [VoIP Rufnummernplan am HAMNET](#)

W

- [WXNET-ESP](#)

X

- [X ARCHIV IP Adressen OE](#)
- [X ARCHIV Koordinaten](#)
- [X ARCHIV Messungen digitaler Backbone](#)

Anwendungen am HAMNET: Unterschied zwischen den Versionen

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

Version vom 9. April 2009, 23:39 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe6rke ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
(Die Seite wurde neu angelegt: [Kategorie: Digitaler Backbone](#) Durch die Verwendung von TCPIP im HAMNET sind viele Anwendungsmöglichkeiten gegeben. Exemplarisch für viele sind hier einige angefüh...)

Version vom 22. März 2022, 21:57 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe1kbc ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
[Markierung: Visuelle Bearbeitung](#)
[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(129 dazwischenliegende Versionen von 12 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

Durch die Verwendung von TCPIP im HAMNET sind viele Anwendungsmöglichkeiten gegeben. Exemplarisch für viele sind hier einige angeführt:

== Packetlinkstecken Ersatz ==

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

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 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:**
- +
- + **===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.oe3xwj.ampr.org | http://web.oe3xwj.ampr.org | Jauerling]**
- +

- + **===OE2XZR Index Webserver===**
- +
- + ***http://web.oe2xZR.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)**
- + **[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 Kaiserkoqel)**
http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer
- + ***MPEG Strem 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 Wolfqanqi)**
[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 (oe7xZR Zugspitze)**
http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xZR.ampr.at
- +
- + **[[Bild:Oe6xzg.jpg|oe6xzg Schöckl]]**
- +
- +
- + **[[Bild:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]] [[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]**
- +
- + **[[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.**
- + **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**
- + ***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**
- +
- + **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** 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 **[[Medium:Packet-OE2XZR.pdf|Packet Radio]]** Zugang im HAMNET am OE2XZR Gaisberg.

+

+ Ebenso kann das WebInterface der OpenBCM Packet Radio Mailbox [http://prbox.oe2x zr.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]]

+

+ 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.

+

+

+ ""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.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 TYPW
Befehl setzen oder beim Sysop ""Mike
OE2WAO"" holen.**
- + **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.**
- +
- + **[[Bild:mailclient bcmbox.ipq.JPG|PR-
Box Nachrichten mit Outlook via
HAMNET senden und empfangen]]**
- + **[[Bild:pop3 box.ipq|Beispiel
Kontoeinstellungen OE2XEL via
HAMNET]]**
- +
- + **===Linkstrecken über HAMNET===**

+

Mittels AX25 over IP können bisherige Linkstrecken mittels IP Strecken **über** HAM NET 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)
```

```
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 anlöegen)**

+

***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: [[Medium: 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!)**
- +
- + **[[Medium: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==
-			
			== Audio Strecken über IP ==
-			
			In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel zum Hirschenstein mit Analog zu IP und Retourkonverter in der Umsetzung. 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 OE existiert ein Gateway für [[:Kategorie:WINLINK WinLink2000]] Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([[:Kategorie:WINLINK#Hamnet Gateway Config]])

Ein Demo der Verbindung im laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an oe4kob und oe1rbu für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)

Version vom 22. März 2022, 21:57 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Mögliche Anwendungen - Brainstorming	163
2 Webservices	163
2.1 OE News Server	163
2.2 OE1 Index Webserver	163
2.3 OE/OST Standort Webserver	163
2.4 OE2XZR Index Webserver	163
2.5 OE1XHQ DXCluster im HAMNET	163
2.6 HAMNET-Services @OE7XCI	163
2.7 Wetterstationen im HAMNET	163
3 Multimedia ATV Tests	164
4 APRS Server	166
5 DXCluster	166
6 Packet Radio	167
6.1 Benutzer Einstieg via HAMNET	167
6.2 Linkstrecken über HAMNET	168
6.3 PR-Userzugang über HAMNET	169
7 Audio Strecken über IP	171
8 VoIP	171
8.1 OE1 Mumble Server	171
9 WinLink 2000	171

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
- 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

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 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](#)

[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](#))

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](#)