

Inhaltsverzeichnis

1. Anwendungen am HAMNET	23
2. Anwendungsbeispiele	44
3. Benutzer:OE1AOA	65
4. Benutzer:Oe6rke	86
5. D-Rats	107
6. DXL - APRSmap	128
7. Kategorie:WINLINK	149

Anwendungen am HAMNET

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
Visuell Wikitext

Version vom 26. Mai 2009, 06:57 Uhr (Quelltext anzeigen)

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

K (hat „Anwendungsbeispiele“ nach „Anwendungen am HAMNET“ verschoben)

← [Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

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

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

(118 dazwischenliegende Versionen von 12 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]

– == Mögliche Anwendungen - Brainstorming ==

– * Instant Messaging (Jabber)

– * VoIP (SIP) - Skype??

– * Videoarchiv (h264)

– * Echolink (**wie genau, welche Anforderungen?**)

– * 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)

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:
-	=== Konkrete Umsetzungsbeispiele: ===	=== OE News Server ===
-	== Packetlinkstecken Ersatz ==	*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 Kaiserkoogel)**
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 Wolfaanqi)**
[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 Loabuchprogramme 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|verweis=Special:FilePath /dxcluster-oe1xhq.JPG]]**

+

+ **==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.oe2xZR.ampr.at 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.**

+

- + **[[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.oe2xZR.ampr.at] (Webinterface)**
- +
- +
- + **""POP3/SMTP, NNTP - Kontoeinstellungen: (Password benötigt)""**
- +
- + **Postausgangsserver = Posteingangsserver, zugleich NNTP-Server:**
- + **prbox.oe2xZR.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 Passwort benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.**

+

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

+ **[[Bild:pop3 box.jpg|Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET|verweis=Special:FilePath/pop3_box.jpg]]**

+

+ **===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:

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:

Zeile 22:

Dafür ist folgendes notwendig:

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

* freifunk image

Zeile 140:

Dafür ist folgendes notwendig:

-

+

-		+	*Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)
-	* diverse Libraries	+	*freifunk image
-	* xnet mit configs	+	*diverse Libraries
-	* ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC	+	*xnet mit configs
-	* kisskarte am rmnc mit den settings	+	*ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC
		+	*kisskarte am rmnc mit den settings
	Vorgehensweise:		Vorgehensweise:
-	* Linksys Hardware Mod machen	+	
-	* Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)	+	*Linksys Hardware Mod machen
-	* Confs, S15serial und S70xnet anpassen	+	*Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)
-	* ax25module installieren und slip.o in /lib /modules/2.4.39 kopieren	+	*Confs, S15serial und S70xnet anpassen
-	* AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)	+	*ax25module installieren und slip.o in /lib /modules/2.4.39 kopieren
-	* Boot and Connect -> Fertig!	+	*AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)
		+	*Boot and Connect -> Fertig!
	Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!		Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!
-	Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Media:Linksys_ha mnet.zip Linksys Mod Hamnet]]	+	Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Medium:Linksys hamnet.zip Linksys Mod Hamnet]]
	(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))		(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))
-	== Audio Strecken über IP ==	+	===PR-Userzugang über HAMNET===

<p>In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel zu m 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.</p>	<p>Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.</p>
<p>Ein Demo der Verbindung im laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an oe4kob und oe1rbu für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)</p>	<p>Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.</p>
	<p>[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]</p>
	<p>==Audio Strecken über IP==</p>
	<p>In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel 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.</p>
	<p>Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und O E1RBU für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)</p>
	<p>[[Medium:21032009.mpg Demo Barixx im Labor OE4]]</p>
	<p>[[Bild:barixx2.jpg Adminseite Barixx verweis=Special:FilePath /barixx2.jpg]]</p>
	<p>==VoIP==</p>
	<p>[[Bild:Mumble.jpg thumb Mumble]]</p>

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

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.oe2x zr.ampr.at
- OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7x gr.ampr.at/ax25.oe7x gr.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 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 26. Mai 2009, 06:57 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe6rke (Diskussion | Beiträge)

K (hat „Anwendungsbeispiele“ nach „Anwendungen am HAMNET“ verschoben)

← Zum vorherigen Versionsunterschied

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

OE1AOA (Diskussion | Beiträge)

Markierung: Visuelle Bearbeitung

(118 dazwischenliegende Versionen von 12 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]
- == Mögliche Anwendungen - Brainstorming ==
- * Instant Messaging (Jabber)
- * VoIP (SIP) - Skype??
- * Videoarchiv (h264)
- * Echolink (wie genau, welche Anforderungen?)
- * 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)

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:
- === Konkrete Umsetzungsbeispiele: ===	+ ===OE News Server===
- == Packetlinkstecken Ersatz ==	+ *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.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
+
+
+
+ <br />
+
+ ==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 Kaiserkoogel)
+ 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 Wolfaanqi)**
[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 Loabuchprogramme 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|verweis=Special:FilePath /dxcluster-oe1xhq.JPG]]**
- +
- + **==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.oe2xqr.ampr.at OE2XZR-8] im HAMNET mittels Browser erreicht werden.**
- +
- + **OE7XGR bietet auf 44.143.168.96 (ax25.oe7xqr.ampr.at) Port 10094 einen AXUDP Zugang, z.B für Paxon&Flexnet32.**
- +

- + **[[Bild:Oe2xel-openbcm.JPG|Zugang per HTTP auf Box]]**
- +
- + **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.oe2xZR.ampr.at] (Webinterface)**
- +
- +
- + **""POP3/SMTP, NNTP - Kontoeinstellungen: (Password benötigt)""**
- +
- + **Postausgangsserver = Posteingangsserver, zugleich NNTP-Server:**
- + **prbox.oe2xZR.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 Passwort benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.**

+

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

+ **[[Bild:pop3 box.jpg|Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET|verweis=Special:FilePath/pop3_box.jpg]]**

+

+ **===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:

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:

Zeile 22:

Dafür ist folgendes notwendig:

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

* freifunk image

Zeile 140:

Dafür ist folgendes notwendig:

-

+

-		+	*Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)
-	* diverse Libraries	+	*freifunk image
-	* xnet mit configs	+	*diverse Libraries
-	* ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC	+	*xnet mit configs
-	* kisskarte am rmnc mit den settings	+	*ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC
		+	*kisskarte am rmnc mit den settings
	Vorgehensweise:		Vorgehensweise:
-	* Linksys Hardware Mod machen	+	
-	* Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)	+	*Linksys Hardware Mod machen
-	* Confs, S15serial und S70xnet anpassen	+	*Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)
-	* ax25module installieren und slip.o in /lib /modules/2.4.39 kopieren	+	*Confs, S15serial und S70xnet anpassen
-	* AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)	+	*ax25module installieren und slip.o in /lib /modules/2.4.39 kopieren
-	* Boot and Connect -> Fertig!	+	*AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)
		+	*Boot and Connect -> Fertig!
	Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!		Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!
-	Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Media:Linksys_ha mnet.zip Linksys Mod Hamnet]]	+	Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Medium:Linksys hamnet.zip Linksys Mod Hamnet]]
	(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))		(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))
-	== Audio Strecken über IP ==	+	===PR-Userzugang über HAMNET===

<p>In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel zu m 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.</p>	<p>Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.</p>
<p>Ein Demo der Verbindung im laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an oe4kob und oe1rbu für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)</p>	<p>Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.</p>
	<p>[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]</p>
	<p>==Audio Strecken über IP==</p>
	<p>In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel 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.</p>
	<p>Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und O E1RBU für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)</p>
	<p>[[Medium:21032009.mpg Demo Barixx im Labor OE4]]</p>
	<p>[[Bild:barixx2.jpg Adminseite Barixx verweis=Special:FilePath /barixx2.jpg]]</p>
	<p>==VoIP==</p>
	<p>[[Bild:Mumble.jpg thumb Mumble]]</p>

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

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](#)

[Visuell Wikitext](#)

Version vom 26. Mai 2009, 06:57 Uhr (Quelltext anzeigen)

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

K (hat „Anwendungsbeispiele“ nach „Anwendungen am HAMNET“ verschoben)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

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

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

(118 dazwischenliegende Versionen von 12 Benutzern werden nicht angezeigt)

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

		+ ==Webservices==
		+ Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:
-	=== Konkrete Umsetzungsbeispiele: ===	+ ===OE News Server===
-	== Packetlinkstecken Ersatz ==	+ *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.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
+
+
+
+ <br />
+
+ ==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 Kaiserkoogel)
+ 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 Wolfaanqi)**
[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 Loabuchprogramme 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|verweis=Special:FilePath /dxcluster-oe1xhq.JPG]]**
- +
- + **==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.oe2xZR.ampr.at 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.**
- +

+ **[[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.oe2xZR.ampr.at] (Webinterface)**

+

+

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

+

+ **Postausgangsserver = Posteingangsserver, zugleich NNTP-Server:**

+ **prbox.oe2xZR.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.jpg.JPG|PR-Box Nachrichten mit Outlook via HAMNET senden und empfangen|verweis=Special:FilePath/mailclient_bcmbox.jpg.JPG]]**

+ **[[Bild:pop3 box.jpg|Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET|verweis=Special:FilePath/pop3_box.jpg]]**

+

+ **===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:

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:

Zeile 22:

Dafür ist folgendes notwendig:

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

* freifunk image

Zeile 140:

Dafür ist folgendes notwendig:

-

+

-		+	*Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)
-	* diverse Libraries	+	*freifunk image
-	* xnet mit configs	+	*diverse Libraries
-	* ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC	+	*xnet mit configs
-	* kisskarte am rmnc mit den settings	+	*ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC
		+	*kisskarte am rmnc mit den settings
	Vorgehensweise:		Vorgehensweise:
-	* Linksys Hardware Mod machen	+	
-	* Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)	+	*Linksys Hardware Mod machen
-	* Confs, S15serial und S70xnet anpassen	+	*Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)
-	* ax25module installieren und slip.o in /lib /modules/2.4.39 kopieren	+	*Confs, S15serial und S70xnet anpassen
-	* AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)	+	*ax25module installieren und slip.o in /lib /modules/2.4.39 kopieren
-	* Boot and Connect -> Fertig!	+	*AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)
		+	*Boot and Connect -> Fertig!
	Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!		Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!
-	Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Media:Linksys_ha mnet.zip Linksys Mod Hamnet]]	+	Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Medium:Linksys hamnet.zip Linksys Mod Hamnet]]
	(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))		(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))
-	== Audio Strecken über IP ==	+	===PR-Userzugang über HAMNET===

<p>In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel zu m 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.</p>	<p>Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.</p>
<p>Ein Demo der Verbindung im laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an oe4kob und oe1rbu für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)</p>	<p>Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.</p>
	<p>[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]</p>
	<p>==Audio Strecken über IP==</p>
	<p>In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel 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.</p>
	<p>Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und O E1RBU für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)</p>
	<p>[[Medium:21032009.mpg Demo Barixx im Labor OE4]]</p>
	<p>[[Bild:barixx2.jpg Adminseite Barixx verweis=Special:FilePath /barixx2.jpg]]</p>
	<p>==VoIP==</p>
	<p>[[Bild:Mumble.jpg thumb Mumble]]</p>

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

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)

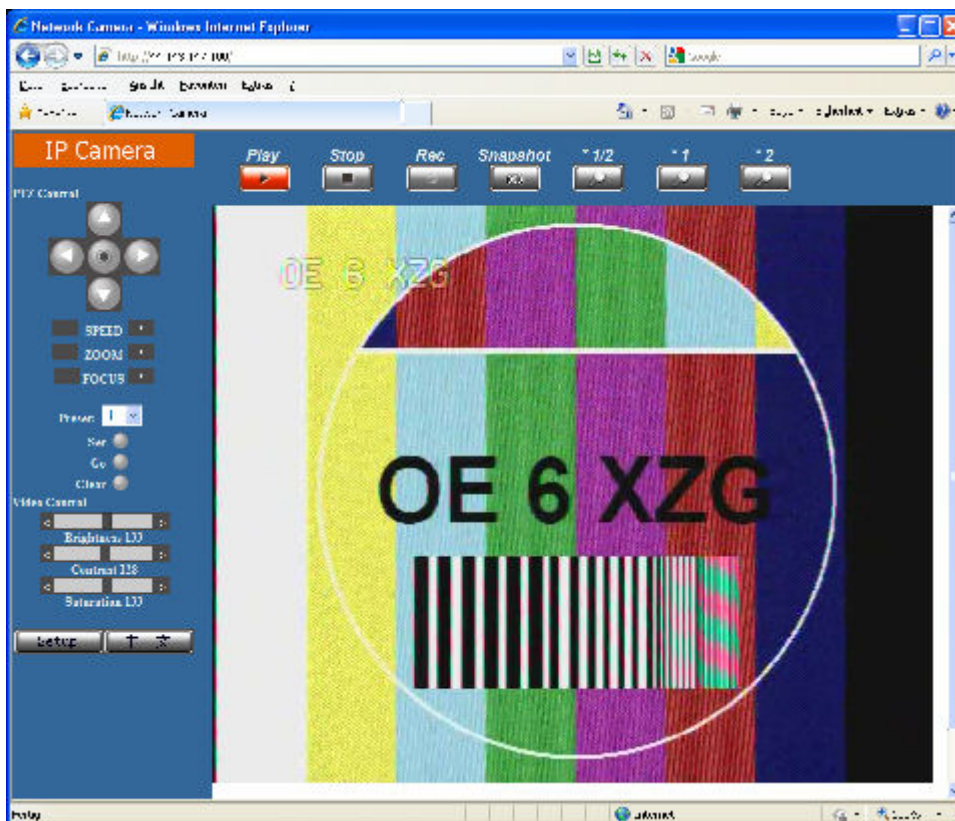
Wetterstationen im HAMNET

- <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](#)

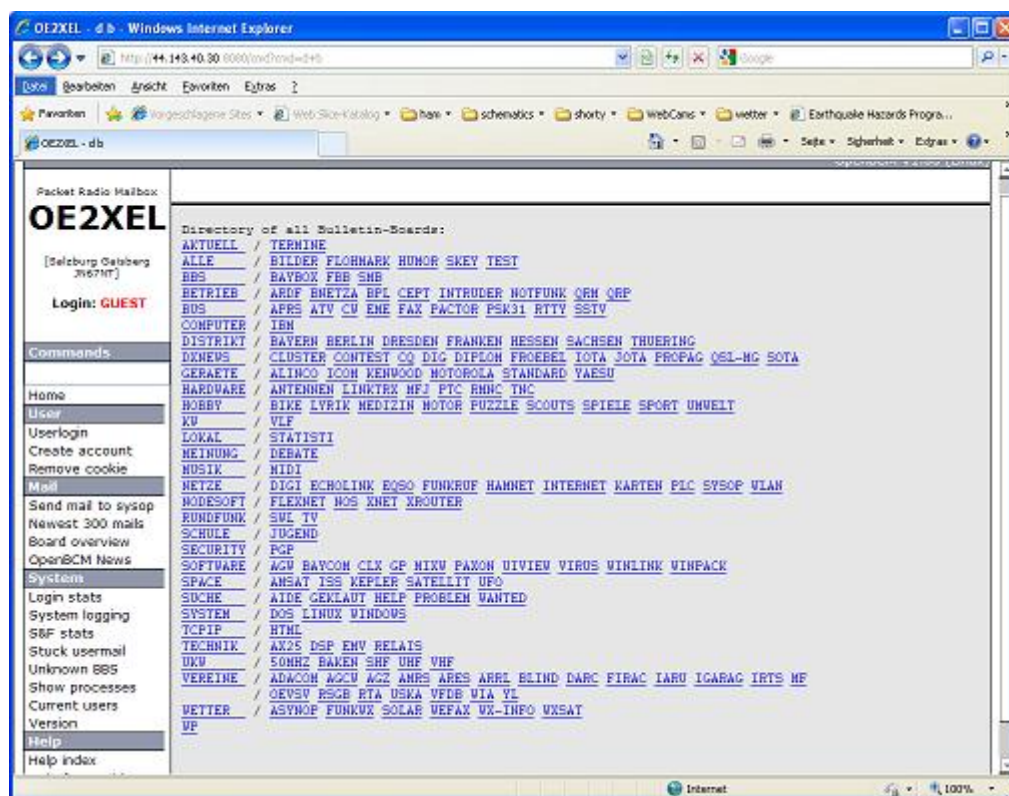
Packet Radio

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 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 26. Mai 2009, 06:57 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe6rke (Diskussion | Beiträge)

K (hat „Anwendungsbeispiele“ nach „Anwendungen am HAMNET“ verschoben)

← Zum vorherigen Versionsunterschied

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

OE1AOA (Diskussion | Beiträge)

Markierung: Visuelle Bearbeitung

(118 dazwischenliegende Versionen von 12 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]
- == Mögliche Anwendungen - Brainstorming ==
- * Instant Messaging (Jabber)
- * VoIP (SIP) - Skype??
- * Videoarchiv (h264)
- * Echolink (wie genau, welche Anforderungen?)
- * 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)

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:
- === Konkrete Umsetzungsbeispiele: ===		+ ===OE News Server===
- == Packetlinkstecken Ersatz ==		+ *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.oe2xzs.ampr.at
		+ *http://search.oe3xnr.ampr.org/ YaCy-
		Suchmaschine am Nebelstein
		+ ===OE1XHQ DXCluster im
		HAMNET===

```

+
+ *http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at
+
+
+ ===HAMNET-Services @OE7XCI===
+
+
+ *http://web.oe7xci.ampr.at/
+ (Übersichtsseite mit allen Services)
+
+ *http://web.oe7xci.ampr.at/qst/
+ (Microblogging-Service im HAMNET)
+
+
+ ===Wetterstationen im HAMNET===
+
+
+ *http://44.143.53.137:8080
+ Wetterstation mit Cam betrieben von
+ OE3MNS
+
+
+
+ <br />
+
+ ==Multimedia ATV Tests==
+
+ Derzeit werden Multimedia ATV Test
+ gefahren, welche folgendes testen:
+
+
+ *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 Kaiserkoogel)
+ 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 Wolfaanqi)**
[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 Loabuchprogramme 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|verweis=Special:FilePath /dxcluster-oe1xhq.JPG]]**
- +
- + **==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.oe2xZR.ampr.at 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.**
- +

- + **[[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.oe2xZR.ampr.at] (Webinterface)**
- +
- +
- + **""POP3/SMTP, NNTP - Kontoeinstellungen: (Password benötigt)""**
- +
- + **Postausgangsserver = Posteingangsserver, zugleich NNTP-Server:**
- + **prbox.oe2xZR.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 Passwort benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.**

+

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

+ **[[Bild:pop3 box.jpg|Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET|verweis=Special:FilePath/pop3_box.jpg]]**

+

+ **===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:

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:

Zeile 22:

Dafür ist folgendes notwendig:

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

* freifunk image

Zeile 140:

Dafür ist folgendes notwendig:

-

+

-		+	*Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)
-	* diverse Libraries	+	*freifunk image
-	* xnet mit configs	+	*diverse Libraries
-	* ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC	+	*xnet mit configs
-	* kisskarte am rmnc mit den settings	+	*ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC
		+	*kisskarte am rmnc mit den settings
	Vorgehensweise:		Vorgehensweise:
-	* Linksys Hardware Mod machen	+	
-	* Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)	+	*Linksys Hardware Mod machen
-	* Confs, S15serial und S70xnet anpassen	+	*Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)
-	* ax25module installieren und slip.o in /lib /modules/2.4.39 kopieren	+	*Confs, S15serial und S70xnet anpassen
-	* AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)	+	*ax25module installieren und slip.o in /lib /modules/2.4.39 kopieren
-	* Boot and Connect -> Fertig!	+	*AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)
		+	*Boot and Connect -> Fertig!
	Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!		Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!
-	Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Media:Linksys_ha mnet.zip Linksys Mod Hamnet]]	+	Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Medium:Linksys hamnet.zip Linksys Mod Hamnet]]
	(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))		(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))
-	== Audio Strecken über IP ==	+	===PR-Userzugang über HAMNET===

<p>In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel zu m 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.</p>	<p>Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.</p>
<p>Ein Demo der Verbindung im laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an oe4kob und oe1rbu für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)</p>	<p>Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.</p>
	<p>[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]</p>
	<p>==Audio Strecken über IP==</p>
	<p>In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel 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.</p>
	<p>Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und O E1RBU für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)</p>
	<p>[[Medium:21032009.mpg Demo Barixx im Labor OE4]]</p>
	<p>[[Bild:barixx2.jpg Adminseite Barixx verweis=Special:FilePath /barixx2.jpg]]</p>
	<p>==VoIP==</p>
	<p>[[Bild:Mumble.jpg thumb Mumble]]</p>

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

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 TTYPW 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 26. Mai 2009, 06:57 Uhr (Quelltext anzeigen)

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

K (hat „Anwendungsbeispiele“ nach „Anwendungen am HAMNET“ verschoben)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

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

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

(118 dazwischenliegende Versionen von 12 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]
<div>-</div> == Mögliche Anwendungen - Brainstorming ==
<div>-</div> * Instant Messaging (Jabber)
<div>-</div> * VoIP (SIP) - Skype??
<div>-</div> * Videoarchiv (h264)
<div>-</div> * Echolink (wie genau, welche Anforderungen?)
<div>-</div> * Packet Radio
<div>-</div> * HAM-Intranet
<div>-</div> * HAM Meshing Netzwerk, ein Netz welches mit jedem User wächst
<div>-</div> * Digitaler ATV Zugang (ATV mit Webcam, ATV IP TV)
<div>-</div> * Ersatz von analogen Linkstrecken (IP Strecken mit Medienkonverter)

Zeile 1:

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

		+ ==Webservices==
		+ Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:
- === Konkrete Umsetzungsbeispiele: ===		+ ===OE News Server===
- == Packetlinkstecken Ersatz ==		+ *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.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
+
+
+
+ <br />
+
+ ==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 Kaiserkoogel)
+ 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 Wolfaanqi)**
[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 Loabuchprogramme 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|verweis=Special:FilePath /dxcluster-oe1xhq.JPG]]**
- +
- + **==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.oe2xZR.ampr.at 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.**
- +

- + **[[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.oe2xZR.ampr.at] (Webinterface)**
- +
- +
- + **""POP3/SMTP, NNTP - Kontoeinstellungen: (Password benötigt)""**
- +
- + **Postausgangsserver = Posteingangsserver, zugleich NNTP-Server:**
- + **prbox.oe2xZR.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 Passwort benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.**

+

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

+ **[[Bild:pop3 box.jpg|Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET|verweis=Special:FilePath/pop3_box.jpg]]**

+

+ **===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:

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:

Zeile 22:

Dafür ist folgendes notwendig:

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

* freifunk image

Zeile 140:

Dafür ist folgendes notwendig:

-

+

-		+	*Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)
-	* diverse Libraries	+	*freifunk image
-	* xnet mit configs	+	*diverse Libraries
-	* ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC	+	*xnet mit configs
-	* kisskarte am rmnc mit den settings	+	*ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC
		+	*kisskarte am rmnc mit den settings
	Vorgehensweise:		Vorgehensweise:
-	* Linksys Hardware Mod machen	+	
-	* Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)	+	*Linksys Hardware Mod machen
-	* Confs, S15serial und S70xnet anpassen	+	*Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)
-	* ax25module installieren und slip.o in /lib /modules/2.4.39 kopieren	+	*Confs, S15serial und S70xnet anpassen
-	* AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)	+	*ax25module installieren und slip.o in /lib /modules/2.4.39 kopieren
-	* Boot and Connect -> Fertig!	+	*AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)
		+	*Boot and Connect -> Fertig!
	Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!		Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!
-	Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Media:Linksys_ha mnet.zip Linksys Mod Hamnet]]	+	Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Medium:Linksys hamnet.zip Linksys Mod Hamnet]]
	(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))		(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))
-	== Audio Strecken über IP ==	+	===PR-Userzugang über HAMNET===

<p>In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel zu m 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.</p>	<p>Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.</p>
<p>Ein Demo der Verbindung im laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an oe4kob und oe1rbu für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)</p>	<p>Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.</p>
	<p>[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]</p>
	<p>==Audio Strecken über IP==</p>
	<p>In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel 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.</p>
	<p>Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und O E1RBU für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)</p>
	<p>[[Medium:21032009.mpg Demo Barixx im Labor OE4]]</p>
	<p>[[Bild:barixx2.jpg Adminseite Barixx verweis=Special:FilePath /barixx2.jpg]]</p>
	<p>==VoIP==</p>
	<p>[[Bild:Mumble.jpg thumb Mumble]]</p>

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

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)

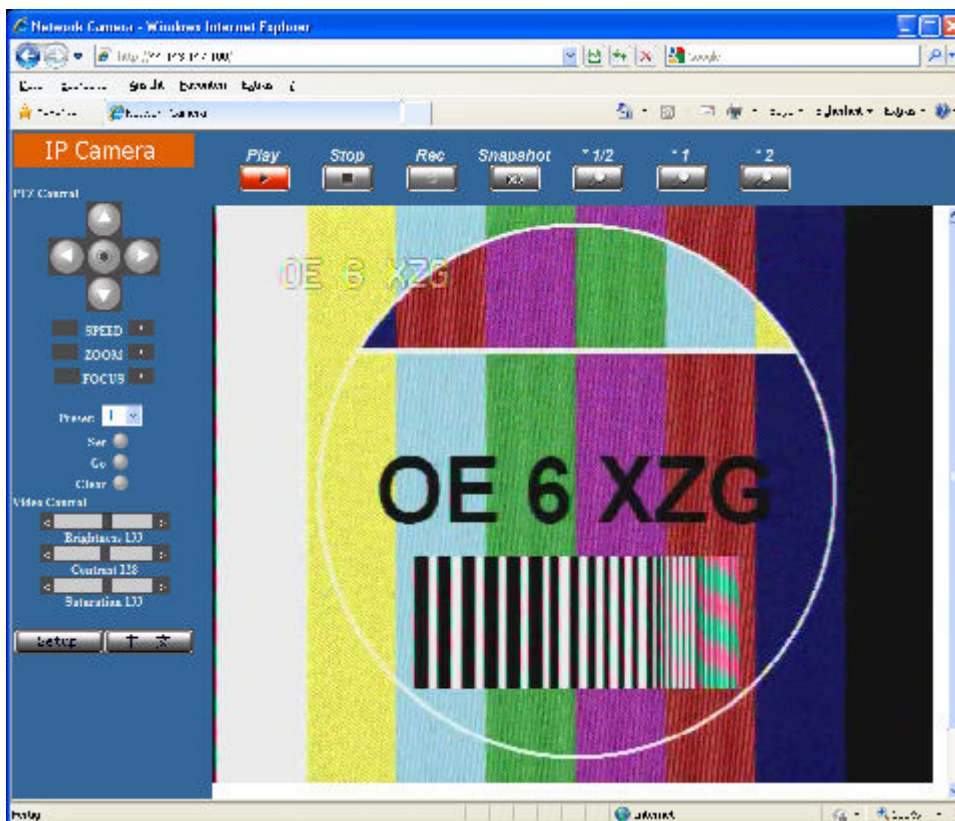
Wetterstationen im HAMNET

- <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 26. Mai 2009, 06:57 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe6rke (Diskussion | Beiträge)

K (hat „Anwendungsbeispiele“ nach „Anwendungen am HAMNET“ verschoben)

← Zum vorherigen Versionsunterschied

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

OE1AOA (Diskussion | Beiträge)

Markierung: Visuelle Bearbeitung

(118 dazwischenliegende Versionen von 12 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]
- == Mögliche Anwendungen - Brainstorming ==
- * Instant Messaging (Jabber)
- * VoIP (SIP) - Skype??
- * Videoarchiv (h264)
- * Echolink (wie genau, welche Anforderungen?)
- * 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)

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:
-	=== Konkrete Umsetzungsbeispiele: ===	+ ===OE News Server===
-	== Packetlinkstecken Ersatz ==	+ *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.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
+
+
+
+ <br />
+
+ ==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 Kaiserkoogel)
+ 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 Wolfaanqi)**
[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 Loabuchprogramme 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|verweis=Special:FilePath /dxcluster-oe1xhq.JPG]]**
- +
- + **==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.oe2xZR.ampr.at 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.**
- +

- + **[[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.oe2xZR.ampr.at] (Webinterface)**
- +
- +
- + **""POP3/SMTP, NNTP - Kontoeinstellungen: (Password benötigt)""**
- +
- + **Postausgangsserver = Posteingangsserver, zugleich NNTP-Server:**
- + **prbox.oe2xZR.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 Passwort benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.**

+

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

+ **[[Bild:pop3 box.jpg|Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET|verweis=Special:FilePath/pop3_box.jpg]]**

+

+ **===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:

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:

Zeile 22:

Dafür ist folgendes notwendig:

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

* freifunk image

Zeile 140:

Dafür ist folgendes notwendig:

-

+

-		+	*Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)
-	* diverse Libraries	+	*freifunk image
-	* xnet mit configs	+	*diverse Libraries
-	* ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC	+	*xnet mit configs
-	* kisskarte am rmnc mit den settings	+	*ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC
		+	*kisskarte am rmnc mit den settings
	Vorgehensweise:		Vorgehensweise:
-	* Linksys Hardware Mod machen	+	
-	* Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)	+	*Linksys Hardware Mod machen
-	* Confs, S15serial und S70xnet anpassen	+	*Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)
-	* ax25module installieren und slip.o in /lib /modules/2.4.39 kopieren	+	*Confs, S15serial und S70xnet anpassen
-	* AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)	+	*ax25module installieren und slip.o in /lib /modules/2.4.39 kopieren
-	* Boot and Connect -> Fertig!	+	*AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)
		+	*Boot and Connect -> Fertig!
	Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!		Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!
-	Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Media:Linksys_ha mnet.zip Linksys Mod Hamnet]]	+	Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Medium:Linksys hamnet.zip Linksys Mod Hamnet]]
	(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))		(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))
-	== Audio Strecken über IP ==	+	===PR-Userzugang über HAMNET===

<p>In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel zu m 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.</p>	<p>Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.</p>
<p>Ein Demo der Verbindung im laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an oe4kob und oe1rbu für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)</p>	<p>Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.</p>
	<p>[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]</p>
	<p>==Audio Strecken über IP==</p>
	<p>In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel 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.</p>
	<p>Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und O E1RBU für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)</p>
	<p>[[Medium:21032009.mpg Demo Barixx im Labor OE4]]</p>
	<p>[[Bild:barixx2.jpg Adminseite Barixx verweis=Special:FilePath /barixx2.jpg]]</p>
	<p>==VoIP==</p>
	<p>[[Bild:Mumble.jpg thumb Mumble]]</p>

			+ 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 [https://www.mumble.info/ HIER] verfügbar
-	[[Media:21032009.mpg Demo Barixx im Labor OE4]]		+ ==WinLink 2000==
-	[[Bild:barixx2.jpg Adminiseite Barixx]]		+ In OE existiert ein Gateway für [:Kategorie:WINLINK WinLink2000] Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([:Kategorie:WINLINK#Hamnet Gateway Config])

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

Inhaltsverzeichnis

1	Mögliche Anwendungen - Brainstorming	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 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](#)
[Visuell Wikitext](#)

Version vom 26. Mai 2009, 06:57 Uhr (Quelltext anzeigen)

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

K (hat „Anwendungsbeispiele“ nach „Anwendungen am HAMNET“ verschoben)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

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

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

(118 dazwischenliegende Versionen von 12 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

[[Kategorie:Digitaler Backbone]]
<div>−</div> <div>== Mögliche Anwendungen - Brainstorming ==</div>
<div>−</div> <div>* Instant Messaging (Jabber)</div>
<div>−</div> <div>* VoIP (SIP) - Skype??</div>
<div>−</div> <div>* Videoarchiv (h264)</div>
<div>−</div> <div>* Echolink (wie genau, welche Anforderungen?)</div>
<div>−</div> <div>* Packet Radio</div>
<div>−</div> <div>* HAM-Intranet</div>
<div>−</div> <div>* HAM Meshing Netzwerk, ein Netz welches mit jedem User wächst</div>
<div>−</div> <div>* Digitaler ATV Zugang (ATV mit Webcam, ATV IP TV)</div>
<div>−</div> <div>* Ersatz von analogen Linkstrecken (IP Strecken mit Medienkonverter)</div>

Zeile 1:

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

	+ ==Webservices==
	+ Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:
- === Konkrete Umsetzungsbeispiele: ===	+ ===OE News Server===
- == Packetlinkstecken Ersatz ==	+ *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.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
+
+
+
+ <br />
+
+ ==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 Kaiserkoogel)
+ 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 Wolfaanqi)**
[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 Loabuchprogramme 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|verweis=Special:FilePath /dxcluster-oe1xhq.JPG]]**
- +
- + **==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.oe2xZR.ampr.at 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.**
- +

- + **[[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.oe2xZR.ampr.at] (Webinterface)**
- +
- +
- + **""POP3/SMTP, NNTP - Kontoeinstellungen: (Password benötigt)""**
- +
- + **Postausgangsserver = Posteingangsserver, zugleich NNTP-Server:**
- + **prbox.oe2xZR.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 Passwort benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.**

+

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

+ **[[Bild:pop3 box.jpg|Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET|verweis=Special:FilePath/pop3_box.jpg]]**

+

+ **===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:

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:

Zeile 22:

Dafür ist folgendes notwendig:

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

* freifunk image

Zeile 140:

Dafür ist folgendes notwendig:

-

+

-		+	*Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)
-	* diverse Libraries	+	*freifunk image
-	* xnet mit configs	+	*diverse Libraries
-	* ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC	+	*xnet mit configs
-	* kisskarte am rmnc mit den settings	+	*ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC
		+	*kisskarte am rmnc mit den settings
	Vorgehensweise:		Vorgehensweise:
-	* Linksys Hardware Mod machen	+	
-	* Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)	+	*Linksys Hardware Mod machen
-	* Confs, S15serial und S70xnet anpassen	+	*Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)
-	* ax25module installieren und slip.o in /lib /modules/2.4.39 kopieren	+	*Confs, S15serial und S70xnet anpassen
-	* AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)	+	*ax25module installieren und slip.o in /lib /modules/2.4.39 kopieren
-	* Boot and Connect -> Fertig!	+	*AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)
		+	*Boot and Connect -> Fertig!
	Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!		Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!
-	Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Media:Linksys_ha mnet.zip Linksys Mod Hamnet]]	+	Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Medium:Linksys hamnet.zip Linksys Mod Hamnet]]
	(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))		(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))
-	== Audio Strecken über IP ==	+	===PR-Userzugang über HAMNET===

<p>In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel zu m 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.</p>	<p>Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.</p>
<p>Ein Demo der Verbindung im laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an oe4kob und oe1rbu für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)</p>	<p>Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.</p>
	<p>[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]</p>
	<p>==Audio Strecken über IP==</p>
	<p>In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel 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.</p>
	<p>Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und O E1RBU für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)</p>
	<p>[[Medium:21032009.mpg Demo Barixx im Labor OE4]]</p>
	<p>[[Bild:barixx2.jpg Adminseite Barixx verweis=Special:FilePath /barixx2.jpg]]</p>
	<p>==VoIP==</p>
	<p>[[Bild:Mumble.jpg thumb Mumble]]</p>

			<div><div></div><div>Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.</div></div>
			<div><div></div><div></div></div>
			<div><div></div><div>Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:</div></div>
			<div><div></div><div></div></div>
			<div><div></div><div>===OE1 Mumble Server===</div></div>
			<div><div></div><div></div></div>
			<div><div></div><div>*mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [https://www.mumble.info/ HIER] verfügbar</div></div>
			<div><div></div><div></div></div>
-			<div><div></div><div>[[Media:21032009.mpg Demo Barixx im Labor OE4]]</div></div>
			<div><div></div><div>==WinLink 2000==</div></div>
			<div><div></div><div></div></div>
-			<div><div></div><div>[[Bild:barixx2.jpg Adminiseite Barixx]]</div></div>
			<div><div></div><div>In OE existiert ein Gateway für [[:Kategorie:WINLINK WinLink2000]] Kommunikation, welcher auch via HAMNET erreichbar ist. ([[:Kategorie:WINLINK#Hamnet Gateway Config]])</div></div>

Aktuelle Version vom 27. Juli 2022, 18:02 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](#))

Anwendungen am HAMNET: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

Version vom 26. Mai 2009, 06:57 Uhr (Quelltext anzeigen)

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

K (hat „Anwendungsbeispiele“ nach „Anwendungen am HAMNET“ verschoben)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

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

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

(118 dazwischenliegende Versionen von 12 Benutzern werden nicht angezeigt)

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

		+ ==Webservices==
		+ Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:
-	=== Konkrete Umsetzungsbeispiele: ===	+ ===OE News Server===
-	== Packetlinkstecken Ersatz ==	+ *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.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
+
+
+
+ <br />
+
+ ==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 Kaiserkoogel)
+ 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 Wolfaanqi)**
[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 Loabuchprogramme 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|verweis=Special:FilePath /dxcluster-oe1xhq.JPG]]**
- +
- + **==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.oe2xZR.ampr.at 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.**
- +

- + **[[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.oe2xZR.ampr.at] (Webinterface)**
- +
- +
- + **""POP3/SMTP, NNTP - Kontoeinstellungen: (Password benötigt)""**
- +
- + **Postausgangsserver = Posteingangsserver, zugleich NNTP-Server:**
- + **prbox.oe2xZR.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 Passwort benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.**

+

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

+ **[[Bild:pop3 box.jpg|Beispiel Kontoeinstellungen OE2XEL via HAMNET|verweis=Special:FilePath/pop3_box.jpg]]**

+

+ **===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:

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:

Zeile 22:

Dafür ist folgendes notwendig:

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

* freifunk image

Zeile 140:

Dafür ist folgendes notwendig:

-

+

-		+	*Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)
-	* diverse Libraries	+	*freifunk image
-	* xnet mit configs	+	*diverse Libraries
-	* ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC	+	*xnet mit configs
-	* kisskarte am rmnc mit den settings	+	*ausgekreuztes Serialkabel zum RMNC
		+	*kisskarte am rmnc mit den settings
	Vorgehensweise:		Vorgehensweise:
-	* Linksys Hardware Mod machen	+	
-	* Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)	+	*Linksys Hardware Mod machen
-	* Confs, S15serial und S70xnet anpassen	+	*Libs und Xnet vorbereiten (sofern notwendig /usr/local/xnet anlöegen)
-	* ax25module installieren und slip.o in /lib /modules/2.4.39 kopieren	+	*Confs, S15serial und S70xnet anpassen
-	* AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)	+	*ax25module installieren und slip.o in /lib /modules/2.4.39 kopieren
-	* Boot and Connect -> Fertig!	+	*AUTOEXEC.NET für RMNC anpassen (wichtig port und speed hier und in S15serial abändern)
		+	*Boot and Connect -> Fertig!
	Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!		Diese Beschaltung ist am oe6xwr und oe8xhr sowie oe6xkr aktiv!
-	Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Media:Linksys_ha mnet.zip Linksys Mod Hamnet]]	+	Die Module, Firmware und Confs sind in diesem Zip zu finden: [[Medium:Linksys hamnet.zip Linksys Mod Hamnet]]
	(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))		(ansonsten oe6rke dazu befragen, kostet wie immer gulasch und bier ggg ;))
-	== Audio Strecken über IP ==	+	===PR-Userzugang über HAMNET===

<p>In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel zu m 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.</p>	<p>Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.</p>
<p>Ein Demo der Verbindung im laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an oe4kob und oe1rbu für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)</p>	<p>Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.</p>
	<p>[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]</p>
	<p>==Audio Strecken über IP==</p>
	<p>In OE4 ist die Strecke Brenntenriegel 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.</p>
	<p>Ein Demo der Verbindung im Laboraufbau ist hier zu sehen (Dank an OE4KOB und O E1RBU für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)</p>
	<p>[[Medium:21032009.mpg Demo Barixx im Labor OE4]]</p>
	<p>[[Bild:barixx2.jpg Adminseite Barixx verweis=Special:FilePath /barixx2.jpg]]</p>
	<p>==VoIP==</p>
	<p>[[Bild:Mumble.jpg thumb Mumble]]</p>

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

1	Mögliche Anwendungen - Brainstorming	161
2	Webservices	161
2.1	OE News Server	161
2.2	OE1 Index Webserver	161
2.3	OE/OST Standort Webserver	161
2.4	OE2XZR Index Webserver	161
2.5	OE1XHQ DXCluster im HAMNET	161
2.6	HAMNET-Services @OE7XCI	161
2.7	Wetterstationen im HAMNET	161
3	Multimedia ATV Tests	162

4	APRS Server	164
5	DXCluster	164
6	Packet Radio	165
6.1	Benutzer Einstieg via HAMNET	165
6.2	Linkstrecken über HAMNET	166
6.3	PR-Userzugang über HAMNET	167
7	Audio Strecken über IP	169
8	VoIP	169
8.1	OE1 Mumble Server	169
9	WinLink 2000	169

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

[Demo Barixx im Labor OE4](#)

[Adminseite Barixx](#)

VoIP

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

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



OE1 Mumble Server

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

WinLink 2000

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

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](#)