Inhaltsverzeichnis

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

Anwendungen am HAMNET

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 22. Juli 2009, 20:39 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe6rke (Diskussion | Beiträge) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Aktuelle Version vom 27. Juli 2022, 17:02 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE1AOA (Diskussion | Beiträge) Markierung: Visuelle Bearbeitung

(117 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===**
– == Multimedia ATV Tests ==	+ ***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/gst/ (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:	Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:
− **Video & Audio Streams (oe6xzg, Schöckl)**	
− **Video Stream (oe6xrr, Plabutsch)**	
− **MPEG Stream (oe6xad Dobl, oe5xll Linz)**	
	+ ***WebCam (oe1xar, Bisamberg) [https://44.143.8.141/bisamberg-1920.jpg http://webcam.oe1xar.ampr.at]**
	+ ***Video Stream (oe1xar, Bisamberg) http://video.oe1xar.ampr.at**
	+ ***JPEG Stream (oe3xar Kaiserkogel) http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer**

	+ *MPEG Strem und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
	+ *MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglberg) http://44.143.104.32
	+ *MPEG Stream (oe6xfe Wolfgangi) [http://44.143.144.231:3131 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 (oe7xzr Zugspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzr.ampr.at
	+ [[Bild:Oe6xzg.jpg|oe6xzg Schöckl]]
− == Packetlinkstecken Ersatz ==	+ [[Bild:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]][[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]
	+
	+ [[Bild:20101010_09-56-53s.jpg|Webcam oe7xzr Zugspitze]]
	+
	+ ==APRS Server==
	+ Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt.
	+ Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das '''[[DXL - APRSmap | APRS Client Programm APRSmap]]''' von OE5DXL dargestellt.

+ **Die Teilnahme am APRS ist somit auch via HAMNET möglich. Eine Gatewayfunktion zum T2 Netzwerk (T2KOBLENZ, T2ERFURT) ist ebenfalls vorhanden.**
+
+
+ **'''Folgende APRS Server stehen im HAMNET zur Verfügung:''' (Standard Port 14580)**
+
+ ***OE2XZR 44.143.40.90 bzw. aprs.oe2xzr.ampr.at**
+ ***OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at**
+ ***OE6XRR 44.143.153.50**
+ ***OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at**
+
+ **Hinweis: Wird die eigene Validation Number für APRS-Server Zugang angegeben, werden auch eigene Datenpakete vom Server akzeptiert, ansonsten nur RX Betrieb.**
+
+ **Durch die interne Vernetzung über HAMNET wird der Datenaustausch für APRS unabhängig vom Inet für Österreich möglich!**
+
+ **==DXCluster==**
+

+ Der DXCluster oe1xhq ist über die Adresse http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at oder per Telnet auf das Port 41112 auf dxcluster.oe1xhq.ampr.at erreichbar. Dieser Cluster ist zuverlässig an den primären Spot Exchange in Europa angeschlossen.
+ Die Vorteile gegenüber dem PR (nur AX25 textbasierte Clusterdarstellung) liegen natürlich in der Kompatibilität mit Logbuchprogrammen über TCP/IP direkt (Logger32, Ham Radio Deluxe, etc..).
+ Nicht alle Logbuchprogramme erlauben noch ein direktes Anbinden von AX25-dargestellten-Clustern (mit Ansprechen eines TNC).
+ Zudem konnte die Variante mit dem Java-Interface via IP over AX-Versuchen (IP over Packet Radio) vom Datendurchsatz her kaum durch die 9k6 und 19k2 PR-Linkstrecken bzw. 1k2 Einstiege jemals ordentlich übertragen werden.
+
+
+ [[Bild:dxcluster-oe1xhq.JPG|DXCluster oe1xhq|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 Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.

+

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

+ [[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 geschalten 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 geschalten werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:

Zeile 31: **Zeile 140:**

Dafür ist folgendes notwendig:	Dafür ist folgendes notwendig:
− * Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)	+
− * freifunk image	+ *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_hamnet**.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===**
− 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 geschalten werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.	+ **Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.**
− Ein Demo der Verbindung im **laboraufbau** ist hier zu sehen (Dank an **oe4kob** und **oe 1rbu** für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)	+ **Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.**
	+ **[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]**
	+
	+ ==Audio Strecken über IP==
	+ In OE4 ist die Strecke **Brentenriegel** zum **Hutwisch (OE3)** mit Analog zu IP und Retourkonverter in **Betrieb**. Diese funktionieren mit einer leichten Latency und bieten Steuerleitungen, welche auch über IP geschalten werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.
	+ Ein Demo der Verbindung im **Laboraufbau** ist hier zu sehen (Dank an **OE4KOB** und **OE1RBU** für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)
	+

	+ [[Medium:21032009.mpg|Demo Barixx im Labor OE4]]
	+
	+ [[Bild:barixx2.jpg|Adminiseite Barixx|verweis=Special:FilePath/barixx2.jpg]]
	+
	+ ==VoIP==
	+ [[Bild:Mumble.jpg|thumb|Mumble]]
	+ Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.
	+
	+ Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:
	+
	+ ===OE1 Mumble Server===
	+
	+ *mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [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, 17:02 Uhr

Inhaltsverzeichnis

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

Mögliche Anwendungen - Brainstorming

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

Webservices

Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:

OE News Server

- http://news.ampr.at

OE1 Index Webserver

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

OE/OST Standort Webserver

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

OE2XZR Index Webserver

- http://web.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)

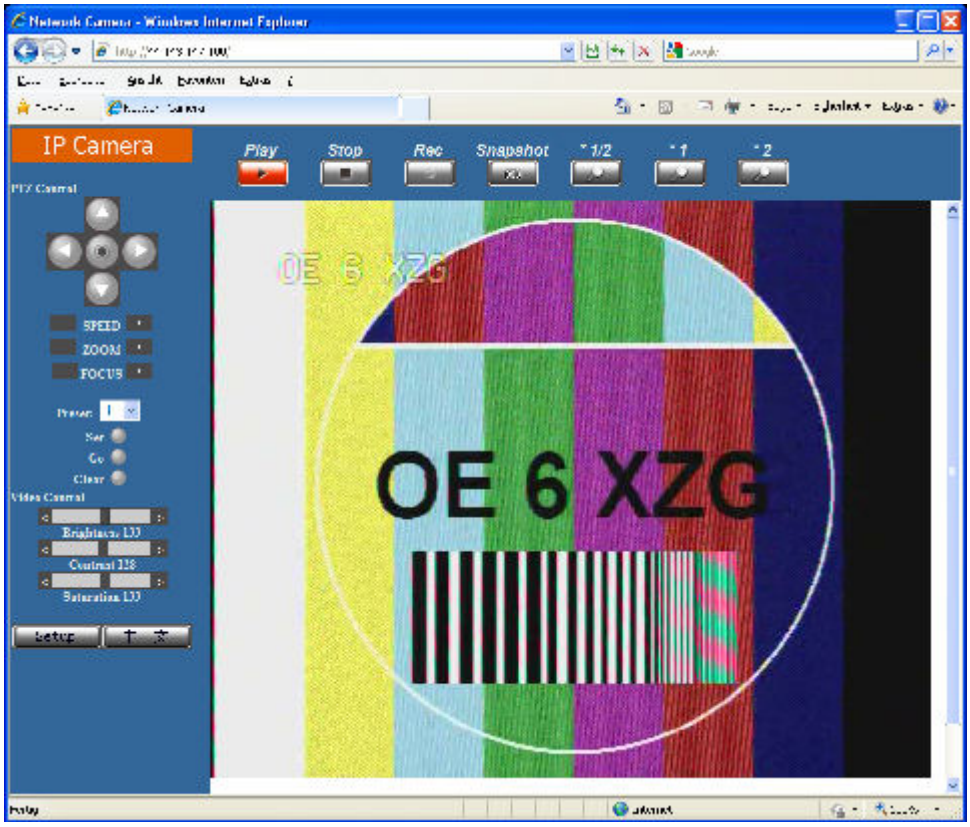
Wetterstationen im HAMNET

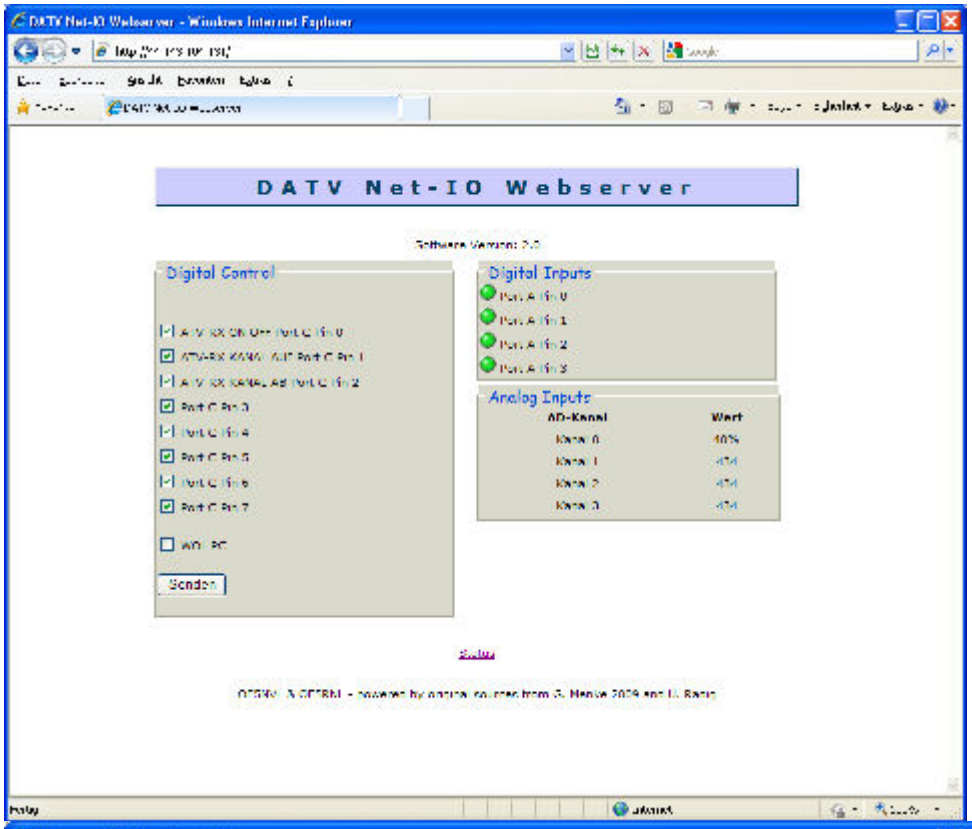
- http://44.143.53.137:8080 Wetterstation mit Cam betrieben von OE3MNS

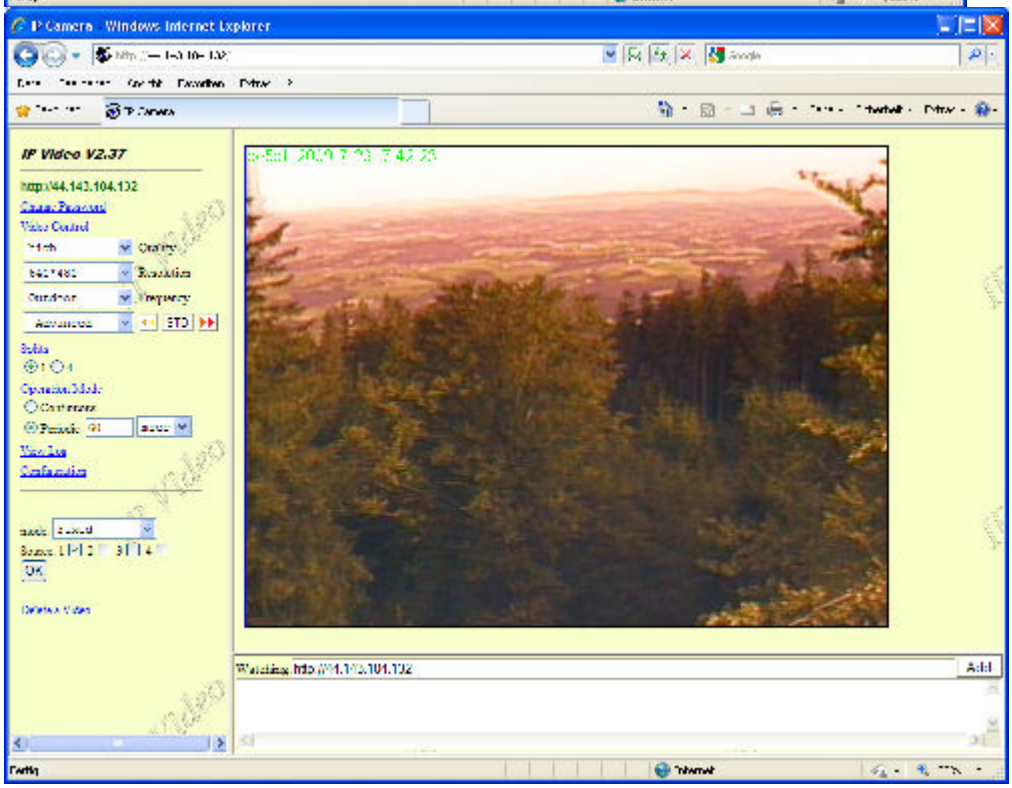
Multimedia ATV Tests

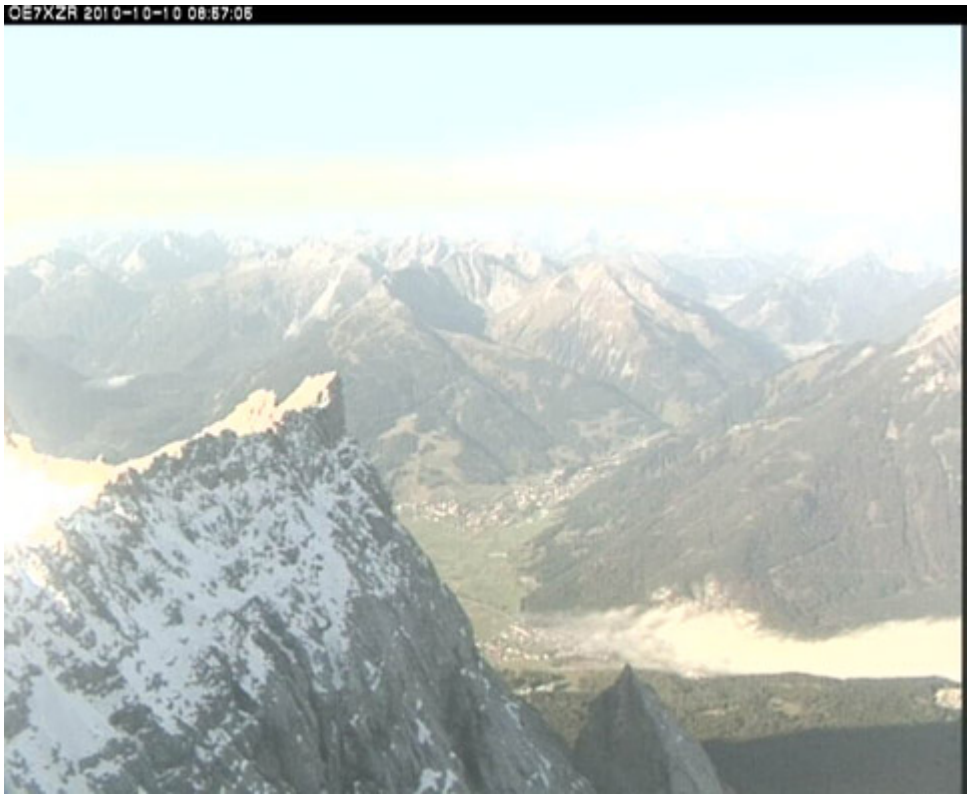
Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:

- WebCam (oe1xar, Bisamberg) 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 Strem und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
- MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglberg) http://44.143.104.32
- MPEG Stream (oe6xfe 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 (oe7xzr Zugspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzr.ampr.at




DATV Net-IO Webserver
Digital Control
Digital Inputs
Analog Inputs
Senden


IP Video V2.37



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.oe2xzr.ampr.at
- OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at
- OE6XRR 44.143.153.50
- OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at

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

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

DXCluster

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

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

DXCluster oe1xhq

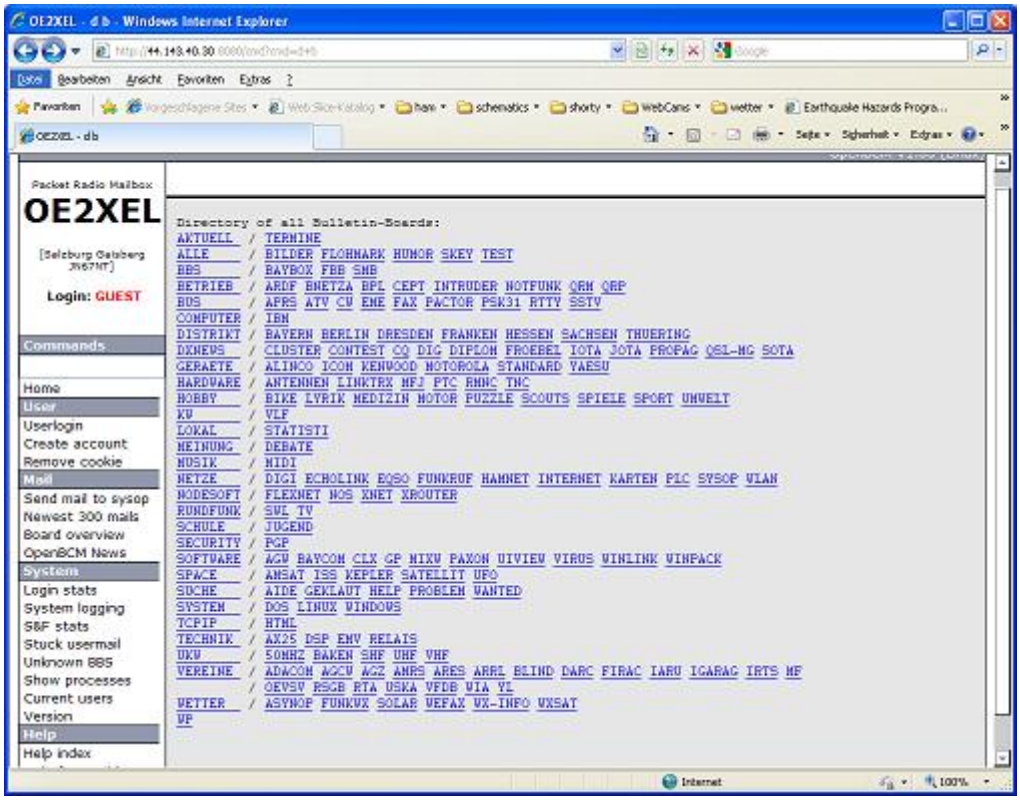
Packet Radio

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.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 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 oe8xhr 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

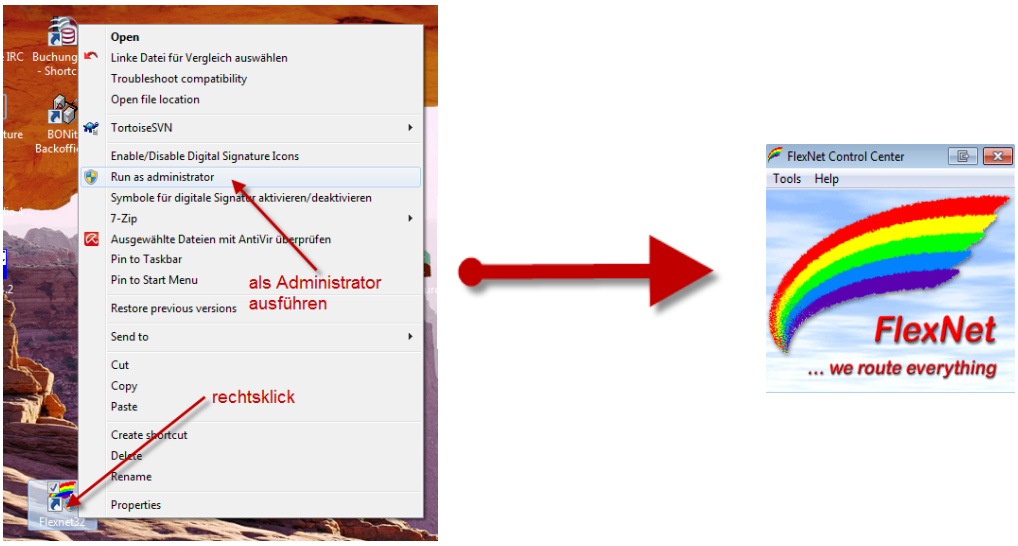
Diese Anleitung beschreibt den Zugang zum PR-Digi OE5XBL über das HAMNET unter Windows 7, bis auf wenige Kleinigkeiten sollte diese Anleitung auch für Windows XP verwendet werden können.

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 geschalten 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:



Mumble

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 22. Juli 2009, 20:39 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe6rke (Diskussion | Beiträge) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Aktuelle Version vom 27. Juli 2022, 17:02 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE1AOA (Diskussion | Beiträge) Markierung: Visuelle Bearbeitung

(117 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===**
– == Multimedia ATV Tests ==	+ ***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/gst/ (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:	Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:
− **Video & Audio Streams (oe6xzg, Schöckl)**	
− **Video Stream (oe6xrr, Plabutsch)**	
− **MPEG Stream (oe6xad Dobl, oe5xll Linz)**	
	+ ***WebCam (oe1xar, Bisamberg) [https://44.143.8.141/bisamberg-1920.jpg http://webcam.oe1xar.ampr.at]**
	+ ***Video Stream (oe1xar, Bisamberg) http://video.oe1xar.ampr.at**
	+ ***JPEG Stream (oe3xar Kaiserkogel) http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer**

	+ *MPEG Strem und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
	+ *MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglberg) http://44.143.104.32
	+ *MPEG Stream (oe6xfe Wolfgangi) [http://44.143.144.231:3131 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 (oe7xzr Zugspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzr.ampr.at
	+ [[Bild:Oe6xzg.jpg|oe6xzg Schöckl]]
− == Packetlinkstecken Ersatz ==	+ [[Bild:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]][[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]
	+
	+ [[Bild:20101010_09-56-53s.jpg|Webcam oe7xzr Zugspitze]]
	+
	+ ==APRS Server==
	+ Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt.
	+ Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das '''[[DXL - APRSmap | APRS Client Programm APRSmap]]''' von OE5DXL dargestellt.

+ **Die Teilnahme am APRS ist somit auch via HAMNET möglich. Eine Gatewayfunktion zum T2 Netzwerk (T2KOBLENZ, T2ERFURT) ist ebenfalls vorhanden.**
+
+
+ **'''Folgende APRS Server stehen im HAMNET zur Verfügung:''' (Standard Port 14580)**
+
+ ***OE2XZR 44.143.40.90 bzw. aprs.oe2xzr.ampr.at**
+ ***OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at**
+ ***OE6XRR 44.143.153.50**
+ ***OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at**
+
+ **Hinweis: Wird die eigene Validation Number für APRS-Server Zugang angegeben, werden auch eigene Datenpakete vom Server akzeptiert, ansonsten nur RX Betrieb.**
+
+ **Durch die interne Vernetzung über HAMNET wird der Datenaustausch für APRS unabhängig vom Inet für Österreich möglich!**
+
+ **==DXCluster==**
+

+ Der DXCluster oe1xhq ist über die Adresse http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at oder per Telnet auf das Port 41112 auf dxcluster.oe1xhq.ampr.at erreichbar. Dieser Cluster ist zuverlässig an den primären Spot Exchange in Europa angeschlossen.
+ Die Vorteile gegenüber dem PR (nur AX25 textbasierte Clusterdarstellung) liegen natürlich in der Kompatibilität mit Logbuchprogrammen über TCP/IP direkt (Logger32, Ham Radio Deluxe, etc..).
+ Nicht alle Logbuchprogramme erlauben noch ein direktes Anbinden von AX25-dargestellten-Clustern (mit Ansprechen eines TNC).
+ Zudem konnte die Variante mit dem Java-Interface via IP over AX-Versuchen (IP over Packet Radio) vom Datendurchsatz her kaum durch die 9k6 und 19k2 PR-Linkstrecken bzw. 1k2 Einstiege jemals ordentlich übertragen werden.
+
+
+ [[Bild:dxcluster-oe1xhq.JPG|DXCluster oe1xhq|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 Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.

+

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

+ [[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 geschalten 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 geschalten werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:

Zeile 31: **Zeile 140:**

Dafür ist folgendes notwendig:	Dafür ist folgendes notwendig:
− * Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)	+
− * freifunk image	+ *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_hamnet**.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===**
− 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 geschalten werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.	+ **Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.**
− Ein Demo der Verbindung im **laboraufbau** ist hier zu sehen (Dank an **oe4kob** und **oe 1rbu** für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)	+ **Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.**
	+ **[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]**
	+
	+ ==Audio Strecken über IP==
	+ In OE4 ist die Strecke **Brentenriegel** zum **Hutwisch (OE3)** mit Analog zu IP und Retourkonverter in **Betrieb**. Diese funktionieren mit einer leichten Latency und bieten Steuerleitungen, welche auch über IP geschalten werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.
	+ Ein Demo der Verbindung im **Laboraufbau** ist hier zu sehen (Dank an **OE4KOB** und **OE1RBU** für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)
	+

	+ [[Medium:21032009.mpg|Demo Barixx im Labor OE4]]
	+
	+ [[Bild:barixx2.jpg|Adminiseite Barixx|verweis=Special:FilePath/barixx2.jpg]]
	+
	+ ==VoIP==
	+ [[Bild:Mumble.jpg|thumb|Mumble]]
	+ Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.
	+
	+ Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:
	+
	+ ===OE1 Mumble Server===
	+
	+ *mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [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, 17:02 Uhr

Inhaltsverzeichnis

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

Mögliche Anwendungen - Brainstorming

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

Webservices

Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:

OE News Server

- http://news.ampr.at

OE1 Index Webserver

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

OE/OST Standort Webserver

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

OE2XZR Index Webserver

- http://web.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)

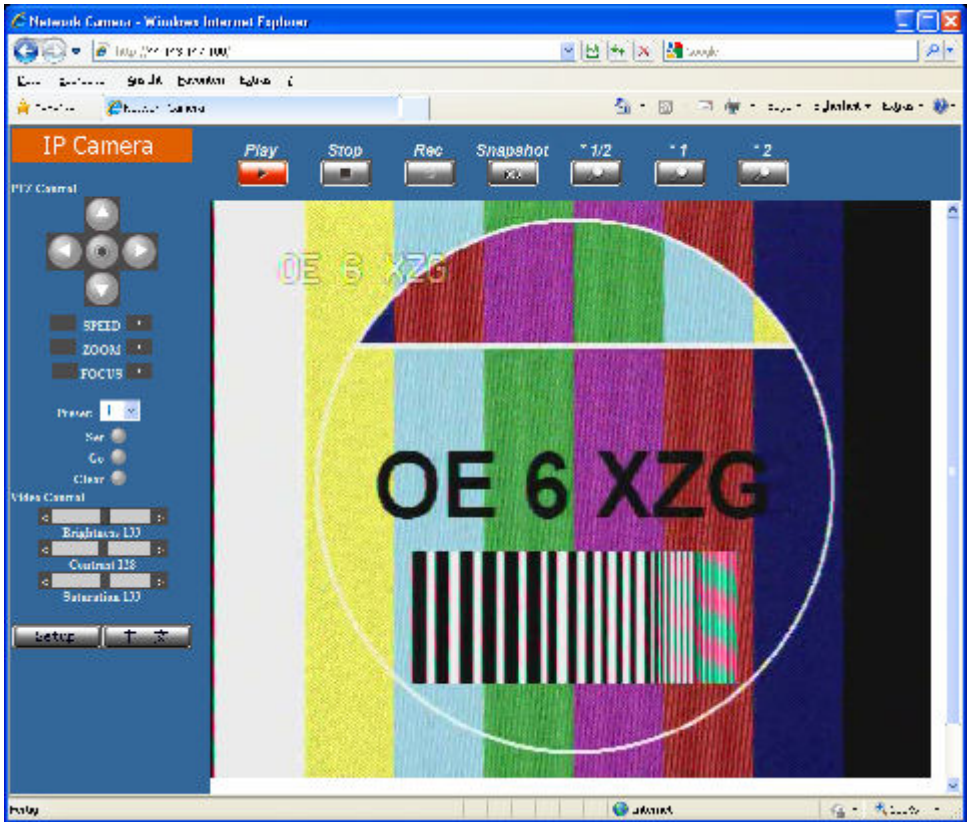
Wetterstationen im HAMNET

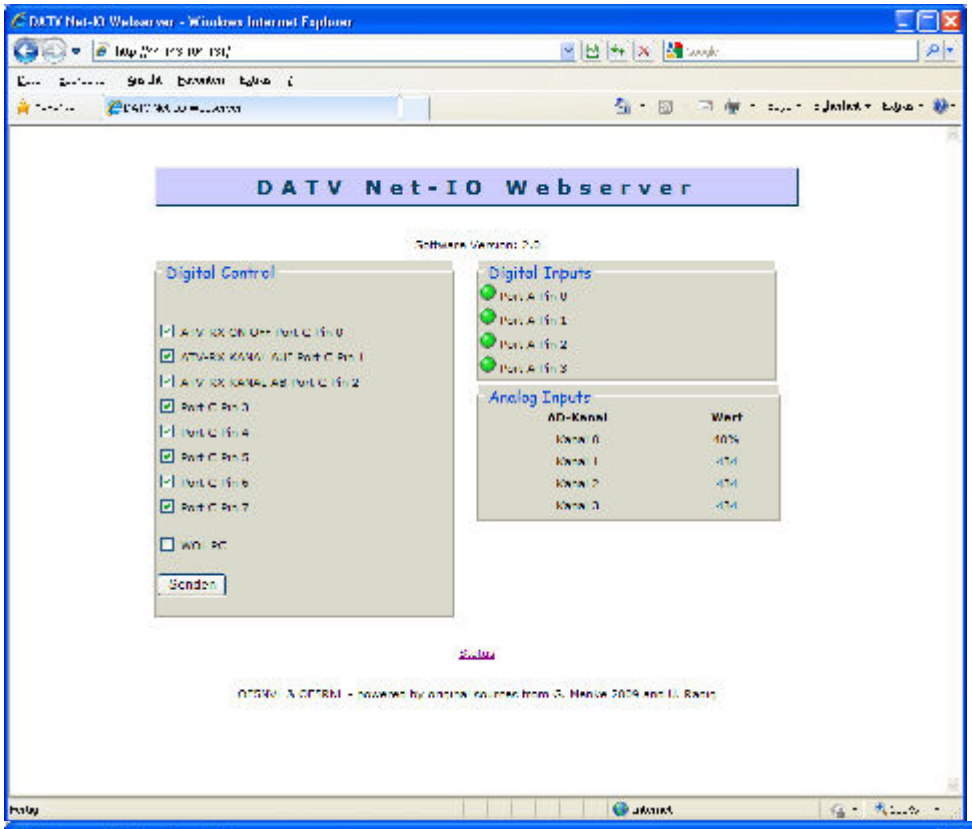
- http://44.143.53.137:8080 Wetterstation mit Cam betrieben von OE3MNS

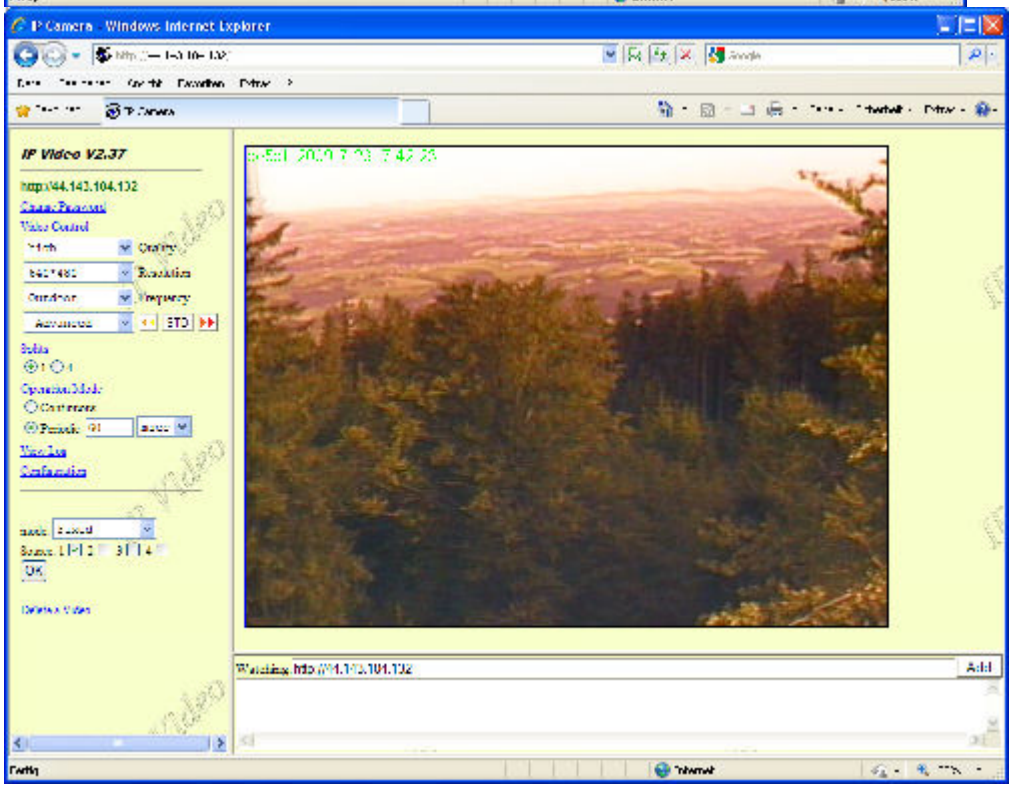
Multimedia ATV Tests

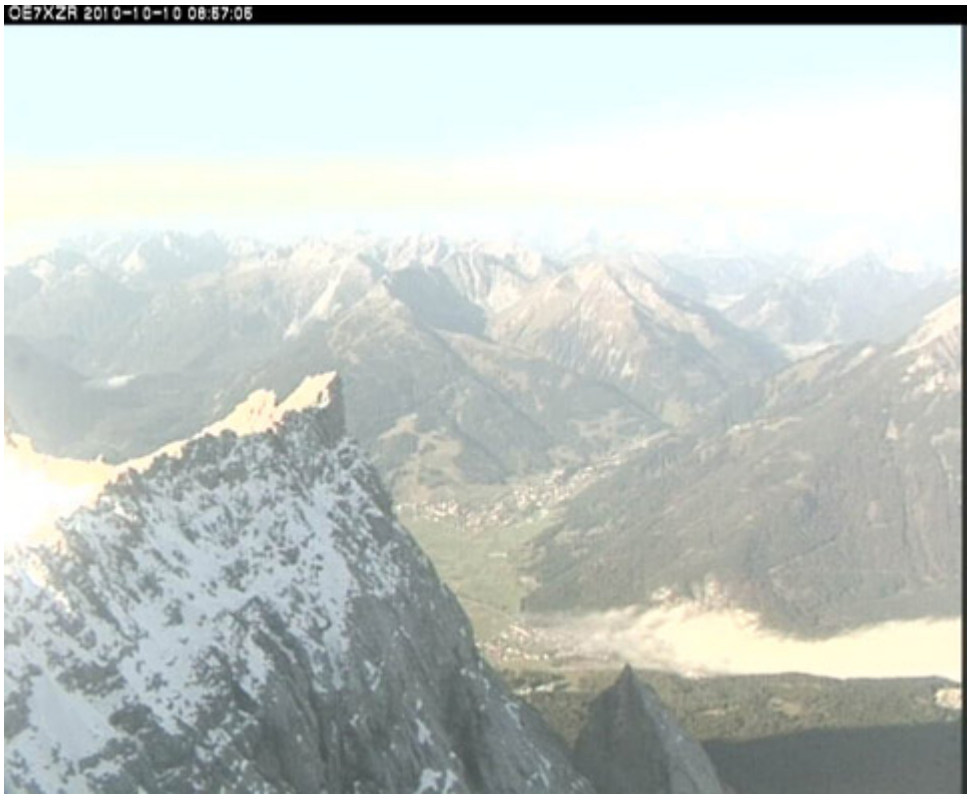
Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:

- WebCam (oe1xar, Bisamberg) 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 Strem und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
- MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglberg) http://44.143.104.32
- MPEG Stream (oe6xfe 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 (oe7xzr Zugspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzr.ampr.at




DATV Net-IO Webserver
Digital Control
Digital Inputs
Analog Inputs
Senden


IP Video V2.37



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.oe2xzr.ampr.at
- OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at
- OE6XRR 44.143.153.50
- OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at

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

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

DXCluster

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

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

DXCluster oe1xhq

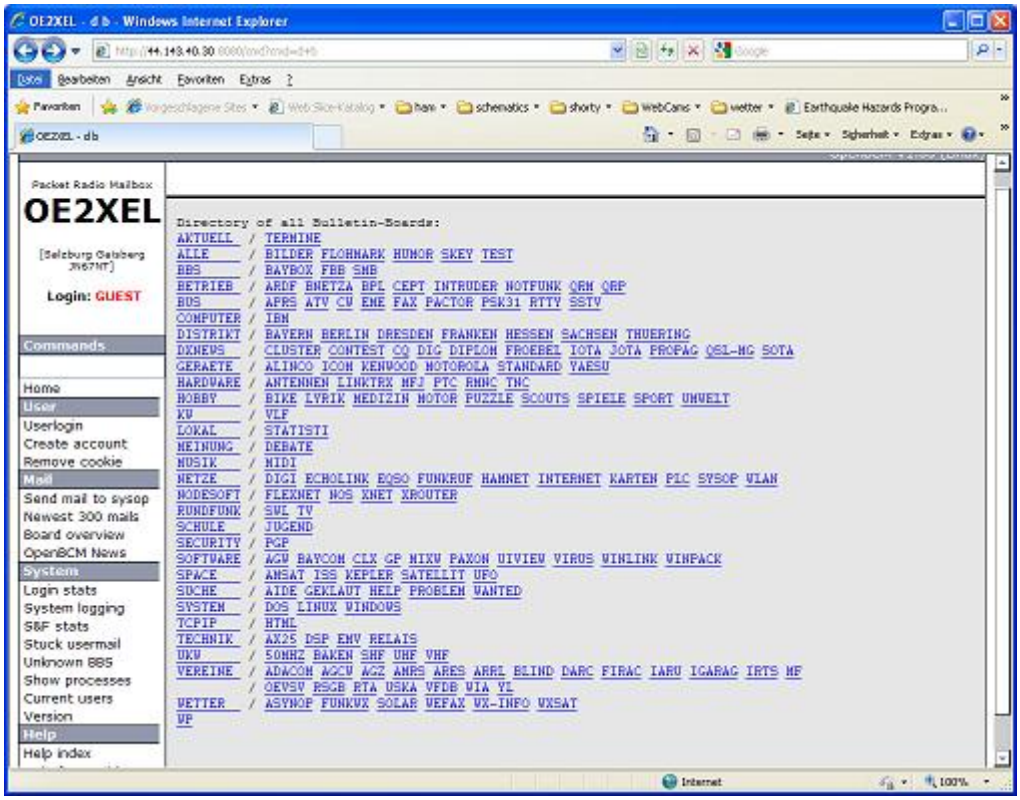
Packet Radio

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.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 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 oe8xhr 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

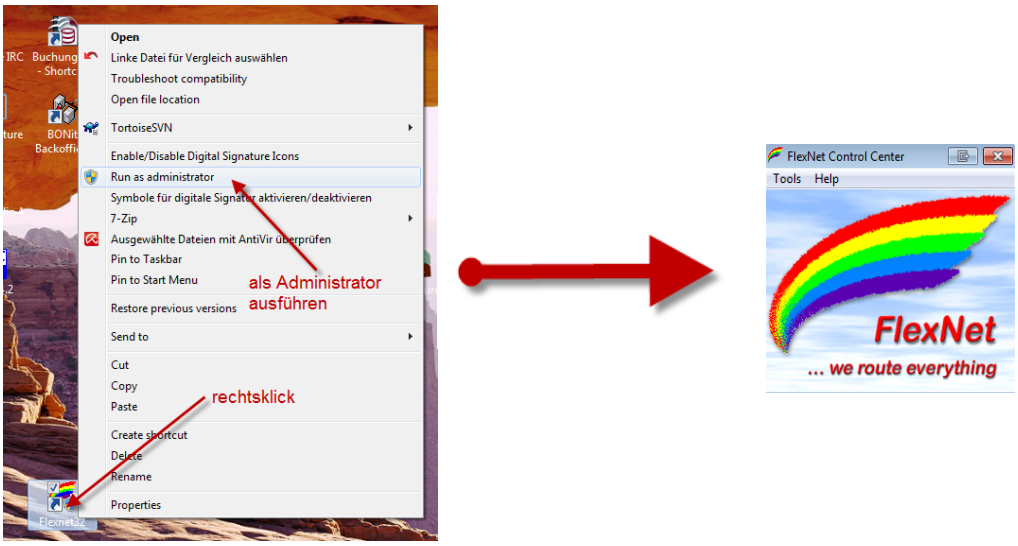
Diese Anleitung beschreibt den Zugang zum PR-Digi OE5XBL über das HAMNET unter Windows 7, bis auf wenige Kleinigkeiten sollte diese Anleitung auch für Windows XP verwendet werden können.

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 geschalten 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:



Mumble

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 22. Juli 2009, 20:39 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe6rke (Diskussion | Beiträge) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Aktuelle Version vom 27. Juli 2022, 17:02 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE1AOA (Diskussion | Beiträge) Markierung: Visuelle Bearbeitung

(117 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===**
− == Multimedia ATV Tests ==	+ ***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/gst/ (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:	Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:
− **Video & Audio Streams (oe6xzg, Schöckl)**	
− **Video Stream (oe6xrr, Plabutsch)**	
− **MPEG Stream (oe6xad Dobl, oe5xll Linz)**	
	+ ***WebCam (oe1xar, Bisamberg) [https://44.143.8.141/bisamberg-1920.jpg http://webcam.oe1xar.ampr.at]**
	+ ***Video Stream (oe1xar, Bisamberg) http://video.oe1xar.ampr.at**
	+ ***JPEG Stream (oe3xar Kaiserkogel) http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer**

	+ *MPEG Strem und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
	+ *MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglberg) http://44.143.104.32
	+ *MPEG Stream (oe6xfe Wolfgangi) [http://44.143.144.231:3131 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 (oe7xzr Zugspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzr.ampr.at
	+ [[Bild:Oe6xzg.jpg|oe6xzg Schöckl]]
− == Packetlinkstecken Ersatz ==	+ [[Bild:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]][[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]
	+
	+ [[Bild:20101010_09-56-53s.jpg|Webcam oe7xzr Zugspitze]]
	+
	+ ==APRS Server==
	+ Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt.
	+ Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das '''[[DXL - APRSmap | APRS Client Programm APRSmap]]''' von OE5DXL dargestellt.

+ **Die Teilnahme am APRS ist somit auch via HAMNET möglich. Eine Gatewayfunktion zum T2 Netzwerk (T2KOBLENZ, T2ERFURT) ist ebenfalls vorhanden.**
+
+
+ **'''Folgende APRS Server stehen im HAMNET zur Verfügung:''' (Standard Port 14580)**
+
+ ***OE2XZR 44.143.40.90 bzw. aprs.oe2xzr.ampr.at**
+ ***OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at**
+ ***OE6XRR 44.143.153.50**
+ ***OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at**
+
+ **Hinweis: Wird die eigene Validation Number für APRS-Server Zugang angegeben, werden auch eigene Datenpakete vom Server akzeptiert, ansonsten nur RX Betrieb.**
+
+ **Durch die interne Vernetzung über HAMNET wird der Datenaustausch für APRS unabhängig vom Inet für Österreich möglich!**
+
+ **==DXCluster==**
+

+ Der DXCluster oe1xhq ist über die Adresse http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at oder per Telnet auf das Port 41112 auf dxcluster.oe1xhq.ampr.at erreichbar. Dieser Cluster ist zuverlässig an den primären Spot Exchange in Europa angeschlossen.
+ Die Vorteile gegenüber dem PR (nur AX25 textbasierte Clusterdarstellung) liegen natürlich in der Kompatibilität mit Logbuchprogrammen über TCP/IP direkt (Logger32, Ham Radio Deluxe, etc..).
+ Nicht alle Logbuchprogramme erlauben noch ein direktes Anbinden von AX25-dargestellten-Clustern (mit Ansprechen eines TNC).
+ Zudem konnte die Variante mit dem Java-Interface via IP over AX-Versuchen (IP over Packet Radio) vom Datendurchsatz her kaum durch die 9k6 und 19k2 PR-Linkstrecken bzw. 1k2 Einstiege jemals ordentlich übertragen werden.
+
+
+ [[Bild:dxcluster-oe1xhq.JPG|DXCluster oe1xhq|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 Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.

+

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

+ [[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 geschalten 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 geschalten werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:

Zeile 31: **Zeile 140:**

Dafür ist folgendes notwendig:	Dafür ist folgendes notwendig:
− * Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)	+
− * freifunk image	+ *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_hamnet**.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===**
− 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 geschalten werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.	+ **Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.**
− Ein Demo der Verbindung im **laboraufbau** ist hier zu sehen (Dank an **oe4kob** und **oe 1rbu** für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)	+ **Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.**
	+ **[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]**
	+
	+ ==Audio Strecken über IP==
	+ In OE4 ist die Strecke **Brentenriegel** zum **Hutwisch (OE3)** mit Analog zu IP und Retourkonverter in **Betrieb**. Diese funktionieren mit einer leichten Latency und bieten Steuerleitungen, welche auch über IP geschalten werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.
	+ Ein Demo der Verbindung im **Laboraufbau** ist hier zu sehen (Dank an **OE4KOB** und **OE1RBU** für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)
	+

	+ [[Medium:21032009.mpg|Demo Barixx im Labor OE4]]
	+
	+ [[Bild:barixx2.jpg|Adminiseite Barixx|verweis=Special:FilePath/barixx2.jpg]]
	+
	+ ==VoIP==
	+ [[Bild:Mumble.jpg|thumb|Mumble]]
	+ Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.
	+
	+ Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:
	+
	+ ===OE1 Mumble Server===
	+
	+ *mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [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, 17:02 Uhr

Inhaltsverzeichnis

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

Mögliche Anwendungen - Brainstorming

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

Webservices

Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:

OE News Server

- http://news.ampr.at

OE1 Index Webserver

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

OE/OST Standort Webserver

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

OE2XZR Index Webserver

- http://web.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)

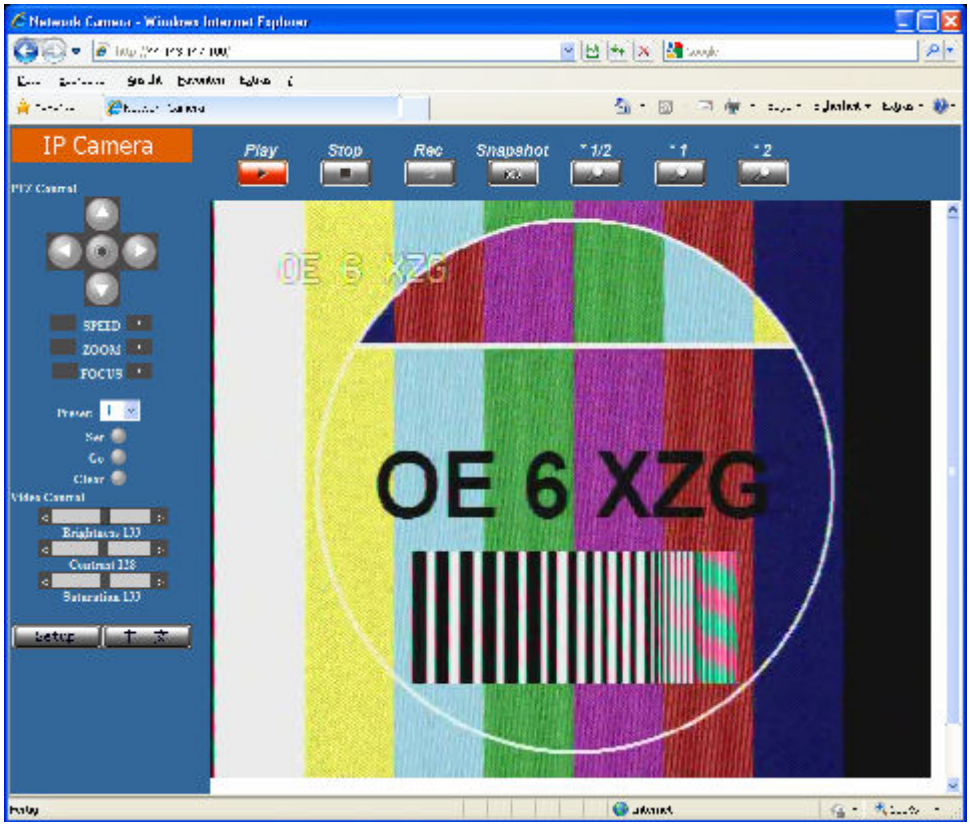
Wetterstationen im HAMNET

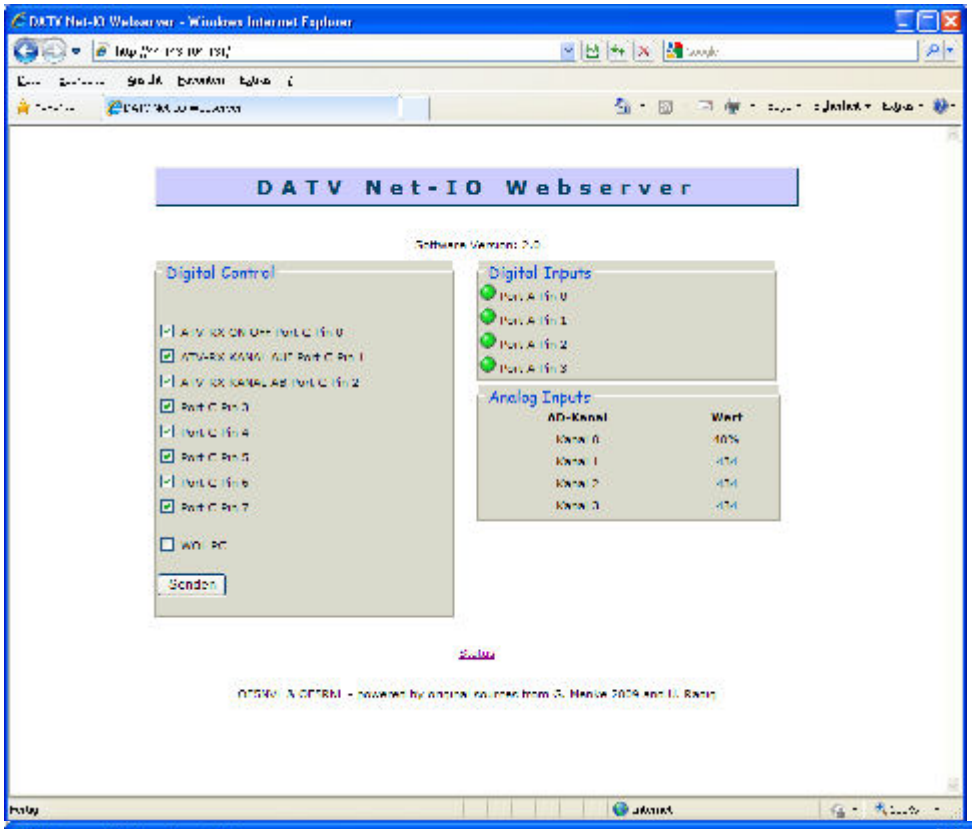
- http://44.143.53.137:8080 Wetterstation mit Cam betrieben von OE3MNS

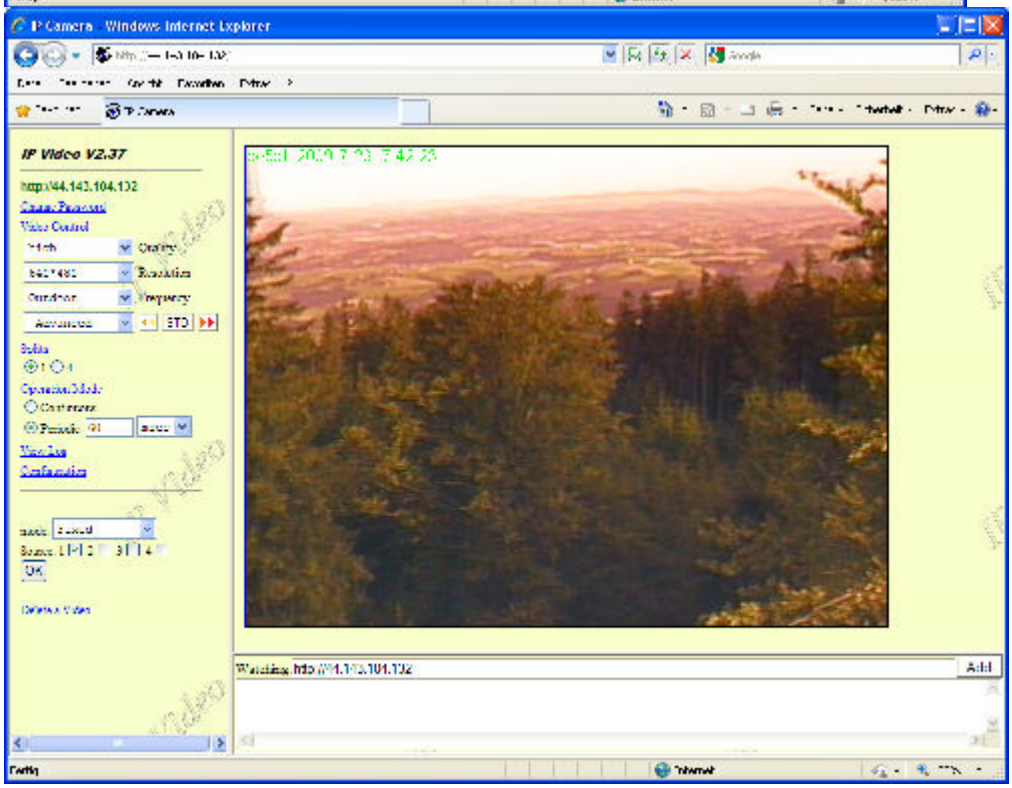
Multimedia ATV Tests

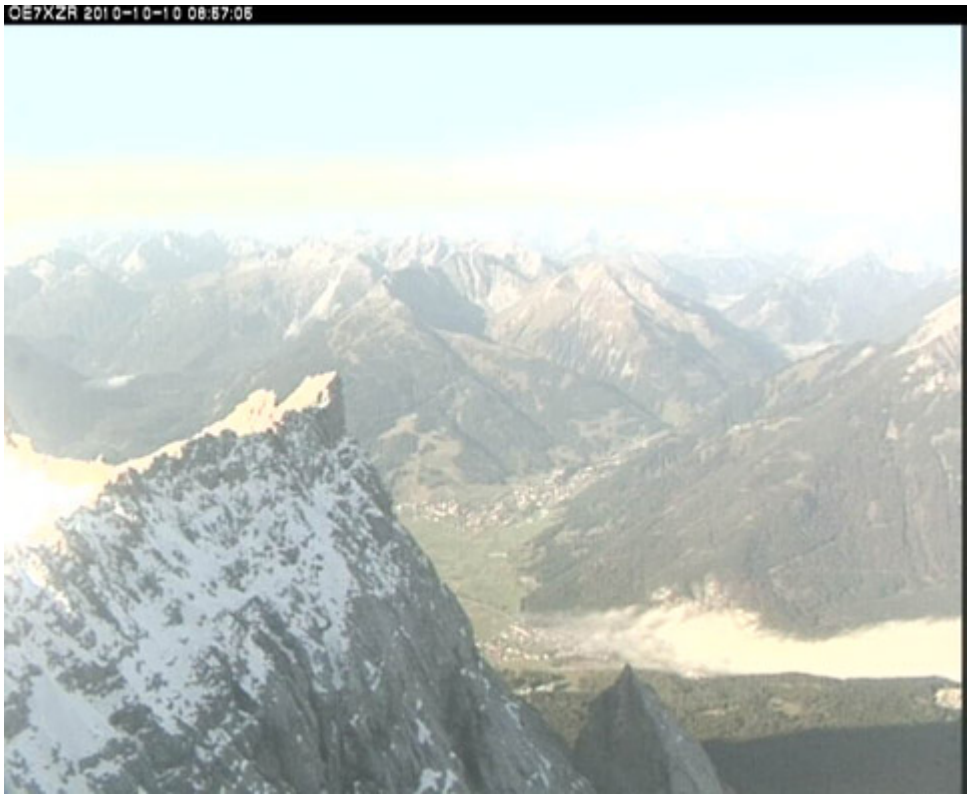
Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:

- WebCam (oe1xar, Bisamberg) 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 Strem und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
- MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglberg) http://44.143.104.32
- MPEG Stream (oe6xfe 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 (oe7xzr Zugspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzr.ampr.at




DATV Net-IO Webserver
Digital Control
Digital Inputs
Analog Inputs
Senden


IP Video V2.37



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.oe2xzr.ampr.at
- OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at
- OE6XRR 44.143.153.50
- OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at

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

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

DXCluster

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

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

DXCluster oe1xhq

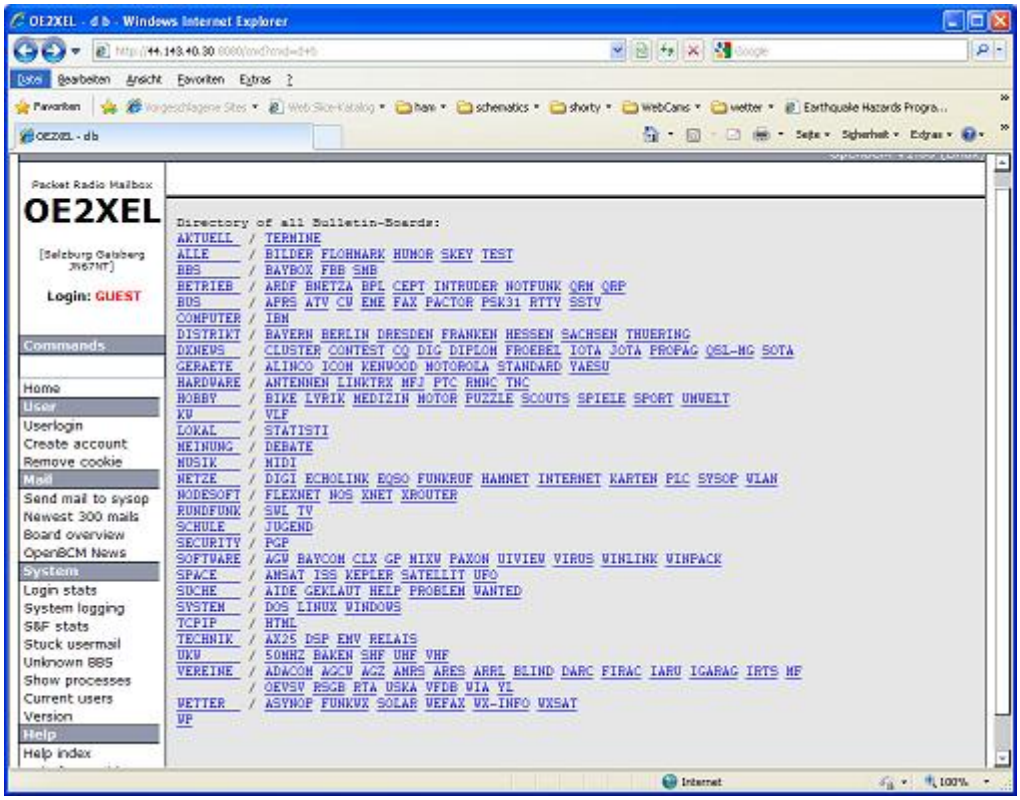
Packet Radio

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.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 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 oe8xhr 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

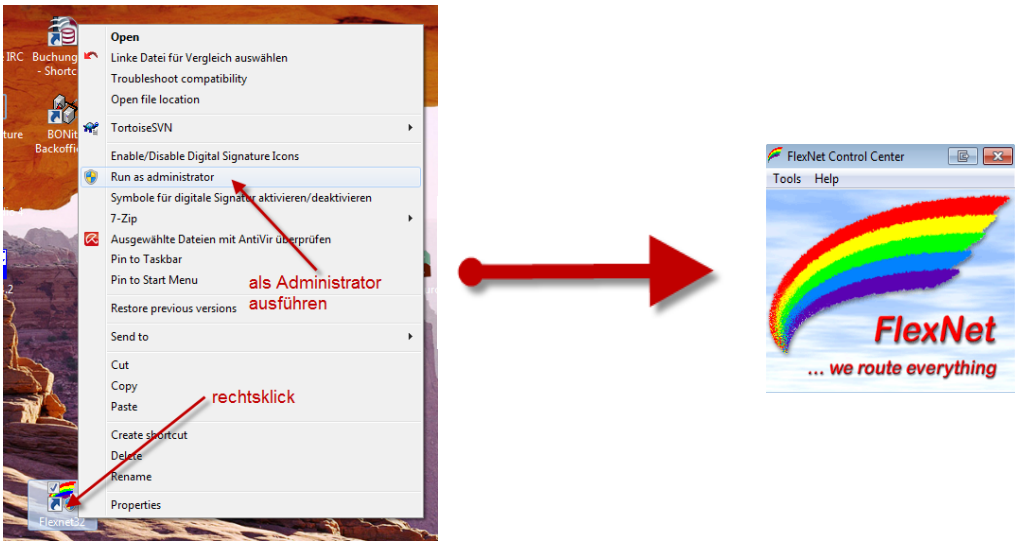
Diese Anleitung beschreibt den Zugang zum PR-Digi OE5XBL über das HAMNET unter Windows 7, bis auf wenige Kleinigkeiten sollte diese Anleitung auch für Windows XP verwendet werden können.

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 geschalten 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:



Mumble

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 22. Juli 2009, 20:39 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe6rke (Diskussion | Beiträge) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Aktuelle Version vom 27. Juli 2022, 17:02 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE1AOA (Diskussion | Beiträge) Markierung: Visuelle Bearbeitung

(117 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===**
– == Multimedia ATV Tests ==	+ ***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:	Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:
− **Video & Audio Streams (oe6xzg, Schöckl)**	
− **Video Stream (oe6xrr, Plabutsch)**	
− **MPEG Stream (oe6xad Dobl, oe5xll Linz)**	
	+ ***WebCam (oe1xar, Bisamberg) [https://44.143.8.141/bisamberg-1920.jpg http://webcam.oe1xar.ampr.at]**
	+ ***Video Stream (oe1xar, Bisamberg) http://video.oe1xar.ampr.at**
	+ ***JPEG Stream (oe3xar Kaiserkogel) http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer**

	+ *MPEG Strem und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
	+ *MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglberg) http://44.143.104.32
	+ *MPEG Stream (oe6xfe Wolfgangi) [http://44.143.144.231:3131 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 (oe7xzr Zugspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzr.ampr.at
	+ [[Bild:Oe6xzg.jpg|oe6xzg Schöckl]]
– == Packetlinkstecken Ersatz ==	+ [[Bild:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]][[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]
	+
	+ [[Bild:20101010_09-56-53s.jpg|Webcam oe7xzr Zugspitze]]
	+
	+ ==APRS Server==
	+ Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt.
	+ Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das '''[[DXL - APRSmap | APRS Client Programm APRSmap]]''' von OE5DXL dargestellt.

+ **Die Teilnahme am APRS ist somit auch via HAMNET möglich. Eine Gatewayfunktion zum T2 Netzwerk (T2KOBLENZ, T2ERFURT) ist ebenfalls vorhanden.**
+
+
+ **'''Folgende APRS Server stehen im HAMNET zur Verfügung:''' (Standard Port 14580)**
+
+ ***OE2XZR 44.143.40.90 bzw. aprs.oe2xzr.ampr.at**
+ ***OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at**
+ ***OE6XRR 44.143.153.50**
+ ***OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at**
+
+ **Hinweis: Wird die eigene Validation Number für APRS-Server Zugang angegeben, werden auch eigene Datenpakete vom Server akzeptiert, ansonsten nur RX Betrieb.**
+
+ **Durch die interne Vernetzung über HAMNET wird der Datenaustausch für APRS unabhängig vom Inet für Österreich möglich!**
+
+ **==DXCluster==**
+

+ Der DXCluster oe1xhq ist über die Adresse http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at oder per Telnet auf das Port 41112 auf dxcluster.oe1xhq.ampr.at erreichbar. Dieser Cluster ist zuverlässig an den primären Spot Exchange in Europa angeschlossen.
+ Die Vorteile gegenüber dem PR (nur AX25 textbasierte Clusterdarstellung) liegen natürlich in der Kompatibilität mit Logbuchprogrammen über TCP/IP direkt (Logger32, Ham Radio Deluxe, etc..).
+ Nicht alle Logbuchprogramme erlauben noch ein direktes Anbinden von AX25-dargestellten-Clustern (mit Ansprechen eines TNC).
+ Zudem konnte die Variante mit dem Java-Interface via IP over AX-Versuchen (IP over Packet Radio) vom Datendurchsatz her kaum durch die 9k6 und 19k2 PR-Linkstrecken bzw. 1k2 Einstiege jemals ordentlich übertragen werden.
+
+
+ [[Bild:dxcluster-oe1xhq.JPG|DXCluster oe1xhq|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 Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.

+

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

+ [[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 geschalten 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 geschalten werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:

Zeile 31: **Zeile 140:**

Dafür ist folgendes notwendig:	Dafür ist folgendes notwendig:
− * Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)	+
− * freifunk image	+ *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_hamnet**.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===**
− 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 geschalten werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.	+ **Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.**
− Ein Demo der Verbindung im **laboraufbau** ist hier zu sehen (Dank an **oe4kob** und **oe 1rbu** für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)	+ **Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.**
	+ **[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]**
	+
	+ ==Audio Strecken über IP==
	+ In OE4 ist die Strecke **Brentenriegel** zum **Hutwisch (OE3)** mit Analog zu IP und Retourkonverter in **Betrieb**. Diese funktionieren mit einer leichten Latency und bieten Steuerleitungen, welche auch über IP geschalten werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.
	+ Ein Demo der Verbindung im **Laboraufbau** ist hier zu sehen (Dank an **OE4KOB** und **OE1RBU** für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)
	+

	+ [[Medium:21032009.mpg|Demo Barixx im Labor OE4]]
	+
	+ [[Bild:barixx2.jpg|Adminiseite Barixx|verweis=Special:FilePath/barixx2.jpg]]
	+
	+ ==VoIP==
	+ [[Bild:Mumble.jpg|thumb|Mumble]]
	+ Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.
	+
	+ Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:
	+
	+ ===OE1 Mumble Server===
	+
	+ *mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [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, 17:02 Uhr

Inhaltsverzeichnis

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

Mögliche Anwendungen - Brainstorming

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

Webservices

Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:

OE News Server

- http://news.ampr.at

OE1 Index Webserver

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

OE/OST Standort Webserver

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

OE2XZR Index Webserver

- http://web.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)

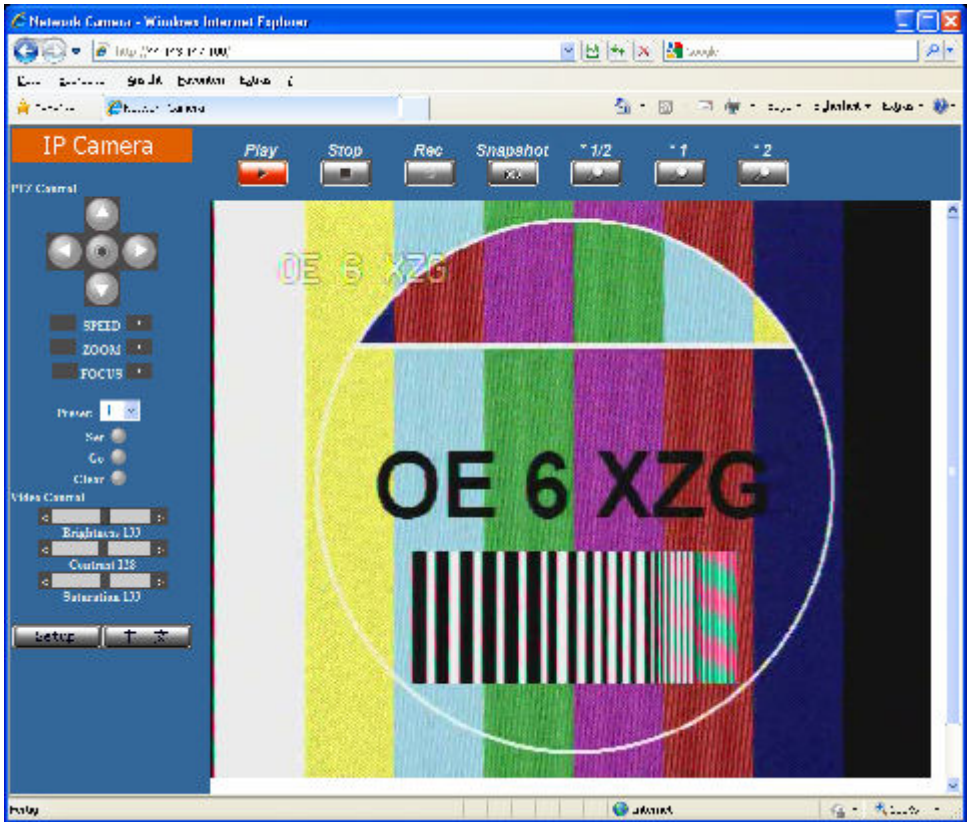
Wetterstationen im HAMNET

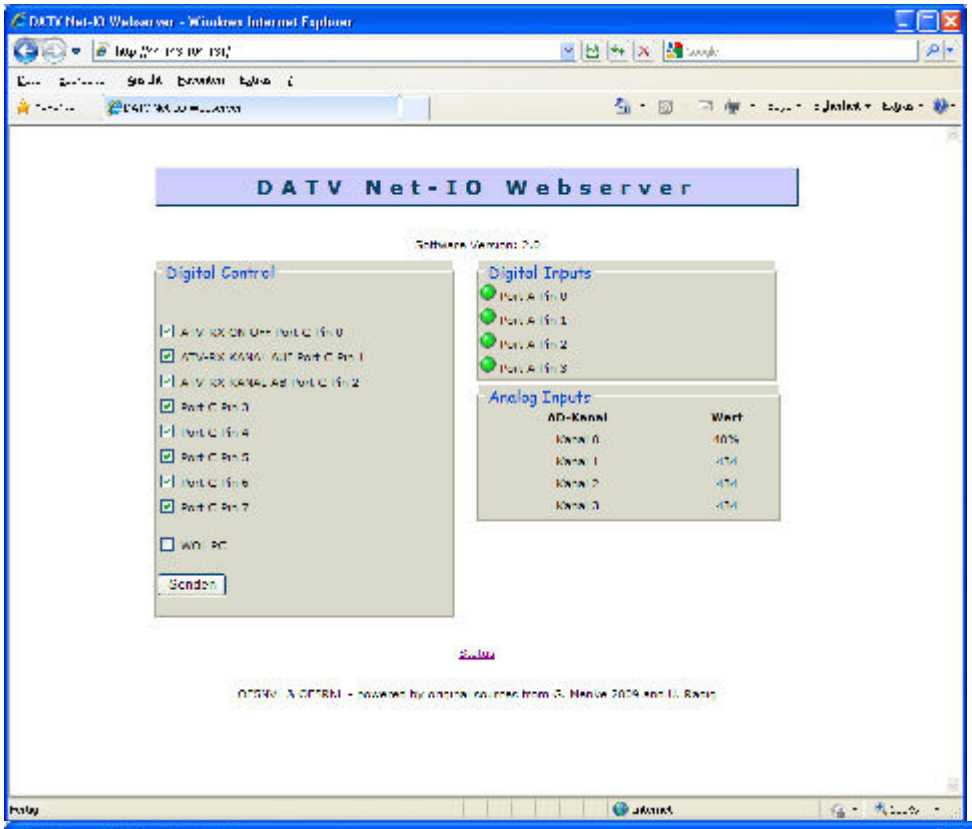
- http://44.143.53.137:8080 Wetterstation mit Cam betrieben von OE3MNS

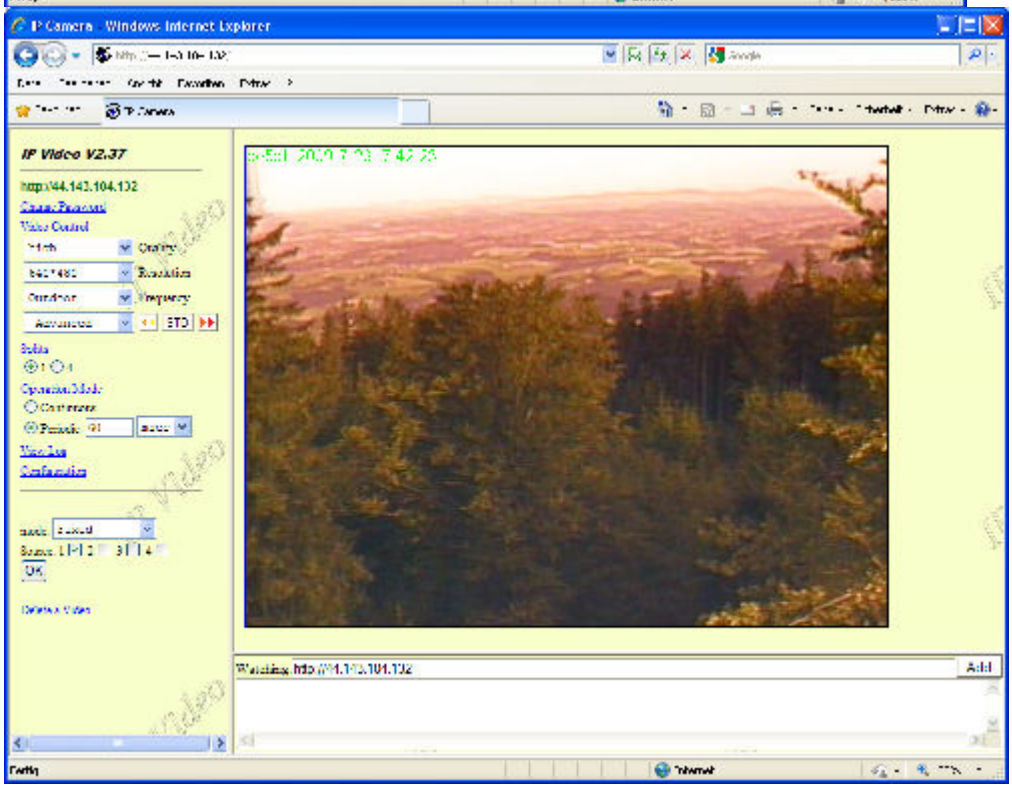
Multimedia ATV Tests

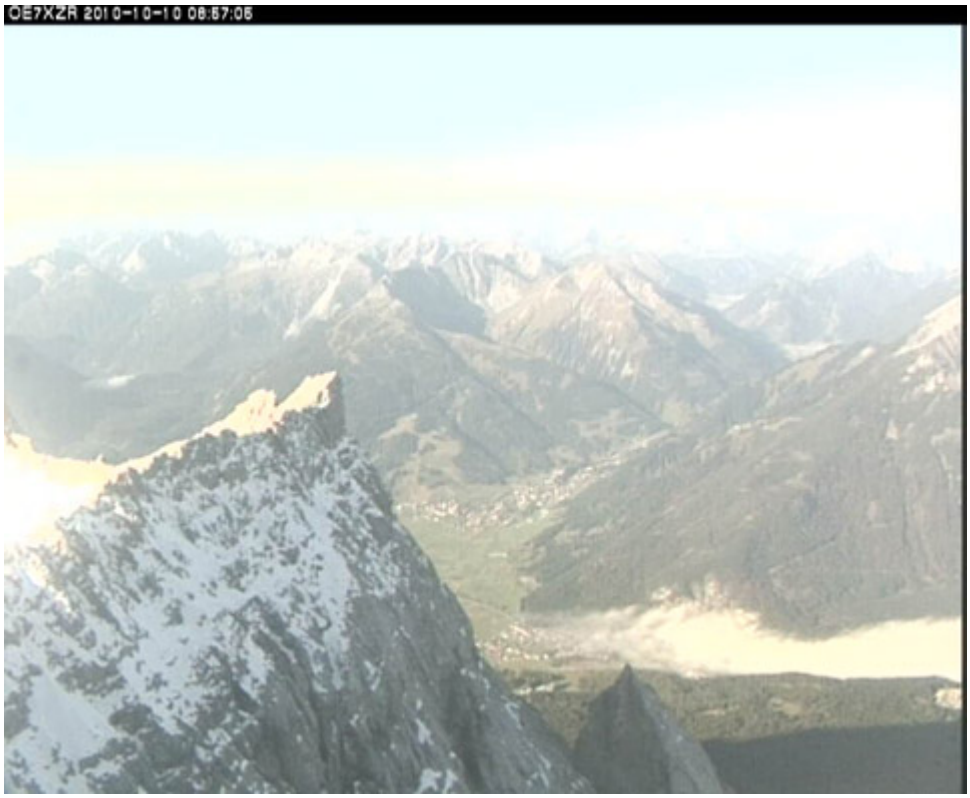
Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:

- WebCam (oe1xar, Bisamberg) 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 Strem und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
- MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglberg) http://44.143.104.32
- MPEG Stream (oe6xfe 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 (oe7xzr Zugspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzr.ampr.at




DATV Net-IO Webserver
Digital Control
Digital Inputs
Analog Inputs
Senden


IP Video V2.37



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.oe2xzr.ampr.at
- OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at
- OE6XRR 44.143.153.50
- OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at

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

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

DXCluster

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

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

DXCluster oe1xhq

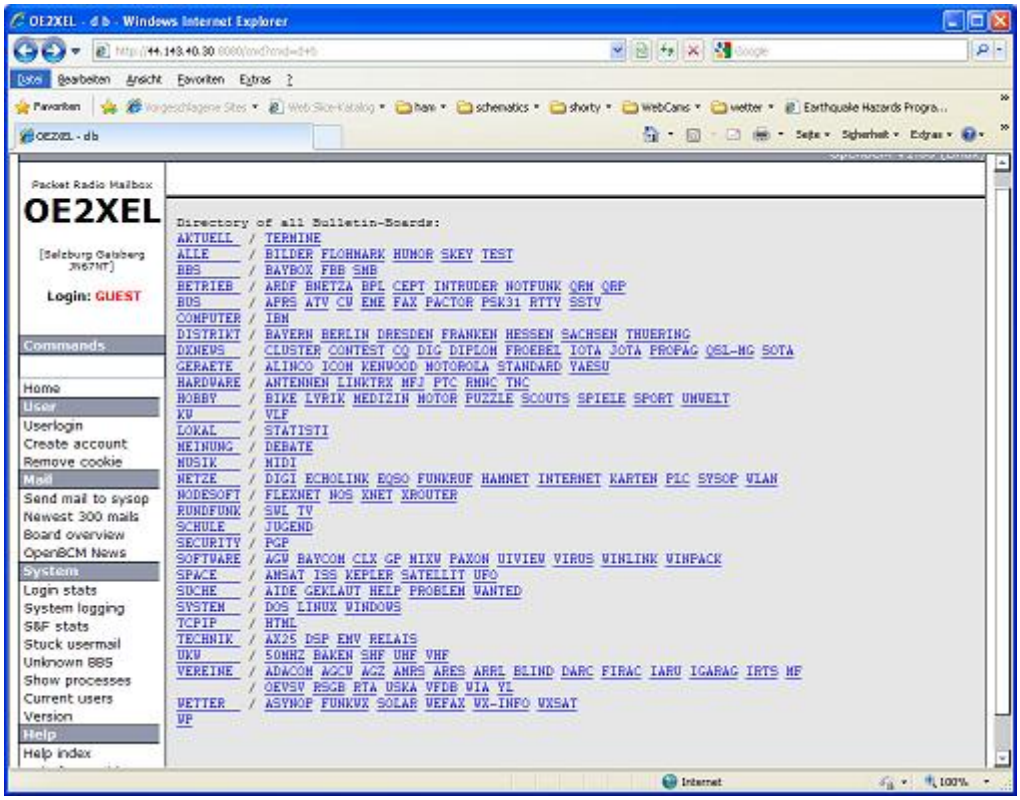
Packet Radio

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.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 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 oe8xhr 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

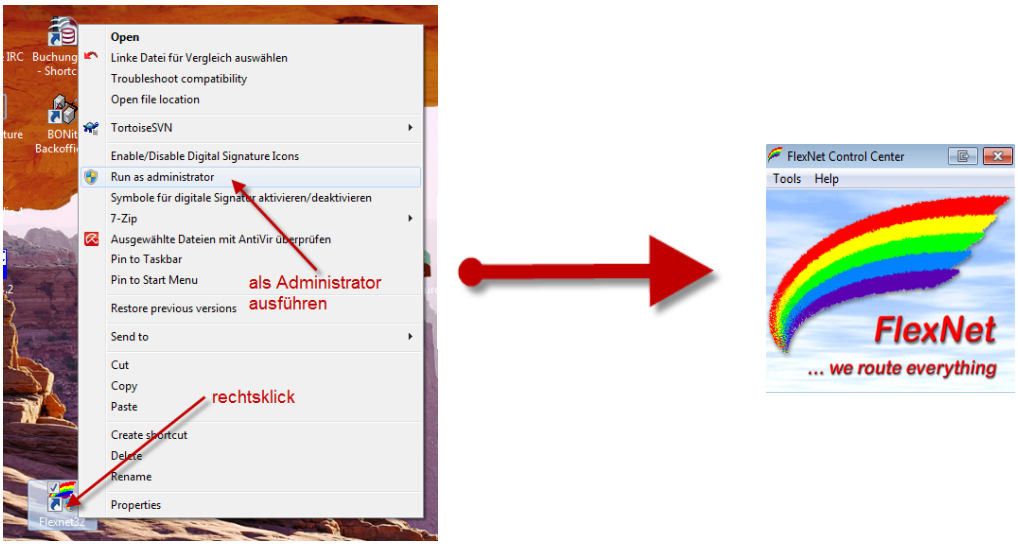
Diese Anleitung beschreibt den Zugang zum PR-Digi OE5XBL über das HAMNET unter Windows 7, bis auf wenige Kleinigkeiten sollte diese Anleitung auch für Windows XP verwendet werden können.

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 geschalten 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:



Mumble

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 22. Juli 2009, 20:39 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe6rke (Diskussion | Beiträge) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Aktuelle Version vom 27. Juli 2022, 17:02 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE1AOA (Diskussion | Beiträge) Markierung: Visuelle Bearbeitung

(117 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===**
– == Multimedia ATV Tests ==	+ ***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/gst/ (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:	Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:
− **Video & Audio Streams (oe6xzg, Schöckl)**	
− **Video Stream (oe6xrr, Plabutsch)**	
− **MPEG Stream (oe6xad Dobl, oe5xll Linz)**	
	+ ***WebCam (oe1xar, Bisamberg) [https://44.143.8.141/bisamberg-1920.jpg http://webcam.oe1xar.ampr.at]**
	+ ***Video Stream (oe1xar, Bisamberg) http://video.oe1xar.ampr.at**
	+ ***JPEG Stream (oe3xar Kaiserkogel) http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer**

	+ *MPEG Strem und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
	+ *MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglberg) http://44.143.104.32
	+ *MPEG Stream (oe6xfe Wolfgangi) [http://44.143.144.231:3131 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 (oe7xzr Zugspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzr.ampr.at
	+ [[Bild:Oe6xzg.jpg|oe6xzg Schöckl]]
− == Packetlinkstecken Ersatz ==	+ [[Bild:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]][[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]
	+
	+ [[Bild:20101010_09-56-53s.jpg|Webcam oe7xzr Zugspitze]]
	+
	+ ==APRS Server==
	+ Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt.
	+ Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das '''[[DXL - APRSmap | APRS Client Programm APRSmap]]''' von OE5DXL dargestellt.

+ **Die Teilnahme am APRS ist somit auch via HAMNET möglich. Eine Gatewayfunktion zum T2 Netzwerk (T2KOBLENZ, T2ERFURT) ist ebenfalls vorhanden.**
+
+
+ **'''Folgende APRS Server stehen im HAMNET zur Verfügung:''' (Standard Port 14580)**
+
+ ***OE2XZR 44.143.40.90 bzw. aprs.oe2xzr.ampr.at**
+ ***OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at**
+ ***OE6XRR 44.143.153.50**
+ ***OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at**
+
+ **Hinweis: Wird die eigene Validation Number für APRS-Server Zugang angegeben, werden auch eigene Datenpakete vom Server akzeptiert, ansonsten nur RX Betrieb.**
+
+ **Durch die interne Vernetzung über HAMNET wird der Datenaustausch für APRS unabhängig vom Inet für Österreich möglich!**
+
+ **==DXCluster==**
+

+ Der DXCluster oe1xhq ist über die Adresse http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at oder per Telnet auf das Port 41112 auf dxcluster.oe1xhq.ampr.at erreichbar. Dieser Cluster ist zuverlässig an den primären Spot Exchange in Europa angeschlossen.
+ Die Vorteile gegenüber dem PR (nur AX25 textbasierte Clusterdarstellung) liegen natürlich in der Kompatibilität mit Logbuchprogrammen über TCP/IP direkt (Logger32, Ham Radio Deluxe, etc..).
+ Nicht alle Logbuchprogramme erlauben noch ein direktes Anbinden von AX25-dargestellten-Clustern (mit Ansprechen eines TNC).
+ Zudem konnte die Variante mit dem Java-Interface via IP over AX- Versuchen (IP over Packet Radio) vom Datendurchsatz her kaum durch die 9k6 und 19k2 PR-Linkstrecken bzw. 1k2 Einstiege jemals ordentlich übertragen werden.
+
+
+ [[Bild:dxcluster-oe1xhq.JPG|DXCluster oe1xhq|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 Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.

+

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

+ [[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 geschalten 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 geschalten werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:
Zeile 31:		**Zeile 140:**	
	Dafür ist folgendes notwendig:		Dafür ist folgendes notwendig:
−	* Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)	+	
−	* freifunk image	+	*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_hamnet**.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===**
− 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 geschalten werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.	+ **Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.**
− Ein Demo der Verbindung im **laboraufbau** ist hier zu sehen (Dank an **oe4kob** und **oe 1rbu** für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)	+ **Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.**
	+ **[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]**
	+
	+ ==Audio Strecken über IP==
	+ In OE4 ist die Strecke **Brentenriegel** zum **Hutwisch (OE3)** mit Analog zu IP und Retourkonverter in **Betrieb**. Diese funktionieren mit einer leichten Latency und bieten Steuerleitungen, welche auch über IP geschalten werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.
	+ Ein Demo der Verbindung im **Laboraufbau** ist hier zu sehen (Dank an **OE4KOB** und **OE1RBU** für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)
	+

	+ [[Medium:21032009.mpg|Demo Barixx im Labor OE4]]
	+
	+ [[Bild:barixx2.jpg|Adminiseite Barixx|verweis=Special:FilePath/barixx2.jpg]]
	+
	+ ==VoIP==
	+ [[Bild:Mumble.jpg|thumb|Mumble]]
	+ Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.
	+
	+ Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:
	+
	+ ===OE1 Mumble Server===
	+
	+ *mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [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, 17:02 Uhr

Inhaltsverzeichnis

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

Mögliche Anwendungen - Brainstorming

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

Webservices

Folgende browserbasierte Webservices stehen im HAMNET zur Verfügung:

OE News Server

- http://news.ampr.at

OE1 Index Webserver

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

OE/OST Standort Webserver

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

OE2XZR Index Webserver

- http://web.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)

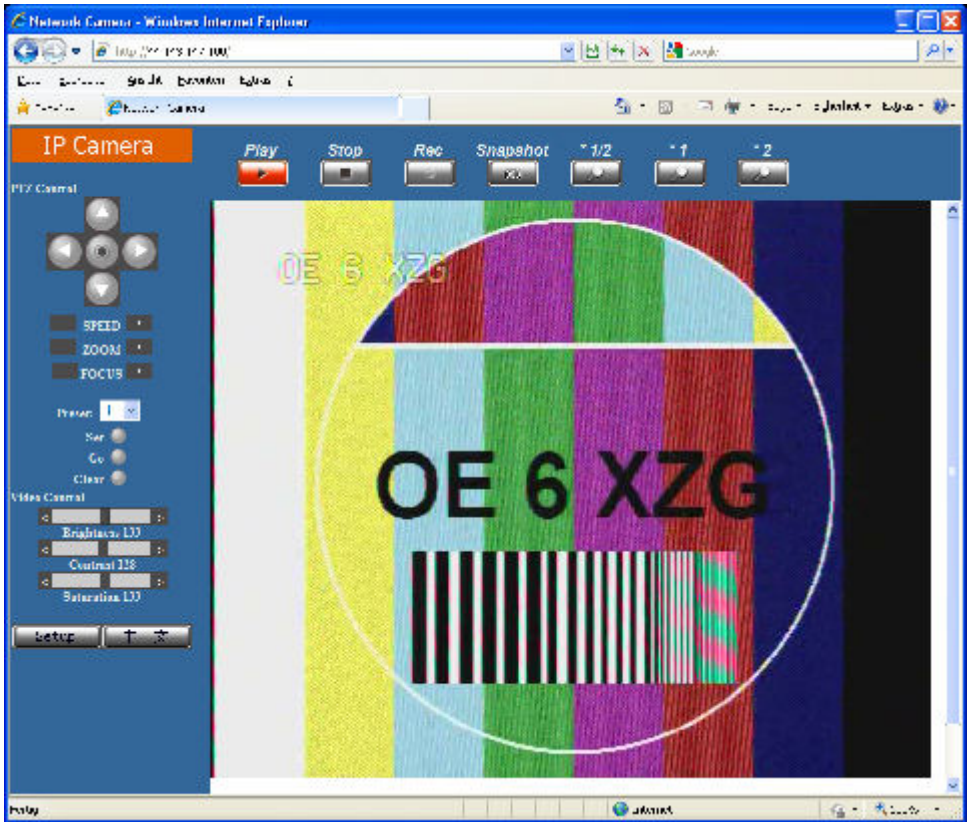
Wetterstationen im HAMNET

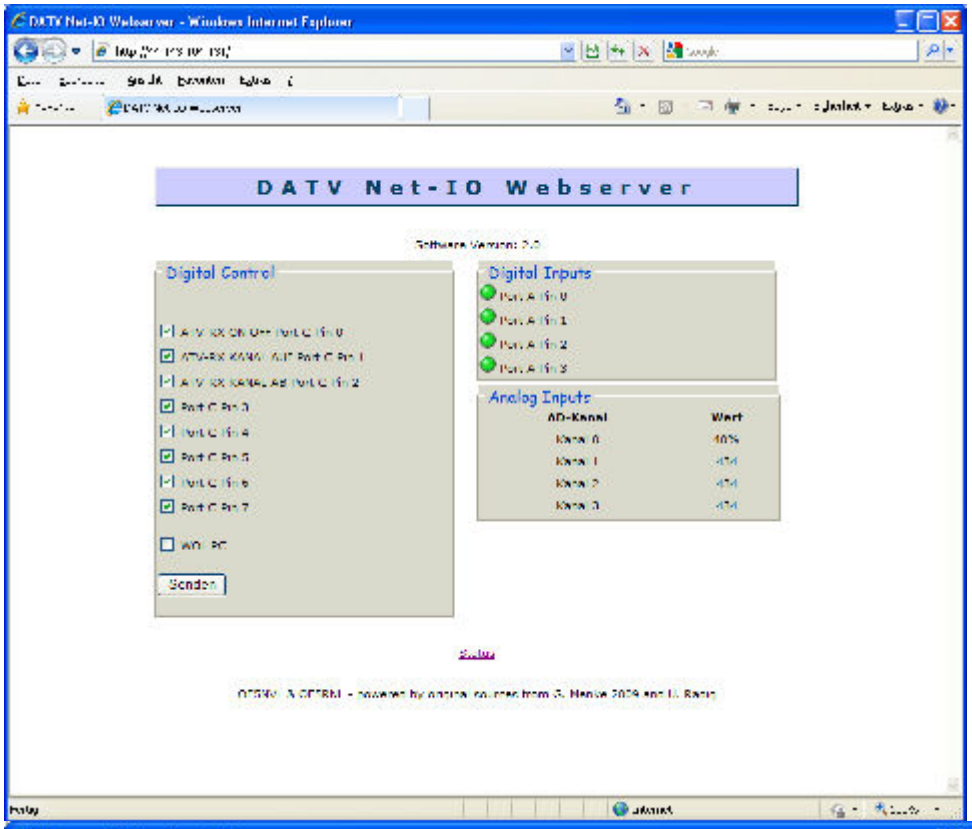
- http://44.143.53.137:8080 Wetterstation mit Cam betrieben von OE3MNS

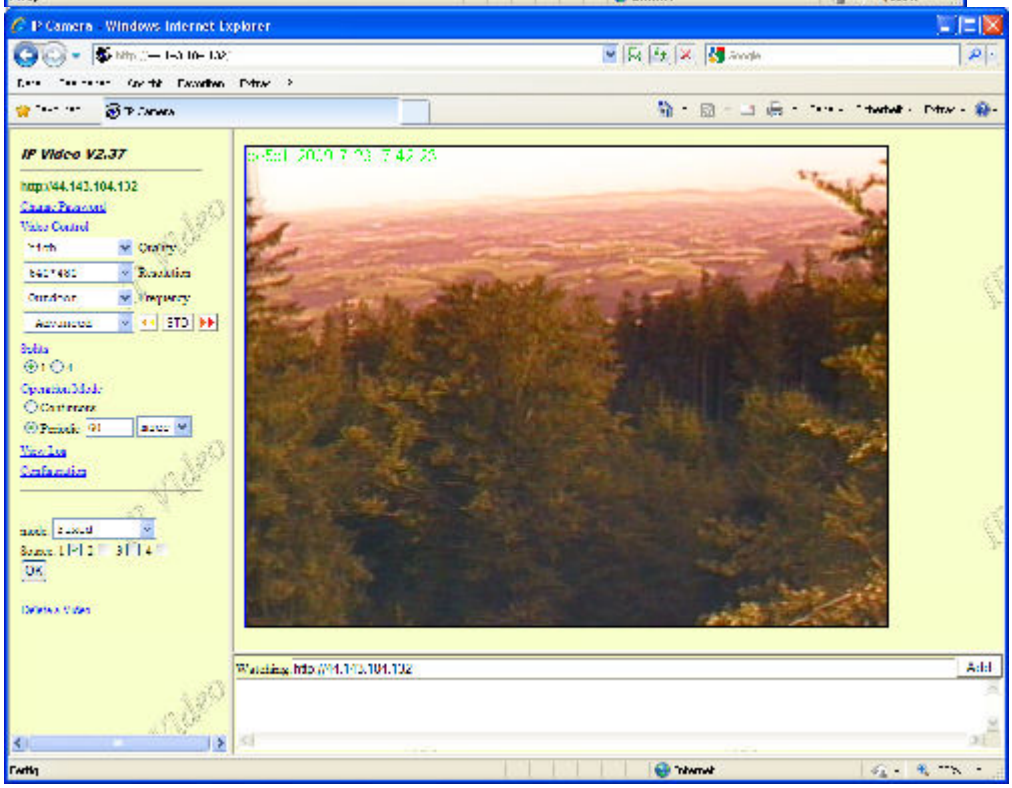
Multimedia ATV Tests

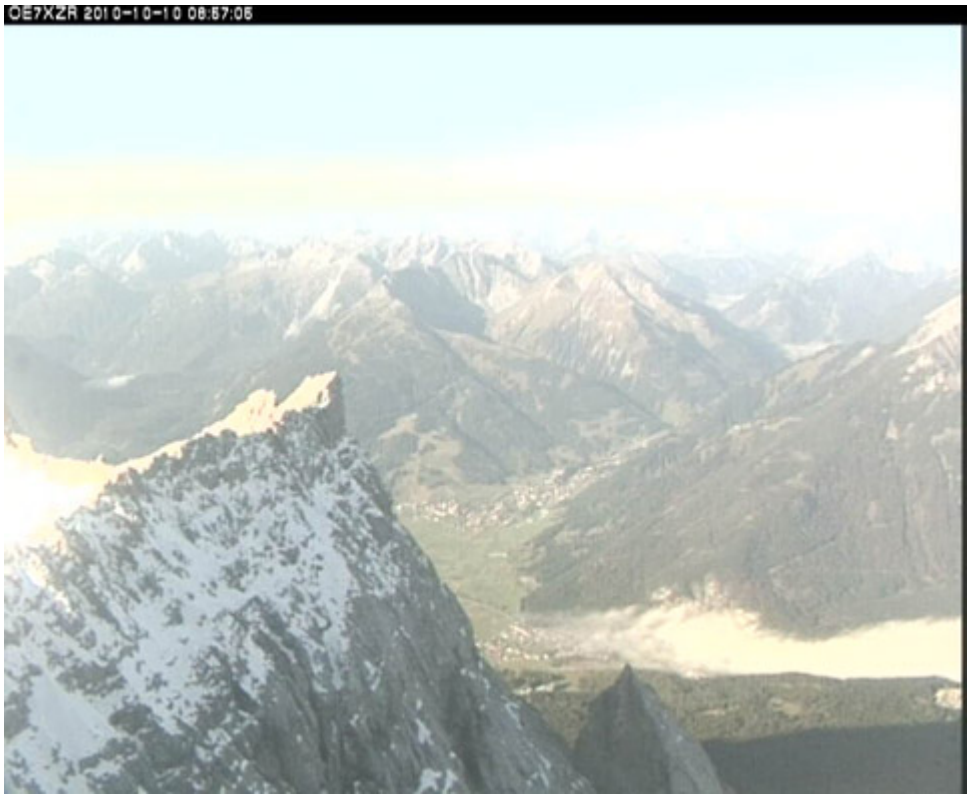
Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:

- WebCam (oe1xar, Bisamberg) 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 Strem und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
- MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglberg) http://44.143.104.32
- MPEG Stream (oe6xfe 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 (oe7xzr Zugspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzr.ampr.at




DATV Net-IO Webserver
Digital Control
Digital Inputs
Analog Inputs
Senden


IP Video V2.37



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.oe2xzr.ampr.at
- OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at
- OE6XRR 44.143.153.50
- OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at

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

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

DXCluster

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

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

DXCluster oe1xhq

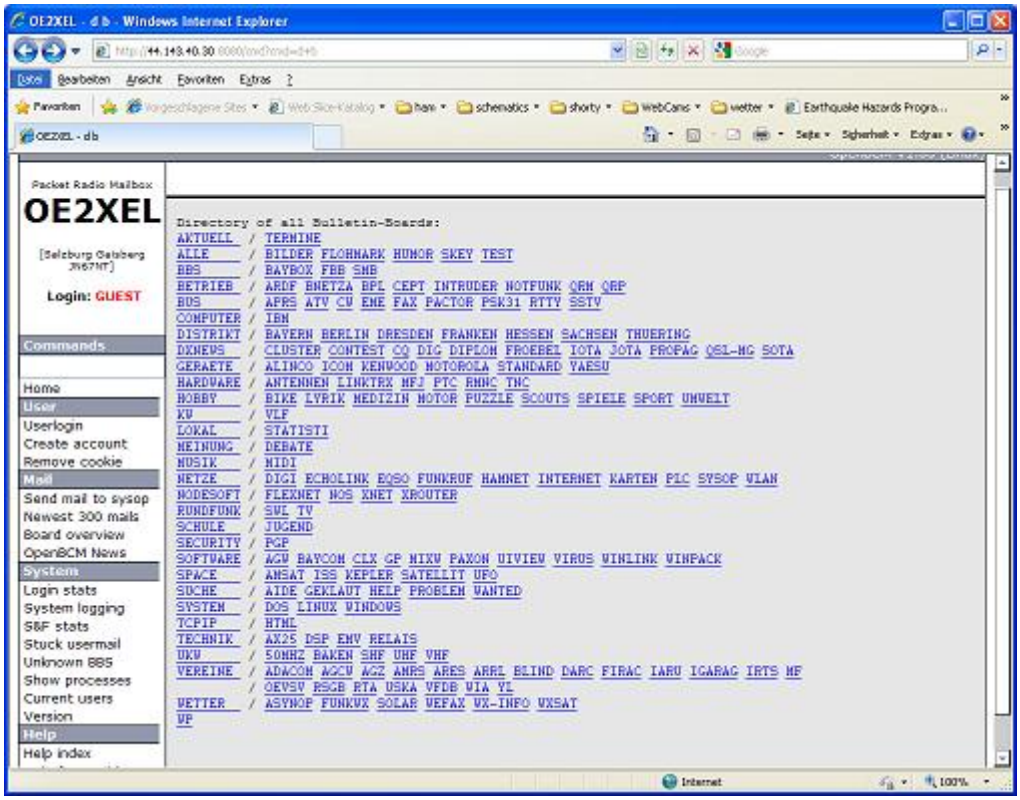
Packet Radio

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.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 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 oe8xhr 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

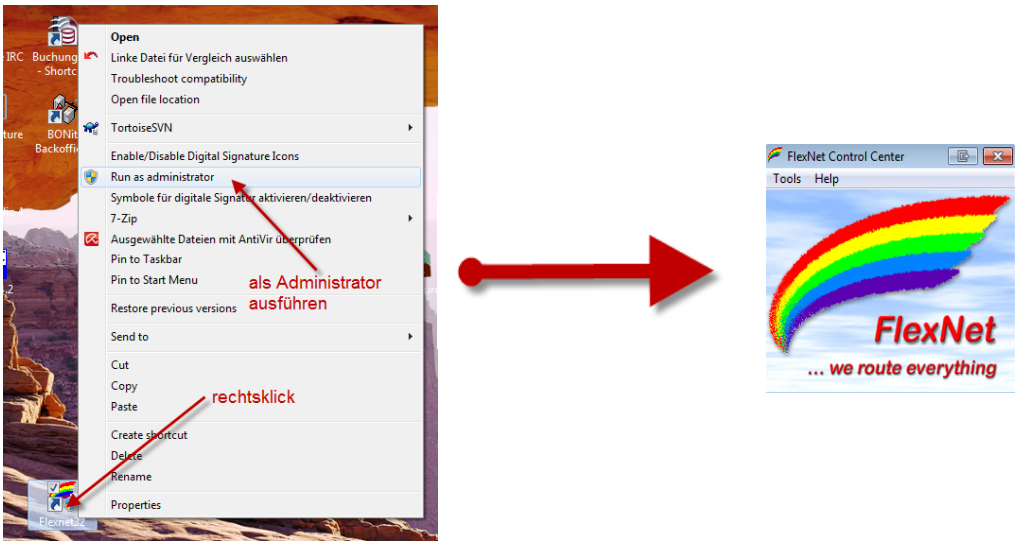
Diese Anleitung beschreibt den Zugang zum PR-Digi OE5XBL über das HAMNET unter Windows 7, bis auf wenige Kleinigkeiten sollte diese Anleitung auch für Windows XP verwendet werden können.

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 geschalten 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:



Mumble

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 22. Juli 2009, 20:39 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe6rke (Diskussion | Beiträge) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Aktuelle Version vom 27. Juli 2022, 17:02 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE1AOA (Diskussion | Beiträge) Markierung: Visuelle Bearbeitung

(117 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===**
– == Multimedia ATV Tests ==	+ ***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:	Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:
− **Video & Audio Streams (oe6xzg, Schöckl)**	
− **Video Stream (oe6xrr, Plabutsch)**	
− **MPEG Stream (oe6xad Dobl, oe5xll Linz)**	
	+ ***WebCam (oe1xar, Bisamberg) [https://44.143.8.141/bisamberg-1920.jpg http://webcam.oe1xar.ampr.at]**
	+ ***Video Stream (oe1xar, Bisamberg) http://video.oe1xar.ampr.at**
	+ ***JPEG Stream (oe3xar Kaiserkogel) http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer**

	+ *MPEG Strem und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
	+ *MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglberg) http://44.143.104.32
	+ *MPEG Stream (oe6xfe Wolfgangi) [http://44.143.144.231:3131 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 (oe7xzr Zugspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzr.ampr.at
	+ [[Bild:Oe6xzg.jpg|oe6xzg Schöckl]]
− == Packetlinkstecken Ersatz ==	+ [[Bild:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]][[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]
	+
	+ [[Bild:20101010_09-56-53s.jpg|Webcam oe7xzr Zugspitze]]
	+
	+ ==APRS Server==
	+ Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt.
	+ Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das '''[[DXL - APRSmap | APRS Client Programm APRSmap]]''' von OE5DXL dargestellt.

+ **Die Teilnahme am APRS ist somit auch via HAMNET möglich. Eine Gatewayfunktion zum T2 Netzwerk (T2KOBLENZ, T2ERFURT) ist ebenfalls vorhanden.**
+
+
+ **'''Folgende APRS Server stehen im HAMNET zur Verfügung:''' (Standard Port 14580)**
+
+ ***OE2XZR 44.143.40.90 bzw. aprs.oe2xzr.ampr.at**
+ ***OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at**
+ ***OE6XRR 44.143.153.50**
+ ***OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at**
+
+ **Hinweis: Wird die eigene Validation Number für APRS-Server Zugang angegeben, werden auch eigene Datenpakete vom Server akzeptiert, ansonsten nur RX Betrieb.**
+
+ **Durch die interne Vernetzung über HAMNET wird der Datenaustausch für APRS unabhängig vom Inet für Österreich möglich!**
+
+ **==DXCluster==**
+

+ Der DXCluster oe1xhq ist über die Adresse http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at oder per Telnet auf das Port 41112 auf dxcluster.oe1xhq.ampr.at erreichbar. Dieser Cluster ist zuverlässig an den primären Spot Exchange in Europa angeschlossen.
+ Die Vorteile gegenüber dem PR (nur AX25 textbasierte Clusterdarstellung) liegen natürlich in der Kompatibilität mit Logbuchprogrammen über TCP/IP direkt (Logger32, Ham Radio Deluxe, etc..).
+ Nicht alle Logbuchprogramme erlauben noch ein direktes Anbinden von AX25-dargestellten-Clustern (mit Ansprechen eines TNC).
+ Zudem konnte die Variante mit dem Java-Interface via IP over AX-Versuchen (IP over Packet Radio) vom Datendurchsatz her kaum durch die 9k6 und 19k2 PR-Linkstrecken bzw. 1k2 Einstiege jemals ordentlich übertragen werden.
+
+
+ [[Bild:dxcluster-oe1xhq.JPG|DXCluster oe1xhq|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 Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.

+

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

+ [[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 geschalten 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 geschalten werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:

Zeile 31: **Zeile 140:**

Dafür ist folgendes notwendig:	Dafür ist folgendes notwendig:
− * Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)	+
− * freifunk image	+ *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_hamnet**.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===**
− 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 geschalten werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.	+ **Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.**
− Ein Demo der Verbindung im **laboraufbau** ist hier zu sehen (Dank an **oe4kob** und **oe 1rbu** für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)	+ **Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.**
	+ **[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]**
	+
	+ ==Audio Strecken über IP==
	+ In OE4 ist die Strecke **Brentenriegel** zum **Hutwisch (OE3)** mit Analog zu IP und Retourkonverter in **Betrieb**. Diese funktionieren mit einer leichten Latency und bieten Steuerleitungen, welche auch über IP geschalten werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.
	+ Ein Demo der Verbindung im **Laboraufbau** ist hier zu sehen (Dank an **OE4KOB** und **OE1RBU** für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)
	+

	+ [[Medium:21032009.mpg|Demo Barixx im Labor OE4]]
	+
	+ [[Bild:barixx2.jpg|Adminiseite Barixx|verweis=Special:FilePath/barixx2.jpg]]
	+
	+ ==VoIP==
	+ [[Bild:Mumble.jpg|thumb|Mumble]]
	+ Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.
	+
	+ Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:
	+
	+ ===OE1 Mumble Server===
	+
	+ *mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [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, 17:02 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.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)

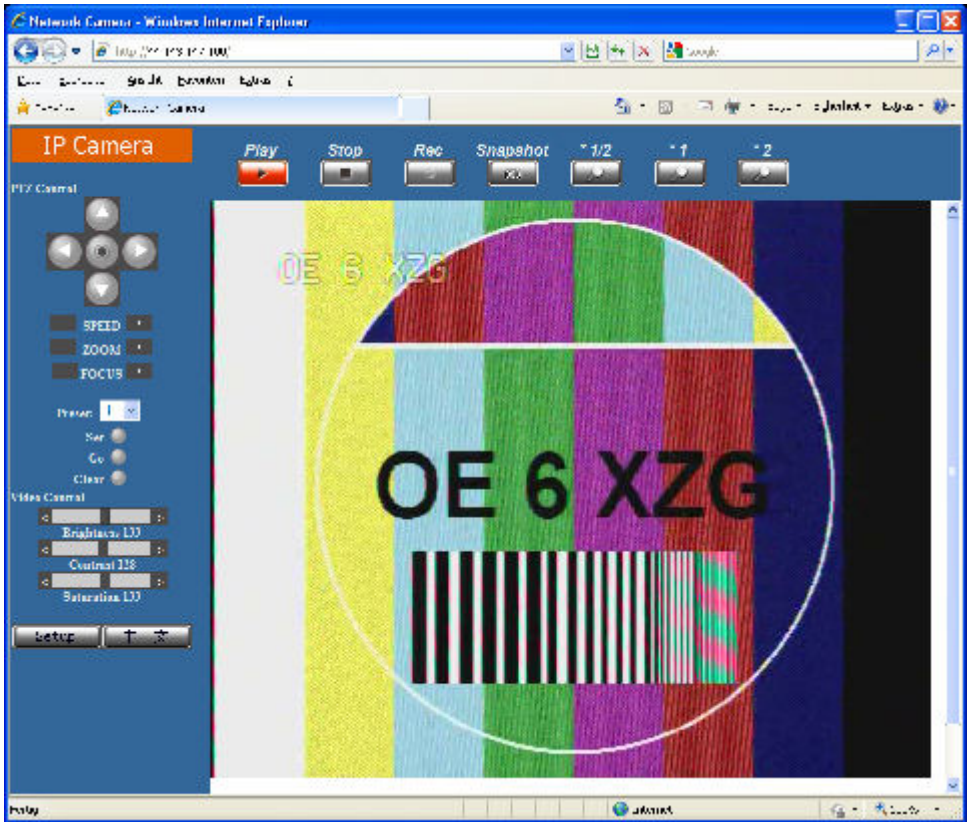
Wetterstationen im HAMNET

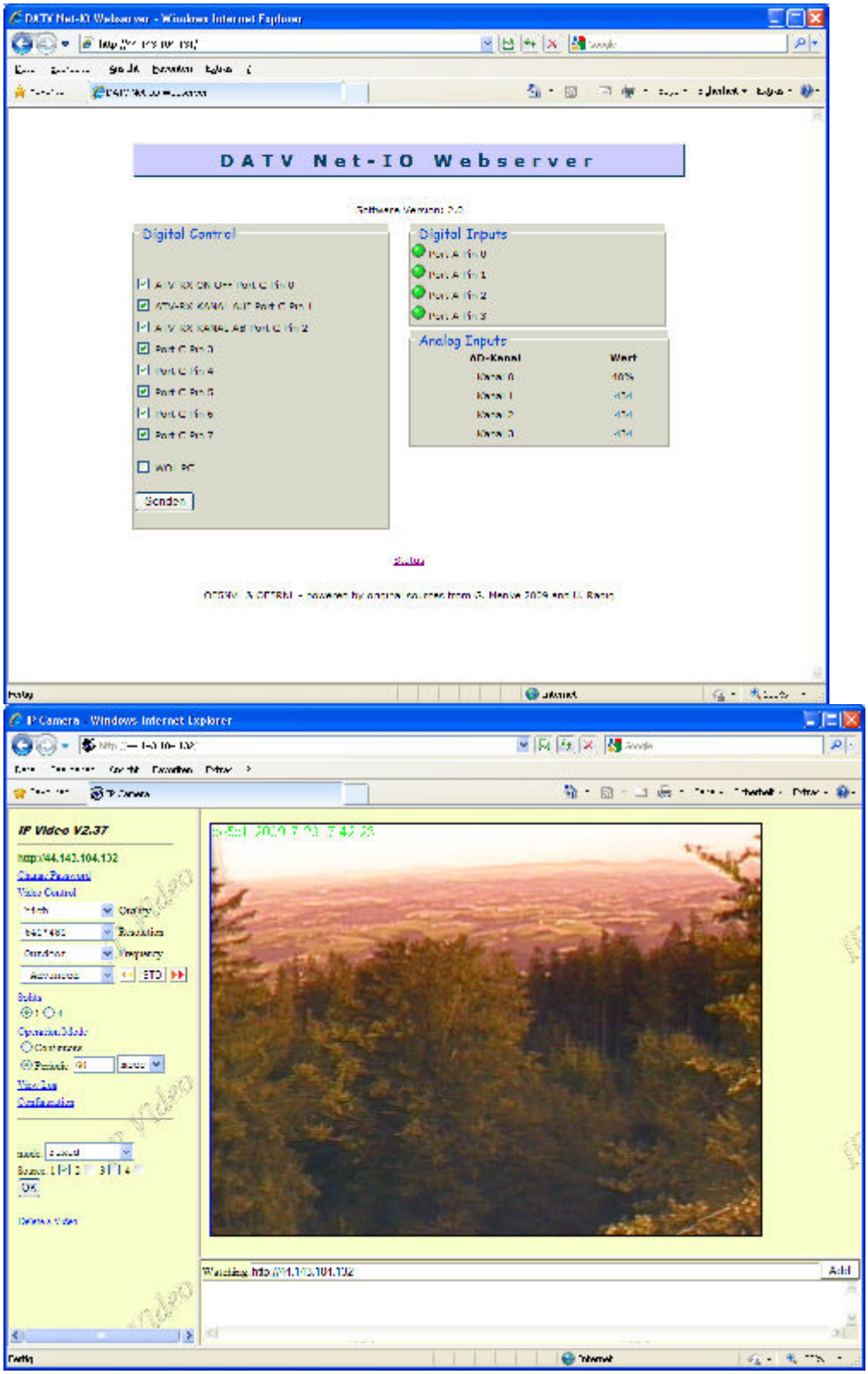
- http://44.143.53.137:8080 Wetterstation mit Cam betrieben von OE3MNS

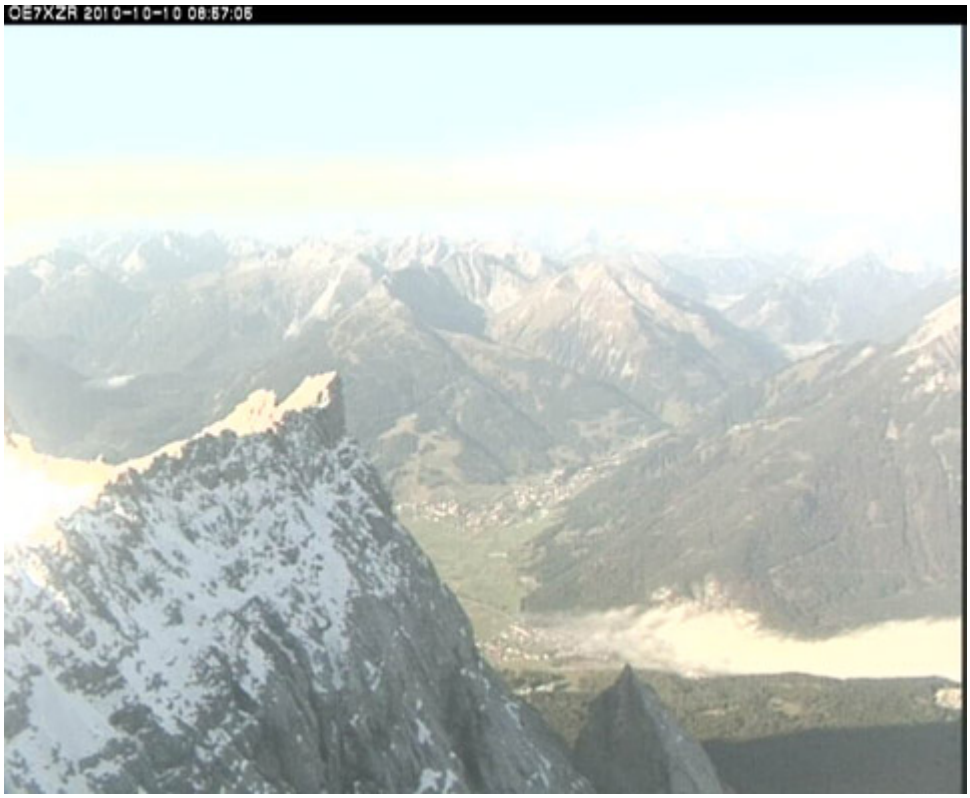
Multimedia ATV Tests

Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:

- WebCam (oe1xar, Bisamberg) 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 Strem und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
- MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglberg) http://44.143.104.32
- MPEG Stream (oe6xfe 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 (oe7xzr Zugspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzr.ampr.at




DATV Net-IO Webserver
Digital Control
Digital Inputs
Analog Inputs
Senden
IP Video V2.37



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.oe2xzr.ampr.at
- OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at
- OE6XRR 44.143.153.50
- OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at

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

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

DXCluster

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

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

DXCluster oe1xhq

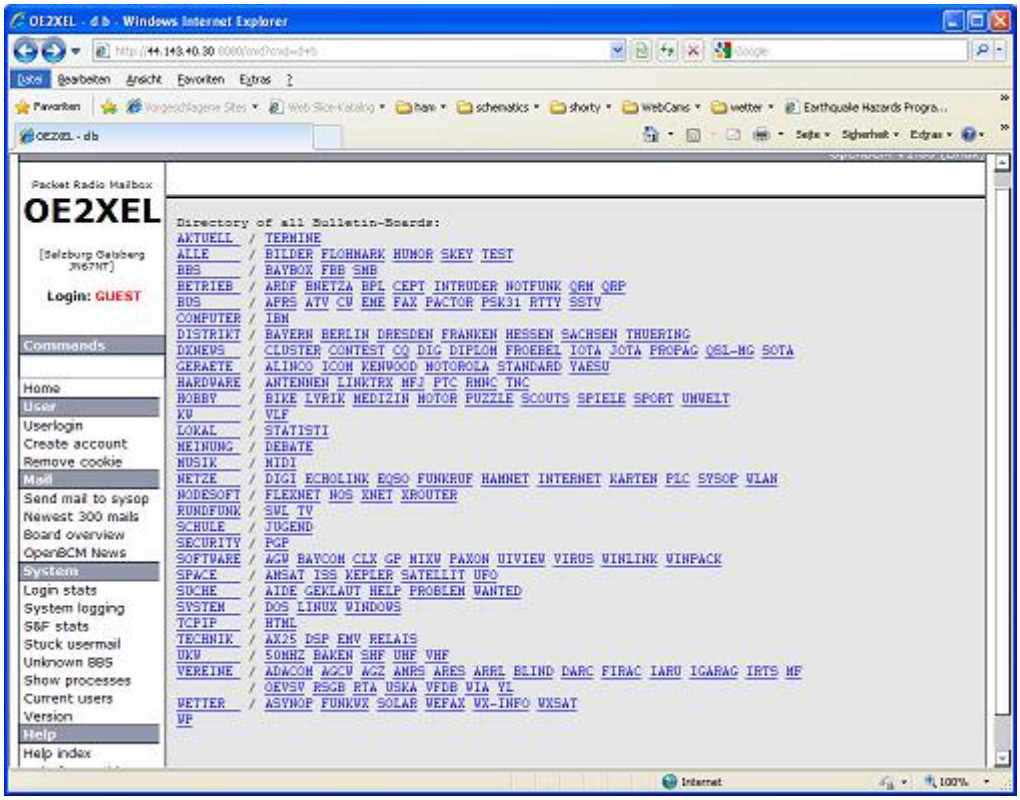
Packet Radio

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.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 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 oe8xhr 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

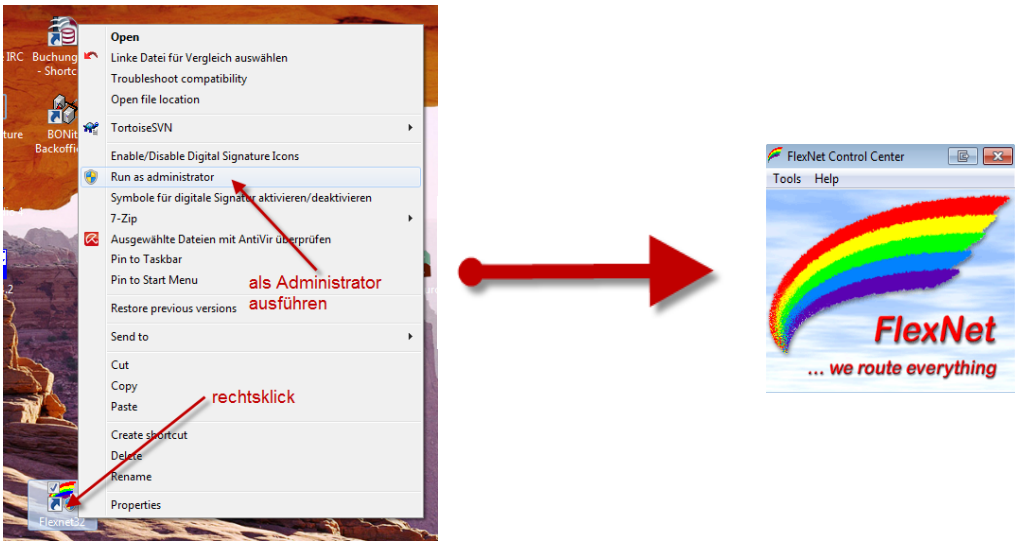
Diese Anleitung beschreibt den Zugang zum PR-Digi OE5XBL über das HAMNET unter Windows 7, bis auf wenige Kleinigkeiten sollte diese Anleitung auch für Windows XP verwendet werden können.

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 geschalten 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:



Mumble

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 22. Juli 2009, 20:39 Uhr (Quelltext anzeigen) Oe6rke (Diskussion | Beiträge) ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Aktuelle Version vom 27. Juli 2022, 17:02 Uhr (Quelltext anzeigen)** OE1AOA (Diskussion | Beiträge) Markierung: Visuelle Bearbeitung

(117 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===**
– == Multimedia ATV Tests ==	+ ***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:	Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:
− **Video & Audio Streams (oe6xzg, Schöckl)**	
− **Video Stream (oe6xrr, Plabutsch)**	
− **MPEG Stream (oe6xad Dobl, oe5xll Linz)**	
	+ ***WebCam (oe1xar, Bisamberg) [https://44.143.8.141/bisamberg-1920.jpg http://webcam.oe1xar.ampr.at]**
	+ ***Video Stream (oe1xar, Bisamberg) http://video.oe1xar.ampr.at**
	+ ***JPEG Stream (oe3xar Kaiserkogel) http://44.143.56.30/ user gast, pwd viewer**

	+ *MPEG Strem und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
	+ *MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglberg) http://44.143.104.32
	+ *MPEG Stream (oe6xfe Wolfgangi) [http://44.143.144.231:3131 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 (oe7xzr Zugspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzr.ampr.at
	+ [[Bild:Oe6xzg.jpg|oe6xzg Schöckl]]
− == Packetlinkstecken Ersatz ==	+ [[Bild:Oe5xll-1.jpg|Steuerung oe5xll Linz]][[Bild:Oe5xll-2.jpg|oe5xll Linz]]
	+
	+ [[Bild:20101010_09-56-53s.jpg|Webcam oe7xzr Zugspitze]]
	+
	+ ==APRS Server==
	+ Die meisten APRS-Server sind mittlerweile über die HF-Strecken des HAMNET vernetzt.
	+ Die gehörten Pakete der Stationen werden über das Netz transportieren und zb. über das '''[[DXL - APRSmap | APRS Client Programm APRSmap]]''' von OE5DXL dargestellt.

+ **Die Teilnahme am APRS ist somit auch via HAMNET möglich. Eine Gatewayfunktion zum T2 Netzwerk (T2KOBLENZ, T2ERFURT) ist ebenfalls vorhanden.**
+
+
+ **'''Folgende APRS Server stehen im HAMNET zur Verfügung:''' (Standard Port 14580)**
+
+ ***OE2XZR 44.143.40.90 bzw. aprs.oe2xzr.ampr.at**
+ ***OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at**
+ ***OE6XRR 44.143.153.50**
+ ***OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at**
+
+ **Hinweis: Wird die eigene Validation Number für APRS-Server Zugang angegeben, werden auch eigene Datenpakete vom Server akzeptiert, ansonsten nur RX Betrieb.**
+
+ **Durch die interne Vernetzung über HAMNET wird der Datenaustausch für APRS unabhängig vom Inet für Österreich möglich!**
+
+ **==DXCluster==**
+

+ Der DXCluster oe1xhq ist über die Adresse http://dxcluster.oe1xhq.ampr.at oder per Telnet auf das Port 41112 auf dxcluster.oe1xhq.ampr.at erreichbar. Dieser Cluster ist zuverlässig an den primären Spot Exchange in Europa angeschlossen.
+ Die Vorteile gegenüber dem PR (nur AX25 textbasierte Clusterdarstellung) liegen natürlich in der Kompatibilität mit Logbuchprogrammen über TCP/IP direkt (Logger32, Ham Radio Deluxe, etc..).
+ Nicht alle Logbuchprogramme erlauben noch ein direktes Anbinden von AX25-dargestellten-Clustern (mit Ansprechen eines TNC).
+ Zudem konnte die Variante mit dem Java-Interface via IP over AX- Versuchen (IP over Packet Radio) vom Datendurchsatz her kaum durch die 9k6 und 19k2 PR-Linkstrecken bzw. 1k2 Einstiege jemals ordentlich übertragen werden.
+
+
+ [[Bild:dxcluster-oe1xhq.JPG|DXCluster oe1xhq|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 Password benutzt werden. Zum Versenden von Nachrichten aus dem Webinterface muss ebenfalls mit dem Passwort eingeloggt werden.

+

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

+ [[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 geschalten 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 geschalten werden. Als Beispiel ist da die Strecke oe6xkr zu oe6xwr zu nennen. Diese ist wie folgt aufgebaut:

Zeile 31: **Zeile 140:**

Dafür ist folgendes notwendig:	Dafür ist folgendes notwendig:
− * Linksys WRT54GL mit SerialMod (herausführen der JTAG auf Standard 232)	+
− * freifunk image	+ *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_hamnet**.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===**
− 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 geschalten werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.	+ **Seit Juni 2011 besteht die Möglichkeit 'herkömmliches' PR via HAMNET bei OE5XBL zu betreiben.**
− Ein Demo der Verbindung im **laboraufbau** ist hier zu sehen (Dank an **oe4kob** und **oe 1rbu** für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)	+ **Mit folgender Schritt für Schritt Anleitung kann dies binnen weniger Minuten eingerichtet werden.**
	+ **[[Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf]]**
	+
	+ ==Audio Strecken über IP==
	+ In OE4 ist die Strecke **Brentenriegel** zum **Hutwisch (OE3)** mit Analog zu IP und Retourkonverter in **Betrieb**. Diese funktionieren mit einer leichten Latency und bieten Steuerleitungen, welche auch über IP geschalten werden. Die Geräte sind bei der Fa Barixx erhältlich und kosten ca 350€ pro Seite.
	+ Ein Demo der Verbindung im **Laboraufbau** ist hier zu sehen (Dank an **OE4KOB** und **OE1RBU** für die Demo und über die Schulter sehen lassen!)
	+

	+ [[Medium:21032009.mpg|Demo Barixx im Labor OE4]]
	+
	+ [[Bild:barixx2.jpg|Adminiseite Barixx|verweis=Special:FilePath/barixx2.jpg]]
	+
	+ ==VoIP==
	+ [[Bild:Mumble.jpg|thumb|Mumble]]
	+ Mumble is an open source, low-latency, high quality voice chat software.
	+
	+ Folgende VoIP (SIP) - Mumble Services stehen im HAMNET zur Verfügung:
	+
	+ ===OE1 Mumble Server===
	+
	+ *mumble.oe1.ampr.at oder 44.143.10.90 der Download ist [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, 17:02 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.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)

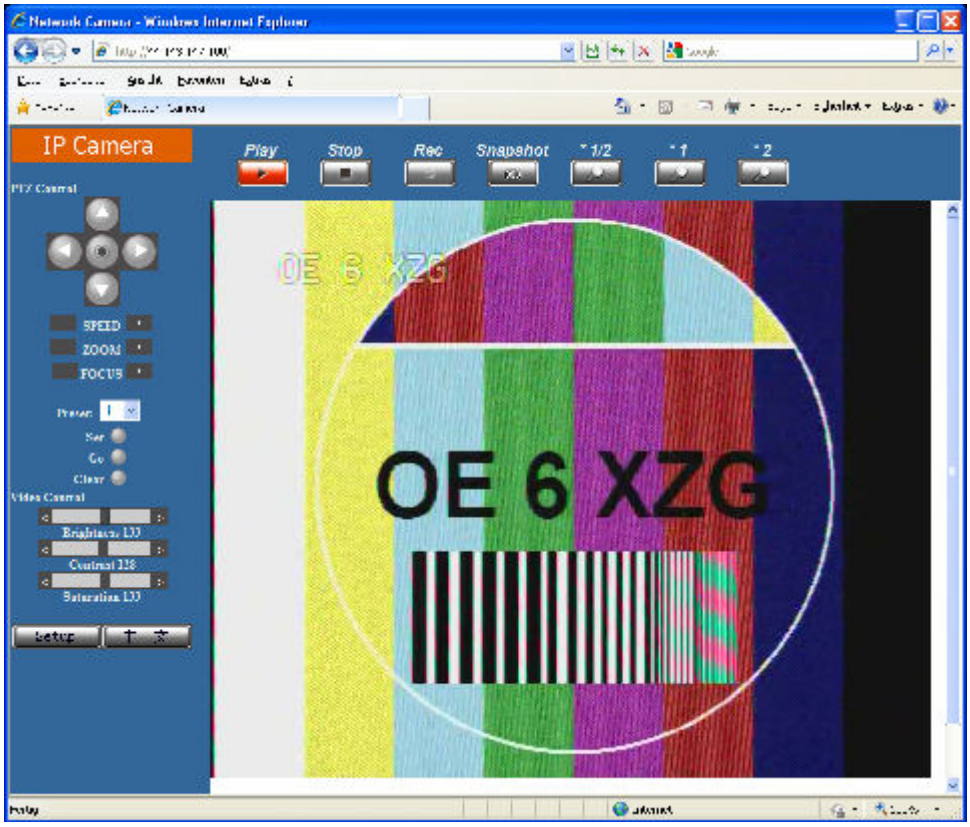
Wetterstationen im HAMNET

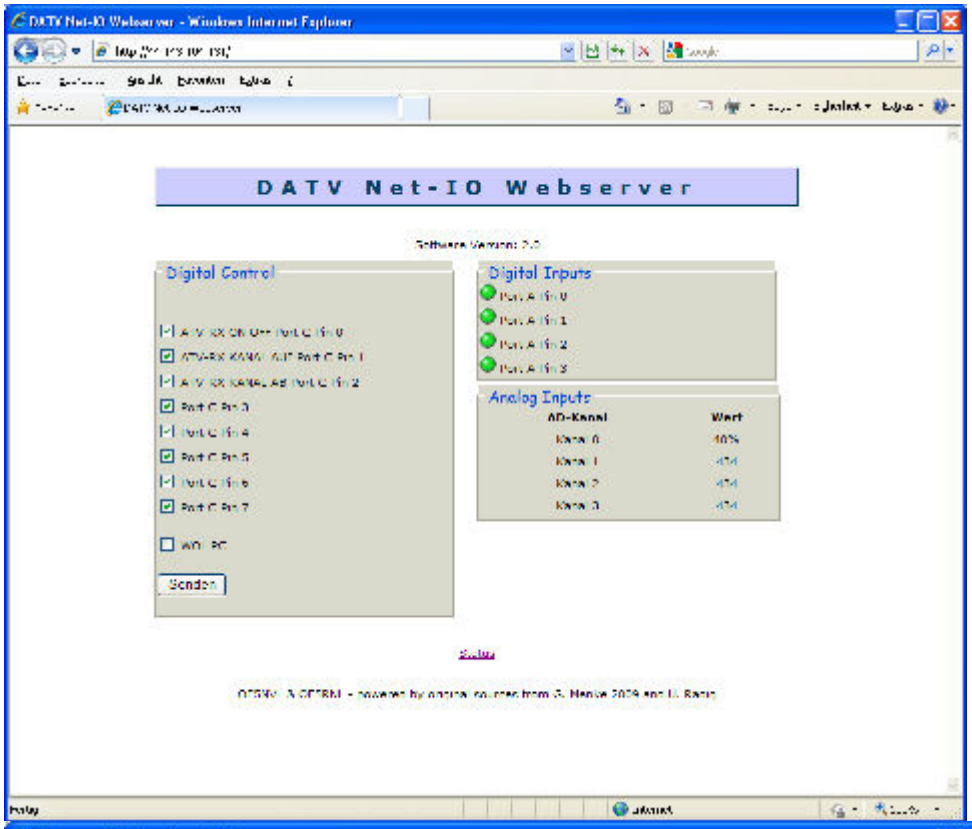
- http://44.143.53.137:8080 Wetterstation mit Cam betrieben von OE3MNS

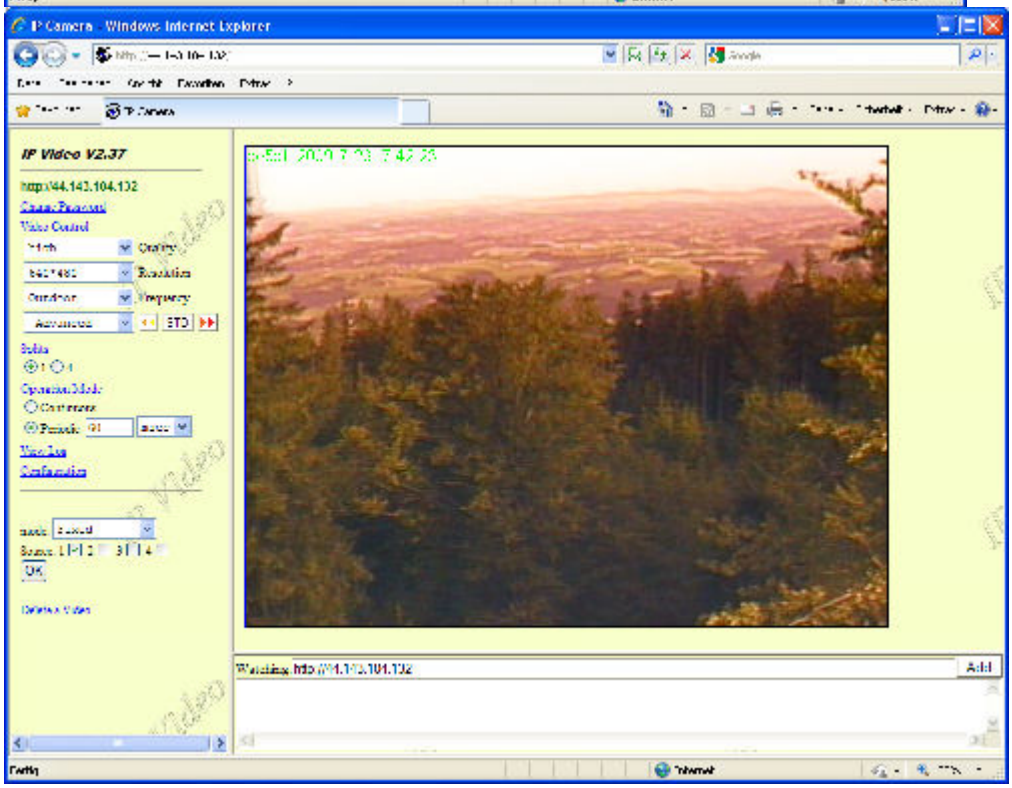
Multimedia ATV Tests

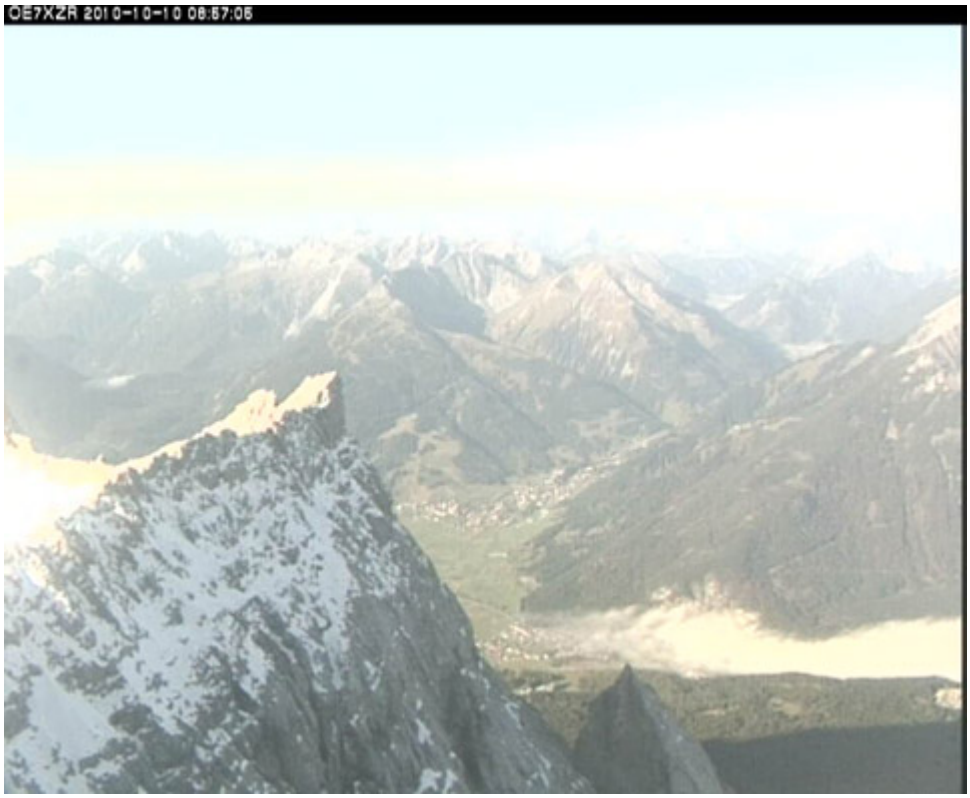
Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:

- WebCam (oe1xar, Bisamberg) 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 Strem und ATV Steuerung (oe5xll Linz) http://44.143.104.132/ & http://44.143.104.131/
- MPEG Stream (oe3xwr Hochkoglberg) http://44.143.104.32
- MPEG Stream (oe6xfe 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 (oe7xzr Zugspitze) http://44.143.169.210 bzw. http://webcam.oe7xzr.ampr.at




DATV Net-IO Webserver
Digital Control
Digital Inputs
Analog Inputs
Senden


IP Video V2.37



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.oe2xzr.ampr.at
- OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7xgr.ampr.at/ax25.oe7xgr.ampr.at
- OE6XRR 44.143.153.50
- OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.ampr.at

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

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

DXCluster

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

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

DXCluster oe1xhq

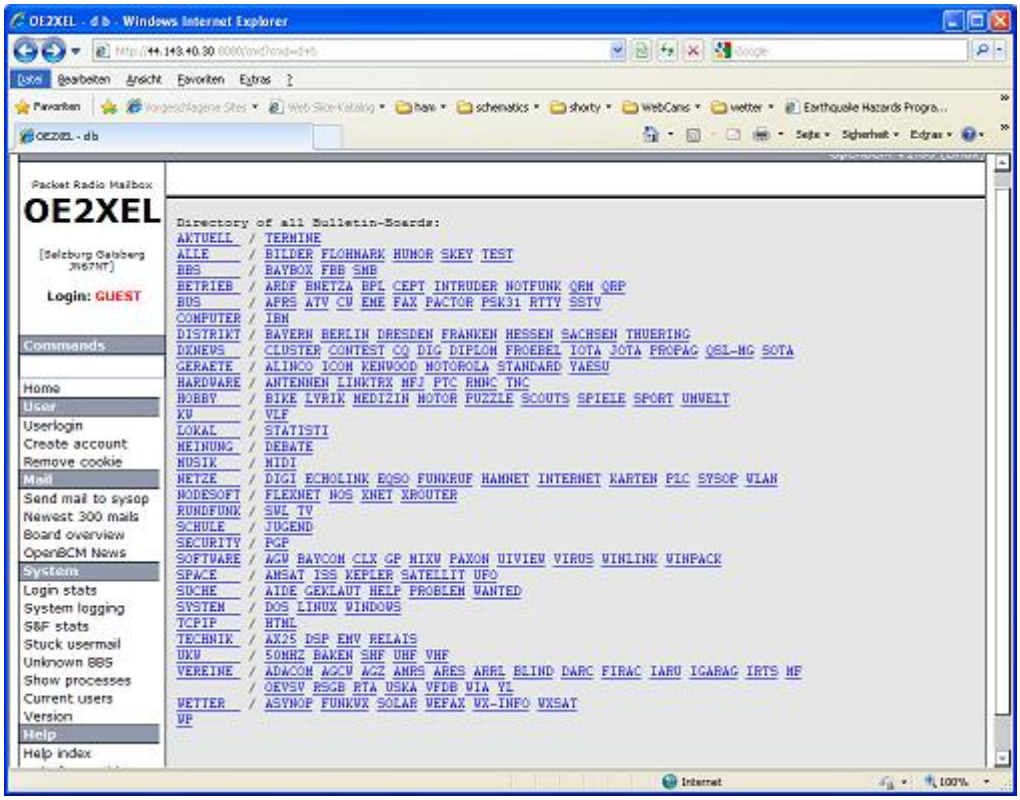
Packet Radio

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.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 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 oe8xhr 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

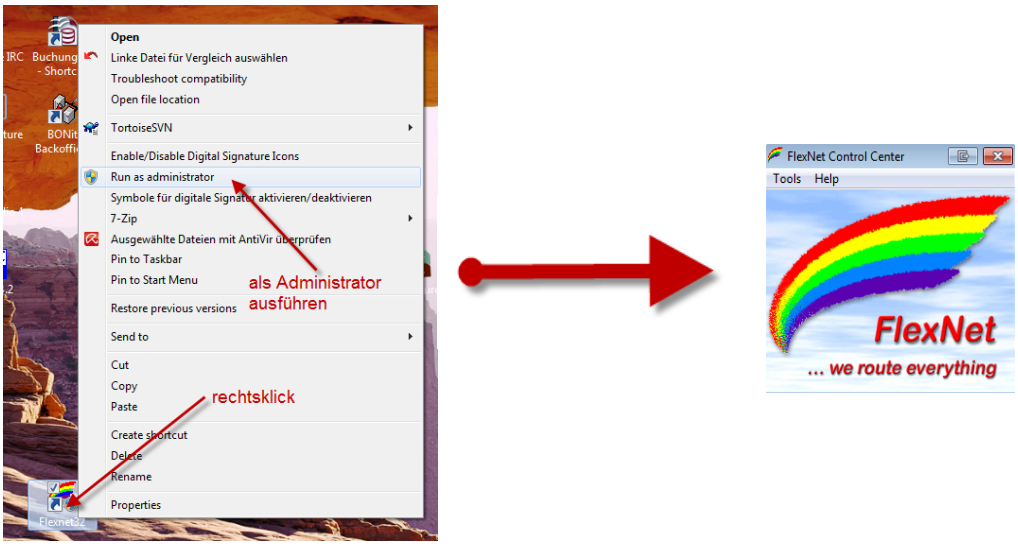
Diese Anleitung beschreibt den Zugang zum PR-Digi OE5XBL über das HAMNET unter Windows 7, bis auf wenige Kleinigkeiten sollte diese Anleitung auch für Windows XP verwendet werden können.

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 geschalten 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:



Mumble

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