### Inhaltsverzeichnis

1.	Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf	15
2.	Anwendungen am HAMNET	4
3.	Benutzer:OE5HPM	14
4.	Dokumentationen	17

# Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf

- Datei
- Dateiversionen
- Dateiverwendung
- Metadaten

HAMNET AXUDP PR Installation für OE5XBL		
Diese Anleitung beschreibt den Zugang zum PR-Digi OE5XBL über das HAMNET wenige Kleinigkeiten sollte diese Anleitung auch für Windows XP verwendet	unter Windows 7, bis auf ; werden können.	
Mit der HAMNET Anbindung an OE5XBL bzw. an jeden anderen Knoten steht auc im herkömmlichen Sinn zur Verfügung. Es werden lediglich 2 Softwarepakete dazu benötigt:	h ein High-Speed PR-Zugang Gehe zu Seite	
<ul> <li>PC/Flexnet32 als "L2-Treiber" <u>http://web.oe5xbl.ampr.at/download/packet/flexnet32.zip</u> <u>http://www.afthd.tu-darmstadt.de/~flexnet/archive/flexnet3</u></li> <li>Paxon als Terminalprogramm <u>http://web.oe5xbl.ampr.at/download/packet/SetupPaxon1114.e</u> <u>http://www.paxon.de/download/SetupPaxon1114.exe</u> </li> </ul>	2.zip	
<u>Installation / Konfiguration PC/Flexnet32</u> flexnet32.zip kann an einen beliebigen Ort entpackt werden, ich empfehle <u>C:\Programme (x86)</u> oder <u>C:\Programme</u> Danach legt man sich optional für den leichteren Zugriff eine Verkn	<u>C:\Program Files (x86)</u> oder üpfung auf dem Desktop zu	HAMNEI
<pre>"flexctl.exe" an. 1) <u>PC/Flexnet starten:</u></pre>	Diese Anleitung beschrei wenige Kleinigkeiten sol	ot den Zugang lte diese Anl
Open     IRC Buchung     Shortc     Shortc     Troubleshoot compatibility     Open     Compatibility	Mit der HAMNET Anbindung im herkömmlichen Sinn zu: Es werden lediglich 2 So	an OE5XBL b: r Verfügung. ftwarepakete
Ure       Den hie location         TortoiseSVN       TortoiseSVN         Backoffi       Enable/Disable Digital Signature Icons         Image: Symbole für digitale Signature attivieren/deaktivieren       7-Zip         7-Zip       Ausgewählte Dateien mit AntiVir überprüfen         Pin to Taskbar       Pin to Start Menu         als Administrator       Image: Administrator	PC/Flexnet32 als <u>http://wek</u> <u>http://wek     tools Help     Paxon als Termina     <u>http://wek     http://wek     http://wek     <u>http://wek     http://wek     http://wek     </u></u></u>	"L2-Treiber" 
Restore previous versions ausführen Send to • Cut Copy rechtsklick	<u>C: Programme (x86)</u> oder ( nächs <b>Floxing</b> legt man sich o we route everything <u>PC/Flexnet starte</u>	<u>D:\Programme</u> ptional für <u>m:</u>
Create stortcut Delste Delste Dename Properties Pone22	IRC Buchung Chinke Date für Vergleich Stort ture BONIt Constantion	auswählen lity
Rechtsklick auf die erstellte Verknüpfung oder flexctl.exe> Als Admin Damit Flexnet ordentlich auf die Hardware zugreifen kann muss dieses Größe der POF Vorschau diese PDF Datei: 423 vu 99 gn Pixel dweiter	als Administrator als Administrator 2 nach unten dreher 2 Ausgewählte Dateien mit	natur aktivieren/deaktivier t AntiVir ü <b>be</b> rprüfen
Originaldatei (1.239 × 1.754 Pixel, Dateigröße: 440 KB, MIME-Typ:	Pin to Taskbar Pin to Start Menu Restore previous version application/pdf	als Administra ₅ ausführen
Dateiversionen	Cut Copy Paste Create shortcut	chtsklick
Klicken Sie auf einen Zeitpunkt, um diese Version zu laden.	Deste Rename Porperties Pomble	
	Rechtsklick auf die erste	ellte Verknür

load/packet/SetupPaxon1114.exe

... we route

... we route

🐖 FlexNet Control Center

Tools Help

ws 7 ganz

SetupPaxon1114.exe

	Version vom	Vorschaubild	Maße	Benutzer	Kommentar
			1.239 ×		Korrektur der IP-Adresse
aktuell	21:53, 15. Sep. 2011		1.754, 3 Seiten (440	OE5HPM (D KB)	von OE5XBL iskussion   Beiträge) 44.143.37.247>
		Diese Ar wenige F Mit der	leitung beschrei Gleinigkeiten sol HAMNET Anbindung	ibt den Zugang z llte diese Anlei g an OE5XBL bzw.	144R上4分、カガン240ber das HAMNET tung auch für Windows XP verwendet an jeden anderen Knoten steht auci
		im nerko Es werde	P1/239et32 als	"L2-Treiber"	zu benötigt:
	19:07, 15. Sep. 2011	• Diese Ar	1.754 <sup>ht</sup> 3://ww Paxon als Termin Seitent440	<b>Officients</b> alprogramm <b>KB</b> 5xbl.ampr.a w.paxon.de/down	thet grad and the second secon
		Henige Hi <u>Installa</u> <u>filexnet</u> <u>c: Progr</u>	kleinig beschie kleinig keiten so ition / Konfigura Andher Kafbinguna Gamme (sab Gamme (sab Signa Signa Jegt aman, sich s	Ilte diese Anlei <u>tion PC/Flexnet</u> n <u>an bestabligen</u> <u>G:VEregranme</u> Optionalatie	am in Figi Osobal über das nämner tung auch für Windows XP verwendet Ort entpackt werden, ich empfehle en jeden anderen Knoten steht auc en, leichteren Zugriff eine Verkni

xon Opens Terminalprogramm

Open file location

Sie können diese Datei nicht überschreiben. <u>PC/Flexnet 32 talten L2-Treiber</u> .ampr.at/download/packet/flexnet32.zip tu-darmstadt.de/~flexnet/archive/flexnet32.zip

с:

Da "f

1)

#### Dateiverwendung

Die folgenden 2 Seiten verwenden diesen Die State on / Konfiguration PC/Flexnet32 flexnet 824 Zip<sup>ro</sup>Kähn an einen beliebigen Ort entpackt werden, ich empfehle <u>C:\Program</u>

- Anwendungen am HAMNET
- Dokumentationen

#### me E6ab & O kable Dignal Signative Icong ramme RühebBadmänischikor optional für den leichteren Zugriff eine Verknüpfung Helpif 7-7in PC/Elexnet starten uvir Open Linke Datei für Vergleich auswähle Troubleshoot compatibility

Link tater werder bau swahler bl.ampr.at/do

Troubleston: company paxon.de/download

#### Metadaten

Diese Datei enthält weitere Informationen, die in der Regel von der Digitalkamera oder dem verwendeten Scanner stammen. Durch nachträgliche Bearbeitung der Originaldatei können Run as administrato einige Details verändert worden sein. Symbole für digitale Sig aktivieren/deaktiviere 7-Zip

Fotograf Hani	es Petermaier Ausgewanite Date	n mit AntiVir überprüfen	
Software Write	Pin to Start Menu Restore previous ve	als Administrator	
Umwandlungsprogramm Oper	Officeaorg 3,2 Send to	•	stouerung" unter Minde
Verschlüsselt no	Cut Fleen	rechtsklick	stederung unter windt
Papierformat 595	x 842 pts (A4) Paste Create sportcut		
Version des PDF-Formats 1,4	Delete Rename		

Rechtsklick auf die erstellte Verknüpfung oder flexctl.exe ---> Als Administrator ausführ Damit Flexnet ordentlich auf die Hardware zugreifen kann muss dieses als Administra alternativ kann man auch die "Benutzerkontensteuerung" unter Windows 7 ganz nach unten di

Flexnet sollte wie dargestellt starten.

V1.1 by OE5HPM @ OE5XBL.#OE5.AUT.EU

## Anwendungen am HAMNET

#### Inhaltsverzeichnis

1 Mögliche Anwendungen - Brainstorming
2 Webservices
2.1 OE News Server
2.2 OE1 Index Webserver
2.3 OE/OST Standort Webserver
2.4 OE2XZR Index Webserver
2.5 OE3XHQ DXCluster im HAMNET
2.6 HAMNET-Services @OE7XCI
2.7 Wetterstationen im HAMNET
2.8 Digital Voice Dashboards
3 Multimedia ATV Tests
4 APRS Server
5 DXCluster
6 Packet Radio
6.1 Benutzer Einstieg via HAMNET
6.2 Linkstrecken über HAMNET
6.3 PR-Userzugang über HAMNET 11
7 Audio Strecken über IP
8 VolP
8.1 OE1 Mumble Server
9 WinLink 2000

#### 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.hamip.at

#### **OE1 Index Webserver**

http://web.oe1.hamip.at

#### **OE/OST Standort Webserver**

- http://web.oe1xar.hamip.at | Wien/Bisamberg
- http://web.oe3xoc.hamip.at | Neulengbach/Buchberg
- http://web.oe3xwj.hamip.at | Jauerling

#### **OE2XZR Index Webserver**

- http://web.oe2xzr.hamip.at
- http://search.oe3xnr.hamip.at/ YaCy-Suchmaschine am Nebelstein

#### **OE3XHQ DXCluster im HAMNET**

- http://dxcluster.hamip.at Für das minimale Webinterface
- telnet: dxcluster.hamip.at:7300

#### HAMNET-Services @OE7XCI

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

#### Wetterstationen im HAMNET

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

#### **Digital Voice Dashboards**

• http://dvindex.hamip.at Liste aller Links auf die Digital Voice Services des OEVSV

#### **Multimedia ATV Tests**

Derzeit werden Multimedia ATV Test gefahren, welche folgendes testen:

- WebCam (oe1xar, Bisamberg) Bisamberg Webcam
- Video Stream (oe1xar, Bisamberg) http://video.oe1xar.hamip.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.hamip.at



mon law m	- economic missi men relationed		
100 miles 10	s ive isi;	🕑 🗠 🗮 🛪 🛃 2004	P+
En prime gold	Eurondum Egluss (		
🚔 такана 🦉рантак.	oo =anna	5 · D 7 4	r - clylin oʻylanlark e boyos - 🐲n
			15.
			1
_	DAIVNE	t-10 Webserver	
		Software Version: 2.0	
0	Vigital Control	Digital Inputs	
		Park A Pin U	
191	A VICK ON OFFICIE CITIES	V Part A fin 1	
	ATV-RX KANA, ALT Port C Pin I	Port A tin 3	
	A VIRX KANAL AS INTLE IS 2	Analog Inputs	
	Port C Pin D	AD-Kanal Wai	+
	Port C Pin S	Kara 0 402	
1-1	INT CITE	Kana 2 45	
	Port C Pro 7	Kana 3 45	(
	while:		
	index 1		
1.3	enare l		
		Status	
	OTSW/ A OTTRM - powered	by ongreal sources from S. Nenke 2009 and U. Bacig	
			14
hally			
Constant Constant of		Sanski 🔮	G - Kill -
C P Camera - Windows In	dernet Explorer	G atoms	
C D Camera - Windows In	dernet Explorer 5 IO- 132:	<b>₩</b>  R <sub>1</sub>  X <sub>1</sub>  X	ی میں جو اپنی ہے۔ اعلیٰ مربعہ ایک
P Camera - Windows in     O · · · · · · · · · · · · · · · · ·	dernsk Lupiorer a (n= La): Exantion Extra 2	Section 2 (1997) Secti	i Gin Mutato - Milando - M
C D Camera Windows In C D Camera Windows In D C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	dernsk Laplører a 16- 122 Faxation - Pitar - >	المراجع بين المراجع الم المراجع المراجع	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i
P Comera Windows in     Control of the test of test o	dernet Explorer a (n= 12) Favefan Petre -> 	्र अर्थनार   सि. [स. [स. [स. [स   सि. [स. [स]   सि. [स]   सी. []   []   सी. []   []   []   []   []   []   []   [] 	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i
Comera Windows in     Comera Windows in     Comera Windows in     Comera Windows in     Comera Windows     P Video V2.37     Imp://44.142.104.122     Comera Windows	demat Explorer 3 (6-132) Excellent Peter >	¥  स  स   ¥   <b>स</b>	A Contraction of the second se
P Comero Windows In     So P Comero     P Video V2.37     Migrid-141.104.132     Comero     Vaso Cound	demot Explorer 3 (6-132) Example Phre >	े अस्तास्त भाषि [अ. × [अ] भे - छ -	A Contraction of the second se
P Comera - Windows In     O	demot Explorer a In- IAP Examine Price >	● [元 [元] × [引] ● [元 [元] × [引] ● 一 一 2 25	A Luck -
12 Comero - Windows In     20	Acrost Explorer Stin- Day Control Day Cont		
12 Comero - Windows In     20	Acrost Explorer a In- L2: Example: Prize >	<ul> <li>■ JANINA</li> <li>■ (4) (4) (4)</li> <li>■ - (4)</li> <li>= (4)</li> <li></li></ul>	
✓         12 Comero         Windows to           ✓         ✓         ✓         ✓           ✓         ✓         ✓         ✓         ✓           ✓         ✓         ✓         ✓         ✓         ✓           ✓         ✓         ✓         ✓         ✓         ✓         ✓           ✓	Acrost Loplors a In- Lap: Example Prize > (-5:1 20:01 7 03 7 4) (-5:1 20:01 7 7 7 7 4) (-5:1 20:01 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	AMUNA      AMUNA      M	
P Comero Windows In     P Comero Vienter       P Viene V2.37      http://d.143.104.132      Canado V2.37      http://d.14      canado V2.37      http://d.14      http://	Acrost Loplors: a) In- Lap: Example: Phase > (a) -5cl 2001 7 03 7 4 (b) -5cl 2001 7 03 7 4 (c) -5	AMIN	I I I I I I I I I I I I I I I I I I I
P Comero Windows In     O O O O     P Comero Vorte      P Video V2.37      http://44.143.104.132      Charter Vaste     Vaste Centrel      Yete      Control      P Video V2.37      http://44.143.104.132      Charter      Social      O O O     O O      Control      O O O      Control      O O      Contreces      Contreces	Acrost Loplors: a) In- Lap: Example: Phase > (a) -5::1,20:01,7,03,7,4 (b) -5::1,20:01,7,03,7,4 (c) -5::1,20:01,7,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,	<ul> <li>■ JANINA</li> <li>■ (4) (4) (4)</li> <li>■ - (4)</li> <li>= (4)</li> <li></li></ul>	
P Comero Windows In     O O O O O O O O O O O O O O O O O	Acrosk Doplarst 3 (b = 1.2) Excellent - Petre - >		
P Concers Windows to     Original States and the second state	Acrost Explorer 3 In- 1.2: Excertion Petre > () () () () () () () () () ()		
P Concers Windows to     P Concers Windows to     P Video V2.37      March V2.37	Acrost Explorer 3 In- 12: Excertion Petre >	<ul> <li>■ AKINK</li> <li>■ - M</li> <li>= M<th></th></li></ul>	
P Conners Windows in     P Conners Windows in     P Conners View Harmonic Process      P Video V2.37      http://44.143.104.132     Conset     Year Conners      Year Conners      Year Conners      Year Conners      Year Conners      P Conner	Acrost Explorer 3 In- 12: Excertion Petre >		
P Conners Windows in     Second State     Process      P Video V2.37      http://44.143.104.132      Conners      P Video V2.37      http://44.143.104.132      Conners      Process      Process	Acrost Explorer 3 In- 12: Excertise Petre >		
P Comero Windows In     P Comero Vindows In     P Video V2.37      Mpt V2.37      Mpt V2	Acrost Deployer 3 In- L2: Texation Price >		
P Conners Windows In     P Conners      P Video V2.37      http://44.143.104.132     Cassa Descard     Yeth      P Conners      P Video V2.37      http://44.143.104.132     Cassa Descard     Yeth      P Conners      P P P P P P P P P P P P P P P P P	Acrost Deplorer s) In- LAP Excertion Price >	AANIK	
P Concers Windows to     P Concers     P Video V2.37      http://44.143.104.132     Cases Paramet     Very      P Video V2.37      http://44.143.104.132     Cases Paramete     Very      P Video V2.37      http://44.143.104.132     Nover      Nover      P Video V2.37	Acrost Lophors: s) In- Lop: Examine Price >		
P Concers Windows to     P Concers     P Video V2.37      Inpr/44.143.104.132     Change Process     P Video V2.37      Inpr/44.143.104.132     Inpr/44.143.104.132     Change Process     P Video V2.37      Inpr/44.143.14     Inpr/44.143     P Video V2.37      Inpr/44.143.14     Inpr/44.143     P Video V2.37      P Video V2.37     P Video V2.37      P Video V2.37      P Video V2.37      P Video V2.37      P Video V2.37      P Video V2.37      P Video V2.37      P Video V2.37      P Video V2.37      P Video V2.37      P Video V2.37      P Video V2.37      P Video V2.37      P Video V2.37      P Video V2.37      P Video V2.37      P Video V2.37      P Vid	Acrost Lophors:		
P Convers Windows In     P Convers     P Video V2.37      http://d.143.104.132     convers     P Video V2.37      http://d.14     convers     for P Video V2      http://d.14     convers     for P Video V2      http://d.14     for P Video V2      ht	Acrost Lopborst Shine Lop Souther Price >		Att
P Convers Windows to     P Convers     P Video V2.37      Nuproid, 143,104,132     Convers     P video V2.37      Nuproid, 14     On     Nuproid, 14     On     Nuproid, 14     On	Acrost Loplors: a In- La: Example: Phase > (a) Sol 2000 7 03 7 4 (b) Sol 2000 7 03 7 4 (c) Sol 2000 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7		Art

# BlueSpíce 4

#### OE7XZR 2010-10-10 08:57:05



#### **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.hamip.at
- OE7XGR 44.143.168.96 bzw. aprs.oe7xgr.hamip.at/ax25.oe7xgr.hamip.at
- OE6XRR 44.143.153.50
- OE1XDS 44.143.10.90 bzw. aprs.oe1.hamip.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.hamip.at oder per Telnet auf das Port 41112 auf dxcluster.oe1xhq.hamip.at erreichbar. Dieser Cluster ist zuverlässig an den primären Spot Exchange in Europa angeschlossen. Die Vorteile gegenüber dem PR (nur AX25

# BlueSpíce

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.hamip.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.hamip.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. 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 <u>C:\Program Files (x86)</u> oder <u>C:\Programme (x86)</u> oder <u>C:\Programme</u> Danach legt man sich optional für den leichteren Zugriff eine Verknüpfung auf dem Desktop zu "flexctl.exe" an.



BlueSpíce 4



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

#### VolP

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**

Quellcode: https://github.com/mumble-voip/mumble

• mumble.oe1.hamip.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)

#### Hannes, OE5HPM



Anrede Herr Name Hannes, OE5HPM

#### Hannes, OE5HPM

Anrede	Herr
Name	Hannes, OE5HPM

# Datei:Anleitung HAMNET-PR OE5XBL.pdf

- Datei
- Dateiversionen
- Dateiverwendung
- Metadaten

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 konnen.	
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: Gehe zu Seite	
<ul> <li>PC/Flexnet32 als "L2-Treiber" <u>http://web.oe5xbl.ampr.at/download/packet/flexnet32.zip</u> <u>http://www.afthd.tu-darmstadt.de/~flexnet/archive/flexnet32.zip</u></li> <li>Paxon als Terminalprogramm <u>http://web.oe5xbl.ampr.at/download/packet/SetupPaxon1114.exe</u> <u>http://www.paxon.de/download/SetupPaxon1114.exe</u> </li> </ul>	
<u>Installation / Konfiguration PC/Flexnet32</u> flexnet32.zip kann an einen beliebigen Ort entpackt werden, ich empfehle <u>C:\Program Files (x86)</u> oder <u>C:\Programme (x86)</u> oder <u>C:\Programme</u> Danach legt man sich optional für den leichteren Zugriff eine Verknüpfung auf dem Desktop zu flexctl eve" an	HAMNET
I)       PC/Flexnet starten:       Diese Anleitung beschreibt der wenige Kleinigkeiten sollte di	ı Zuganç Lese Anl
IRC Buchung       Open       Mit der HAMNET Anbindung an OE         IRC Buchung       Linke Datei für Vergleich auswählen       im herkömmlichen Sinn zur Verf         Troubleshoot compatibility       Es werden lediglich 2 Software	15XBL bz fügung. spakete
vere BONM * PC/Flexnet32 als "L2-T	reiber"
Backoffi       Enable/Disable Digital Signature Icons	<u>d.tu-da</u>
Symbole für digitale Signaturaktivieren /deaktivieren / http://wei.poesx	ramm <u>bl.ampr</u>
Ausgewählte Dateien mit AntiVir übeprüfen Pin to Taskbar Pin to Taskbar Pin to Taskbar Pin to Taskbar Send to Cut Cut Cut Cut	<u>PC/Flexr</u> Sliebige Sgramme al für
Pase rechtskick	
Detection       RC Buchung       Inke Datei für Vergleich auswählen         Properties       Properties       Open file location	
Rechtsklick auf die erstellte Verknünfung oder flevetl eve> Als Administrator ausführen	ns
Damit Flexnet ordentlich auf die Hardware zugreifen kann muss dieses als Administrator CröCo doelfordatie keen man die beruftersteuestensteuestensteuesten onder Mindaws 7 geer nach unten dreher	eren/deaktivier
Auflösung <sup>1</sup> T69 % <sup>1</sup> 240 <sup>1</sup> Pice <sup>1</sup> estellt starten.	erprüfen dministra
Originaldatei (1.239 × 1.754 Pixel, Dateigröße: 440 KB, MIME-Typ: application/pdf 3 Seiten)	ihren
Dateiversionen	k
Klicken Sie auf einen Zeitpunkt, um diese Version zu laden.	
Rechtsklick auf die erstellte	Verknüı

Flexnet sollte wie dargestellt starte

Load/packet/SetupPaxon1114.exe

... we route

... we route

🐖 FlexNet Control Center

Tools Help

SetupPaxon1114.exe

aktuell 21:53, 15. Sep. 2011		1.239 ×		Korrektur der IP-Adresse
	Diese Ar wenige F	1.754, 3 Seiten (440 Nleitung beschrei Kleinigkeiten sol	OE5HPM (D KB) lbt den Zugang z lte diese Anlei	von OE5XBL SKUSSION   Beiträge) 44.143.37.247> 144R143.373248ber das HAMNET tung auch für Windows XP verwendet
19:07, 15. Sep. 2011	Mit_der im herkd Es werde • Diese Ar wenige F Installa fife×8et	HAMNET Anbindung mmlichen Sinn zu en lediglich 2 So P1/239et32 als ntEp://we 1.754t9://we Paxon als Termin Seitent4440 leitung beschräft leitung keiten sol aking keiten sol deinigkeiten sol deinigkeiten sol	an OE5XBL bzw. r Verfügung. ftwarepakete da "L2-Treiber" b.oe5xbl.ampr.a Offilhpuda alprogrammic" KBJ5xbl.ampr.a KBJ5xbl.ampr.a itte diese Anlei iton PC/Ieixnet "SR bE5xBFiggn.	an jeden anderen Knoten steht auc zu benötigt: t/download/packet/flexnet32.zip stelt devaf flexnet32.dip stelt devaf flexnet32.zip stelt devaf flexnet32.zip stelt devaf flexnet32.zip stelt devaf flexnet32.zip stelt devaf flexnet32.zip stelt devaf flexnet32.zip merkflexnet32.zip nad/setupPacket/setupPaxon1114.er und frex stell devaf das HAMNET tung auch für Windows XP verwendet ort entrackteren stelfendec

🔁 xon Open's Terminalprogramm

Open file location

Sie können diese Datei nicht überschreiben. <u>PC/Flexnet 32 talten L2-Treiber</u> .ampr.at/download/packet/flexnet32.zip tu-darmstadt.de/~flexnet/archive/flexnet32.zip

с:

Da "f

1)

#### Dateiverwendung

Die folgenden 2 Seiten verwenden diesen Die Die Grand on / Konfiguration PC/Flexnet32 flexene BOard 21p<sup>10</sup>Känn an einen beliebigen Ort entpackt werden, ich empfehle <u>C:\Program</u>

- Anwendungen am HAMNET
- Dokumentationen

#### me E6ab & O kable Dignal Signative Icong ramme RMRABadnSnistRhor Optional für den SynRHöle für digitale Signatur aktivieren/deaktivieren leichteren Zugriff eine Verknüpfwag Hauf 7-7in PC/Elexnet starten: Open Linke Datei für Vergleich auswähle Troubleshoot compatibility

Link tater werder bau swahler bl.ampr.at/do

Troubleston: company paxon.de/download

#### Metadaten

Diese Datei enthält weitere Informationen, die in der Regel von der Digitalkamera oder dem verwendeten Scanner stammen. Durch nachträgliche Bearbeitung der Originaldatei können Run as administrato einige Details verändert worden sein. Symbole für digitale Sigi aktivieren/deaktiviere 7-Zip

Fotograf	Hannes Petermaie	Ausgewählte Dateien mit AntiVir überprüfen Pin to Taskbar	
Software	Writer	Pin to Start Menu als Administrator Restore previous versions ausführen	
Umwandlungsprogramm	OpenOfficeaorg 3,2	Send to	iis a
Verschlüsselt	no 📲	Cut Copy	stederung unter windows / ganz
Papierformat	595 x 842 pt (A4)	Paste Create sportcut	
Version des PDF-Formats	<b>5</b> 1,4	Dejete Rename Properties	

Rechtsklick auf die erstellte Verknüpfung oder flexctl.exe ---> Als Administrator ausführ Damit Flexnet ordentlich auf die Hardware zugreifen kann muss dieses als Administra alternativ kann man auch die "Benutzerkontensteuerung" unter Windows 7 ganz nach unten di

Flexnet sollte wie dargestellt starten.

V1.1 by OE5HPM @ OE5XBL.#OE5.AUT.EU

## Dokumentationen

Hier sind diverse Anleitungen zu den Geräten bzw. Einstellungen zu finden.

#### Inhaltsverzeichnis

1 Inbetriebnahme eines Mikrotik Routerboard	18
1.1 Zuweisen einer IP Adresse	18
1.2 Schritt für Schritt Anleitung für HAMNET Backbone Equipment	18
2 Routing im digitalen Backbone	18
3 Modifikation eines Mikrotik Routerboard der 400 Serie bei Shutdown Problemen	19
4 Benutzerzugänge (User Accesspoint)	19
5 Dualhomed Heimnetzwerke	19
6 konventioneller PR-Userzugang über HAMNET	20

#### Inbetriebnahme eines Mikrotik Routerboard

#### Zuweisen einer IP Adresse

Im Auslieferungszustand besitzen Mikrotik Routerboards soweit keine fixen Adresseingaben.

Um auf das webbasierte Interface zu kommen, oder sich per Winbox verbinden zu können, ist es erforderlich, dem Board eine IP Adresse zu zuweisen.

Dies erfolgt mithilfe einer seriellen Verbindung (Null-Modem Kabel) und einem Telnetclient. Das serielle Null-Modem Kabel kann auch selbst angefertigt werden, wobei zwei Stück weibliche 9pol SUB-D Stecker benötigt werden. Hierbei kreuzt man die Pins 2 und 3 aus, Pin 5 verbindet man direkt.

Nun lädt man den Client, unter Windows am Besten das freie Programm "Putty" (einach Google bemühen), und startet es im seriellen Modus mit 115200 Baud. Wenn das Routerboard und der PC über das Null-Modem Kabel verbunden sind, kann man am Routerboard die Spannung anlegen.



Es sollte sich das Routerboard nun "melden". Als Login ist bei einem unveränderten Routerboard standartmässig "admin" und kein Passwort eingestellt.

Nach dem Login gibt man "setup" ein, und folgt den Anweisungen um dem Board eine IP Adresse (bspw. 192.168.1.1/24) auf dem ETHER1 Port (erster RJ45 Netzwerkport) zu zuweisen. Mit Beenden des Setup-Programms ist nun die IP Adresse zugewiesen. Da aber DHCP am Board nicht aktiviert ist, muss man nun die IP Adresse am PC im selben Bereich manuell fix auswählen (bspw. 192.168.1.100) um sich bspw. per Webbrowser oder Winbox verbinden zu können.

Das Konfigurationsprogramm "Winbox" kann direkt von der Startseite (erreichbar im Browser unter Eingabe der Board IP) heruntergeladen werden. Eine Installation ist nicht notwendig, das Programm ist direkt startbar.

#### Schritt für Schritt Anleitung für HAMNET Backbone Equipment

Diese Anleitung erklärt Schritt für Schritt die Konfiguration eines Routerboard mit miniPCI WLAN Karte zum Einsatz im HAMNET Backbone.

#### Routing im digitalen Backbone

Für das BGP-Routing im HAMNET steht eine umfangreiche Dokumentation zur Verfügung. Siehe auch Routing digitaler Backbone

Diese Dokumentation gibt eine Einführung und Detaillierung der Konfigurationsmöglichkeiten im Backbone. Die Konfigurationsbeispiele und Richtlinien sind Ergebnisse aus nachgebauten Teststellungen und Versuchsaufbauten. (Dokumentation Stand 19.05.2009)

#### Modifikation eines Mikrotik Routerboard der 400 Serie bei Shutdown Problemen

Häufig kommt es bei der Verwendung von miniPCI WLAN Karten anderer Hersteller bei den Routerboards zum Shutdown, meist sogar ohne Reboot. Die Probleme treten auch häufiger bei höheren Sendeleistungen auf.

Diese Modifikation erklärt wie man Abhilfe schaffen kann.

#### Benutzerzugänge (User Accesspoint)

Für die HF-Zugänge zum HAMNET werden überwiegend bandbreitenmodifizierte (meist auf 5MHz beschränkt) Geräte benötigt. Solche Router bzw. Accesspoints mit entsprechender Software gibt es derzeit von Mikrotik und Ubiquiti (Nanostation, Bullet).

Beschreibungen zu den Benutzerzugängen zum HAMNET finden sie in der Rubrik Teststellungen der jeweiligen Bundesländer.

Weitere Infos zum Equipment sind auch hier zu finden.

#### **Dualhomed Heimnetzwerke**

Um das Heimnetzwerk an Internet und Hamnet anzubinden muss am Router oder am PC eine Routingrule eingetragen werden. Da früher das ganze 44.0.0.0/8 Netz uns gehörte, war das relativ einfach. Nun wurde aber das obere Viertel der IP Adressen verkauft. Dazu muss man diese Routingrule wie folgt ändern.

Adresse/Ne 44.0.0.0/9 44.128.0.0	tz /10	oder mit Netzmas 255.128.0.0 255.192.0.0	ske zum HAMNET zum HAMNET	T Interface routen T Interface routen
Address: Netmask: Wildcard: => Network: Broadcast: HostMin: HostMax: Hosts/Net:	44.0 255. 0.12 44.0 44.1 44.0 44.1 8388	0.0.0 128.0.0 = 9 7.255.255 0.0.0/9 27.255.255 0.1 27.255.254 606	00101100.0 1111111.1 00000000.0 00101100.0 00101100.0 00101100.0 00101100.0	9       0000000.0000000.000000000000000000000
Address: Netmask: Wildcard: => Network: Broadcast: HostMin: HostMax: Hosts/Net:	44.1 255. 0.63 44.1 44.1 44.1 44.1 44.1	28.0.0 192.0.0 = 10 .255.255 28.0.0/10 91.255.255 28.0.1 91.255.254 302	00101100.1( 1111111.1 000000000.0( 00101100.1( 00101100.1( 00101100.1)	10       000000.0000000.0000000         11       000000.0000000.0000000         20       111111.1111111.1111111         10       000000.00000000.00000000         10       11111.1111111.11111111         10       000000.00000000.00000000         10       11111.1111111.1111111         10       000000.00000000.000000001         10       11111.1111111.1111110

#### konventioneller PR-Userzugang über HAMNET

Folgende Anleitung beschreibt die Einrichtung von AXUDP (PC/Flexnet32) und Paxon für einen 'konentionellen' Zugang zum PR-Netz über das HAMNET zu 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

BlueSpíce 4

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

"flexctl.exe" an.



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.