

Inhaltsverzeichnis

1. TCE Software .....	17
2. Benutzer:OE2WAO .....	7
3. Packet Radio via Soundkarte unter Linux .....	12
4. TCE Tinycore Linux Projekt .....	22

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

**Version vom 11. September 2014, 16:07**

### Uhr (Quelltext anzeigen)

OE2WAO (Diskussion | Beiträge)

K

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Version vom 8. Dezember 2014, 19:18**

## Uhr (Quelltext anzeigen)

OE2WAO (Diskussion | Beiträge)

(→Komponenten)

Zum nächsten Versionsunterschied →

**Zeile 56:**

Das AFSKMODEM ist ein  
[[Packet\_Radio\_via\_Soundkarte\_unter\_Linux | digitales Soundmodem]], welches die  
Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt  
und der Soundkarte zuführt. Der Name soll  
jedoch nicht verwirren, es sind auch je  
nach Soundkarte Geschwindigkeiten >  
28kbaud FSK möglich.

- **===msgrelay===**

Ein experimentelles APRS Nachrichtenmodul zum Verwalten von Kurznachrichten mit Anbindung an das udpgate.

==Vorgefertigte Varianten==

**Zeile 56:**

Das AFSKMODEM ist ein [[Packet\_Radio\_via\_Soundkarte\_unter\_Linux | digitales Soundmodem]], welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaude FSK möglich.

==Vorgefertigte Varianten==

**Version vom 8. Dezember 2014, 19:18 Uhr**

# Inhaltsverzeichnis

1	Einstellungen .....	19
2	Komponenten .....	19
2.1	udpbox .....	20
2.2	udphub .....	20
2.3	udpgate .....	20

2.4 udprfnet .....	21
2.5 afskmodem .....	21
3 Vorgefertigte Varianten .....	21

## Einstellungen

---

Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis

```
/home/tc/readme
```

Voreingestellt im Image sind folgende Werte:

```
Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
```

Zu startenden Programme und Optionen (ähnlich autoexec.bat in MS Betriebssystemen) befinden sich in nachfolgender Datei, und müssen zur korrekten Funktion editiert werden:

```
/opt/bootlocal.sh (im Grundzustand sind sämtliche Programme mit '#' auskommentiert)
```

Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [putty](#))

```
User: tc
```

```
Pass: 12345678
```

### WICHTIG !!

Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl

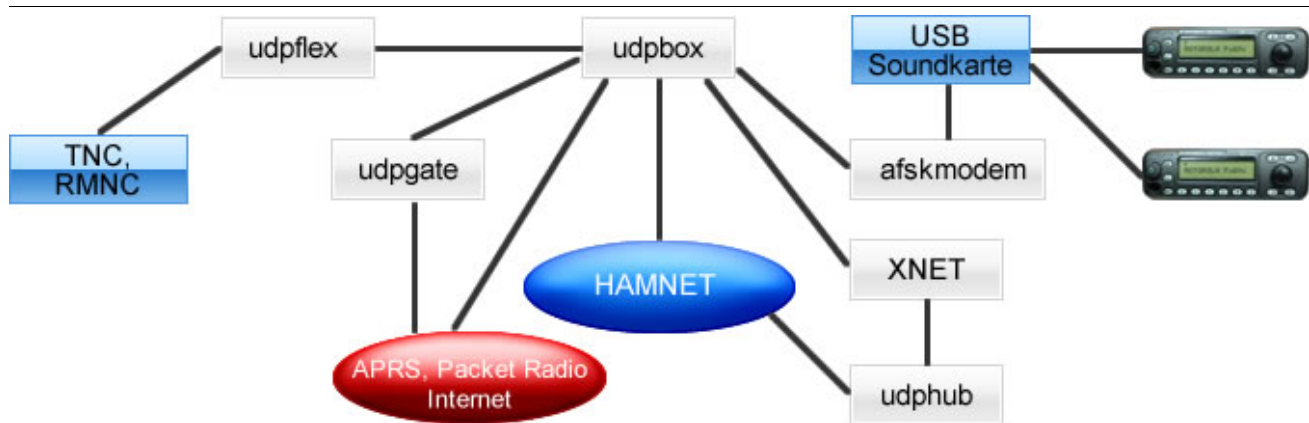
```
(sudo su)*  
filetool.sh -b
```

- \*(ohne "sudo su" nur solange der Befehl nicht zuvor einmal als root ausgeführt wurde)

## Komponenten

---

Im AFU Tincore Image sind unter anderem amateurfunkspezifische Programme enthalten.



## udpbbox

Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete.

So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualband 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden.

Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.

Zur Übersicht steht für die APRS Funktion auch ein kleiner Webserver bereit: [http:// HOSTNAME:14501](http://HOSTNAME:14501)

**udphub**

Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.

## udpgate

[illegible]

Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen.

Dabei agiert er bei der Verbindung nach der Priorität der Einträge in der Serverliste. Ist der erste Server nicht erreichbar, wird der nächste Server in der Liste versucht zu

erreichen. In regelmässigen Abständen wird jedoch erneut versucht, die in der Liste zugelegenen Server nach dem Prioritätsprinzip zu erreichen, und verlustfrei wieder rückzuverbinden.

Das Modul verfügt über ein eigenes Webinterface welches default unter "serverIP:14501" erreichbar ist.

## udprfnet

Das UDPRFNET Modul ist eine experimentelle Software für eine intelligente APRS Paketverteilung unter Digipeatern. Ziel ist das gesamte Netz als einen großen RX darzustellen und auch weiter entfernt empfangene APRS Pakete vom dort gebietsmässig nahegelegenen Digi per Radiusdefinition auf 144.800MHz wieder aussenden zu lassen. Dabei bilden mehrere Serververbindungen untereinander das Prinzip der Redundanz.

## afskmodem

Das AFSKMODEM ist ein [digitales Soundmodem](#), welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaude FSK möglich.

## Vorgefertigte Varianten

Die Vielfalt in der Zusammenstellung der einzelnen Komponenten erlaubt eine größere Zahl an unterschiedlichen Konfigurationen. Zum leichteren und schnelleren Einsatz am Digistandort bietet [OE2WAO](#) unter Bekanntgabe des geplanten Digi Rufzeichens mehrere Standard Varianten vorgefertigt zur Auswahl.

### Variante 1

- \* XNET Dualbaud Packet Radio Digi
  - 1k2 und 9k6 User Zugang auf einer Frequenz
  - variabler HAMNET Zugangsport für sämtliche IP Adressen
  - weitere AXUDP HAMNET Links können konfiguriert werden
- \* APRS Server und Digi mit IGATE
  - 1k2 RX und TX inkl. Message Gateway
  - 1k2 RX auf 1k2 Packet Radio User Zugang
  - optional 300bd RX (und TX) für Kurzwellen APRS
  - 1k2 TX auf Packet Radio User Zugang von direkt gehörten APRS Stationen
  - 9k6 TX auf Packet Radio User Zugang aller auf HF 1k2 gehörten APRS Pakete

### Variante 2

- \* XNET Dualbaud Packet Radio Digi
  - 1k2 und 9k6 User Zugang auf einer Frequenz
  - variabler HAMNET Zugangsport für sämtliche IP Adressen
  - weitere AXUDP HAMNET Links können konfiguriert werden

### Variante 3

- \* APRS Server und Digi mit IGATE
  - 1k2 RX und TX inkl. Message Gateway
  - optional 300bd RX (und TX) für Kurzwellen APRS

[<< Zurück zur TCE Projekt Übersicht](#)

# TCE Software: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
Visuell Wikitext

Version vom 11. September 2014, 16:07  
Uhr (Quelltext anzeigen)  
OE2WAO (Diskussion | Beiträge)  
K  
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 8. Dezember 2014, 19:18  
Uhr (Quelltext anzeigen)  
OE2WAO (Diskussion | Beiträge)  
(→Komponenten)  
Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 56:

Das AFSKMODEM ist ein  
[[Packet\_Radio\_via\_Soundkarte\_unter\_Linu  
x | digitales Soundmodem]], welches die  
Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt  
und der Soundkarte zuführt. Der Name soll  
jedoch nicht verwirren, es sind auch je  
nach Soundkarte Geschwindigkeiten >  
28kBaud FSK möglich.

–

–

===msgrelay===

–

–

Ein experimentelles APRS  
Nachrichtenmodul zum Verwalten von  
Kurznachrichten mit Anbindung an  
das udpgate.

–

==Vorgefertigte Varianten==

Zeile 56:

Das AFSKMODEM ist ein  
[[Packet\_Radio\_via\_Soundkarte\_unter\_Linu  
x | digitales Soundmodem]], welches die  
Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt  
und der Soundkarte zuführt. Der Name soll  
jedoch nicht verwirren, es sind auch je  
nach Soundkarte Geschwindigkeiten >  
28kBaud FSK möglich.

–

–

–

==Vorgefertigte Varianten==

## Version vom 8. Dezember 2014, 19:18 Uhr

### Inhaltsverzeichnis

1	Einstellungen	9
2	Komponenten	9
2.1	udpbox	10
2.2	udphub	10
2.3	udpgate	10

2.4 udprfnet .....	11
2.5 afskmodem .....	11
3 Vorgefertigte Varianten .....	11



## Einstellungen

Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis

```
/home/tc/readme
```

Voreingestellt im Image sind folgende Werte:

```
Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
```

Zu startenden Programme und Optionen (ähnlich autoexec.bat in MS Betriebssystemen) befinden sich in nachfolgender Datei, und müssen zur korrekten Funktion editiert werden:

```
/opt/bootlocal.sh (im Grundzustand sind sämtliche Programme mit '#' auskommentiert)
```

Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [putty](#))

```
User: tc
```

```
Pass: 12345678
```

### WICHTIG !!

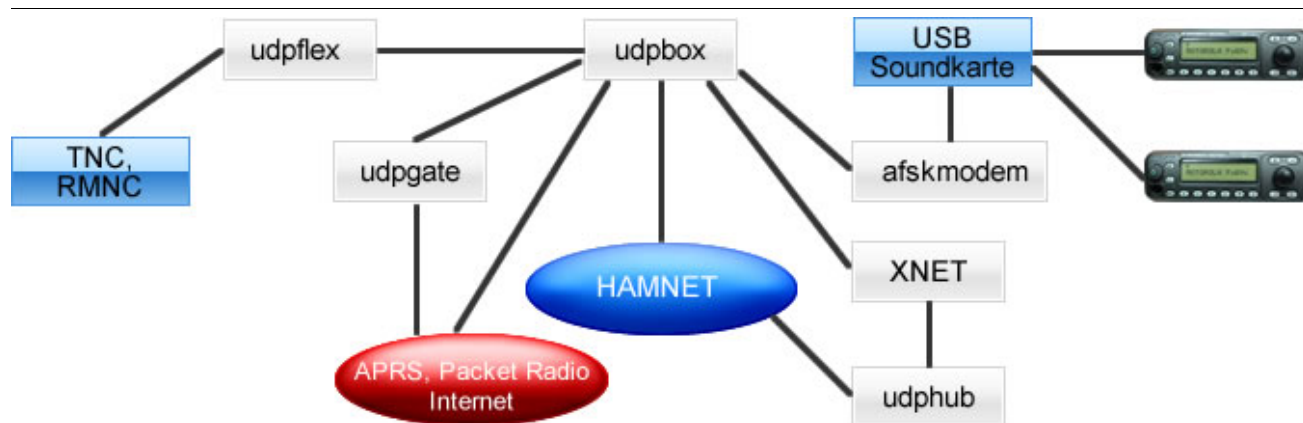
Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl

```
(sudo su)*  
filetool.sh -b
```

- \*(ohne "sudo su" nur solange der Befehl nicht zuvor einmal als root ausgeführt wurde)

## Komponenten

Im AFU Tincore Image sind unter anderem amateurfunkspezifische Programme enthalten.



## udpbox

Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete.

So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualband 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden.

Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.

Zur Übersicht steht für die APRS Funktion auch ein kleiner Webserver bereit: [http:// HOSTNAME:14501](http://HOSTNAME:14501)

## udphub

Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.

## udpgate

Server DE2XZR-10 Port 14580 [udpgate 0.46] Maxusers 50 http#151 Uptime 16d16:26:44

CONNECTED	SEARCH	PROBESLAY	INFO	Related (max) 2	USE NODE INFO
001	000000	000000	000000	000000	000000
002	000000	000000	000000	000000	000000
003	000000	000000	000000	000000	000000
004	000000	000000	000000	000000	000000
005	000000	000000	000000	000000	000000
006	000000	000000	000000	000000	000000
007	000000	000000	000000	000000	000000
008	000000	000000	000000	000000	000000
009	000000	000000	000000	000000	000000
010	000000	000000	000000	000000	000000
011	000000	000000	000000	000000	000000
012	000000	000000	000000	000000	000000
013	000000	000000	000000	000000	000000
014	000000	000000	000000	000000	000000
015	000000	000000	000000	000000	000000
016	000000	000000	000000	000000	000000
017	000000	000000	000000	000000	000000
018	000000	000000	000000	000000	000000
019	000000	000000	000000	000000	000000
020	000000	000000	000000	000000	000000
021	000000	000000	000000	000000	000000
022	000000	000000	000000	000000	000000
023	000000	000000	000000	000000	000000
024	000000	000000	000000	000000	000000
025	000000	000000	000000	000000	000000
026	000000	000000	000000	000000	000000
027	000000	000000	000000	000000	000000
028	000000	000000	000000	000000	000000
029	000000	000000	000000	000000	000000
030	000000	000000	000000	000000	000000
031	000000	000000	000000	000000	000000
032	000000	000000	000000	000000	000000
033	000000	000000	000000	000000	000000
034	000000	000000	000000	000000	000000
035	000000	000000	000000	000000	000000
036	000000	000000	000000	000000	000000
037	000000	000000	000000	000000	000000
038	000000	000000	000000	000000	000000
039	000000	000000	000000	000000	000000
040	000000	000000	000000	000000	000000
041	000000	000000	000000	000000	000000
042	000000	000000	000000	000000	000000
043	000000	000000	000000	000000	000000
044	000000	000000	000000	000000	000000
045	000000	000000	000000	000000	000000
046	000000	000000	000000	000000	000000
047	000000	000000	000000	000000	000000
048	000000	000000	000000	000000	000000
049	000000	000000	000000	000000	000000
050	000000	000000	000000	000000	000000

Connection Tab sample

Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen.

Dabei agiert er bei der Verbindung nach der Priorität der Einträge in der Serverliste. Ist der erste Server nicht erreichbar, wird der nächste Server in der Liste versucht zu

erreichen. In regelmässigen Abständen wird jedoch erneut versucht, die in der Liste zugelegenen Server nach dem Prioritätsprinzip zu erreichen, und verlustfrei wieder rückzuverbinden.

Das Modul verfügt über ein eigenes Webinterface welches default unter "serverIP:14501" erreichbar ist.

## udprfnet

Das UDPRFNET Modul ist eine experimentelle Software für eine intelligente APRS Paketverteilung unter Digipeatern. Ziel ist das gesamte Netz als einen großen RX darzustellen und auch weiter entfernt empfangene APRS Pakete vom dort gebietsmässig nahegelegenen Digi per Radiusdefinition auf 144.800MHz wieder aussenden zu lassen. Dabei bilden mehrere Serververbindungen untereinander das Prinzip der Redundanz.

## afskmodem

Das AFSKMODEM ist ein [digitales Soundmodem](#), welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaude FSK möglich.

## Vorgefertigte Varianten

Die Vielfalt in der Zusammenstellung der einzelnen Komponenten erlaubt eine größere Zahl an unterschiedlichen Konfigurationen. Zum leichteren und schnelleren Einsatz am Digistandort bietet [OE2WAO](#) unter Bekanntgabe des geplanten Digi Rufzeichens mehrere Standard Varianten vorgefertigt zur Auswahl.

### Variante 1

- \* XNET Dualbaud Packet Radio Digi
  - 1k2 und 9k6 User Zugang auf einer Frequenz
  - variabler HAMNET Zugangsport für sämtliche IP Adressen
  - weitere AXUDP HAMNET Links können konfiguriert werden
- \* APRS Server und Digi mit IGATE
  - 1k2 RX und TX inkl. Message Gateway
  - 1k2 RX auf 1k2 Packet Radio User Zugang
  - optional 300bd RX (und TX) für Kurzwellen APRS
  - 1k2 TX auf Packet Radio User Zugang von direkt gehörten APRS Stationen
  - 9k6 TX auf Packet Radio User Zugang aller auf HF 1k2 gehörten APRS Pakete

### Variante 2

- \* XNET Dualbaud Packet Radio Digi
  - 1k2 und 9k6 User Zugang auf einer Frequenz
  - variabler HAMNET Zugangsport für sämtliche IP Adressen
  - weitere AXUDP HAMNET Links können konfiguriert werden

### Variante 3

- \* APRS Server und Digi mit IGATE
  - 1k2 RX und TX inkl. Message Gateway
  - optional 300bd RX (und TX) für Kurzwellen APRS

[<< Zurück zur TCE Projekt Übersicht](#)

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

**Version vom 11. September 2014, 16:07**

### Uhr (Quelltext anzeigen)

OE2WAO (Diskussion | Beiträge)

K

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Version vom 8. Dezember 2014, 19:18**

## Uhr (Quelltext anzeigen)

OE2WAO (Diskussion | Beiträge)

(→Komponenten)

Zum nächsten Versionsunterschied →

**Zeile 56:**

Das AFSKMODEM ist ein  
[[Packet\_Radio\_via\_Soundkarte\_unter\_Linux | digitales Soundmodem]], welches die  
Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt  
und der Soundkarte zuführt. Der Name soll  
jedoch nicht verwirren, es sind auch je  
nach Soundkarte Geschwindigkeiten >  
28kbaud FSK möglich.

- **===msgrelay===**

Ein experimentelles APRS Nachrichtenmodul zum Verwalten von Kurznachrichten mit Anbindung an das udpgate.

==Vorgefertigte Varianten==

**Zeile 56:**

Das AFSKMODEM ist ein [[Packet\_Radio\_via\_Soundkarte\_unter\_Linux | digitales Soundmodem]], welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaude FSK möglich.

==Vorgefertigte Varianten==

**Version vom 8. Dezember 2014, 19:18 Uhr**

# Inhaltsverzeichnis

1	Einstellungen	14
2	Komponenten	14
2.1	udpbox	15
2.2	udphub	15
2.3	udpgate	15

2.4 udprfnet .....	16
2.5 afskmodem .....	16
3 Vorgefertigte Varianten .....	16

## Einstellungen

Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis

```
/home/tc/readme
```

Voreingestellt im Image sind folgende Werte:

```
Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
```

Zu startenden Programme und Optionen (ähnlich autoexec.bat in MS Betriebssystemen) befinden sich in nachfolgender Datei, und müssen zur korrekten Funktion editiert werden:

```
/opt/bootlocal.sh (im Grundzustand sind sämtliche Programme mit '#' auskommentiert)
```

Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [putty](#))

```
User: tc
```

```
Pass: 12345678
```

### WICHTIG !!

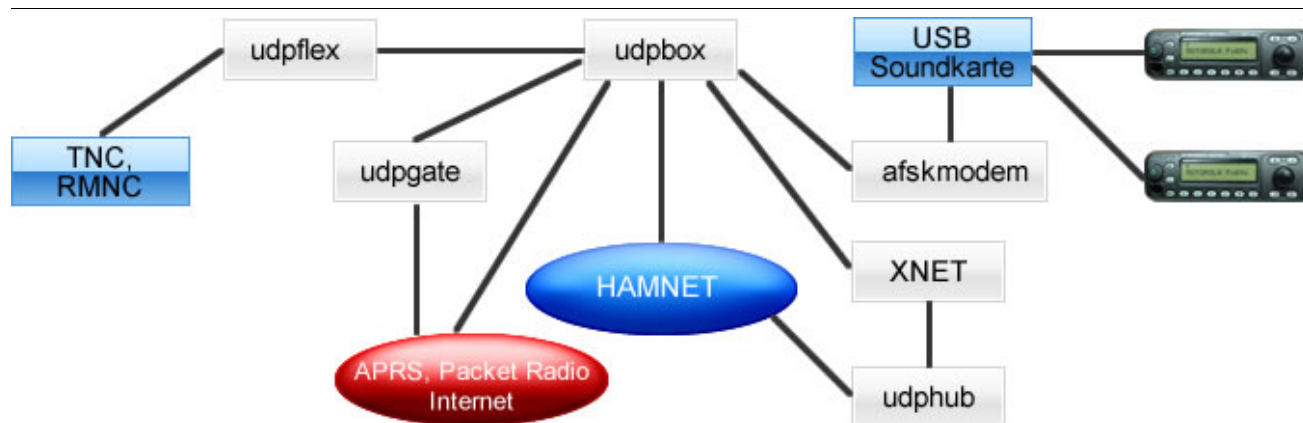
Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl

```
(sudo su)*  
filetool.sh -b
```

- \*(ohne "sudo su" nur solange der Befehl nicht zuvor einmal als root ausgeführt wurde)

## Komponenten

Im AFU Tincore Image sind unter anderem amateurfunkspezifische Programme enthalten.



## udpbox

Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete.

So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualband 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden.

Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.

Zur Übersicht steht für die APRS Funktion auch ein kleiner Webserver bereit: [http:// HOSTNAME:14501](http://HOSTNAME:14501)

## udphub

Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.

## udpgate

Server DE2XZR-10 Port 14580 [udpgate 0.46] Maxusers 50 http#151 Uptime 16d16:26:44

CONNECTIONS	STATUS	PROBLEMS	INFO	Related (max) 2	See more info
Current Connections					
001	Open	Port	CallSign	Software	Range Filter
002	127.0.0.1	12345	T14580-002	0.46	0.0
003	127.0.0.1	12345	T14580-003	0.46	0.0
004	127.0.0.1	12345	T14580-004	0.46	0.0
005	127.0.0.1	12345	T14580-005	0.46	0.0
006	127.0.0.1	12345	T14580-006	0.46	0.0
007	127.0.0.1	12345	T14580-007	0.46	0.0
008	127.0.0.1	12345	T14580-008	0.46	0.0
009	127.0.0.1	12345	T14580-009	0.46	0.0
010	127.0.0.1	12345	T14580-010	0.46	0.0
011	127.0.0.1	12345	T14580-011	0.46	0.0
012	127.0.0.1	12345	T14580-012	0.46	0.0
013	127.0.0.1	12345	T14580-013	0.46	0.0
014	127.0.0.1	12345	T14580-014	0.46	0.0
015	127.0.0.1	12345	T14580-015	0.46	0.0
016	127.0.0.1	12345	T14580-016	0.46	0.0
017	127.0.0.1	12345	T14580-017	0.46	0.0
018	127.0.0.1	12345	T14580-018	0.46	0.0
019	127.0.0.1	12345	T14580-019	0.46	0.0
020	127.0.0.1	12345	T14580-020	0.46	0.0
021	127.0.0.1	12345	T14580-021	0.46	0.0
022	127.0.0.1	12345	T14580-022	0.46	0.0
023	127.0.0.1	12345	T14580-023	0.46	0.0
024	127.0.0.1	12345	T14580-024	0.46	0.0
025	127.0.0.1	12345	T14580-025	0.46	0.0
026	127.0.0.1	12345	T14580-026	0.46	0.0
027	127.0.0.1	12345	T14580-027	0.46	0.0
028	127.0.0.1	12345	T14580-028	0.46	0.0
029	127.0.0.1	12345	T14580-029	0.46	0.0
030	127.0.0.1	12345	T14580-030	0.46	0.0
031	127.0.0.1	12345	T14580-031	0.46	0.0
032	127.0.0.1	12345	T14580-032	0.46	0.0
033	127.0.0.1	12345	T14580-033	0.46	0.0
034	127.0.0.1	12345	T14580-034	0.46	0.0
035	127.0.0.1	12345	T14580-035	0.46	0.0
036	127.0.0.1	12345	T14580-036	0.46	0.0
037	127.0.0.1	12345	T14580-037	0.46	0.0
038	127.0.0.1	12345	T14580-038	0.46	0.0
039	127.0.0.1	12345	T14580-039	0.46	0.0
040	127.0.0.1	12345	T14580-040	0.46	0.0
041	127.0.0.1	12345	T14580-041	0.46	0.0
042	127.0.0.1	12345	T14580-042	0.46	0.0
043	127.0.0.1	12345	T14580-043	0.46	0.0
044	127.0.0.1	12345	T14580-044	0.46	0.0
045	127.0.0.1	12345	T14580-045	0.46	0.0
046	127.0.0.1	12345	T14580-046	0.46	0.0
047	127.0.0.1	12345	T14580-047	0.46	0.0
048	127.0.0.1	12345	T14580-048	0.46	0.0
049	127.0.0.1	12345	T14580-049	0.46	0.0
050	127.0.0.1	12345	T14580-050	0.46	0.0

Connection Tab sample

Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen.

Dabei agiert er bei der Verbindung nach der Priorität der Einträge in der Serverliste. Ist der erste Server nicht erreichbar, wird der nächste Server in der Liste versucht zu

erreichen. In regelmässigen Abständen wird jedoch erneut versucht, die in der Liste zugelegenen Server nach dem Prioritätsprinzip zu erreichen, und verlustfrei wieder rückzuverbinden.

Das Modul verfügt über ein eigenes Webinterface welches default unter "serverIP:14501" erreichbar ist.

## udprfnet

Das UDPRFNET Modul ist eine experimentelle Software für eine intelligente APRS Paketverteilung unter Digipeatern. Ziel ist das gesamte Netz als einen großen RX darzustellen und auch weiter entfernt empfangene APRS Pakete vom dort gebietsmässig nahegelegenen Digi per Radiusdefinition auf 144.800MHz wieder aussenden zu lassen. Dabei bilden mehrere Serververbindungen untereinander das Prinzip der Redundanz.

## afskmodem

Das AFSKMODEM ist ein [digitales Soundmodem](#), welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaude FSK möglich.

## Vorgefertigte Varianten

Die Vielfalt in der Zusammenstellung der einzelnen Komponenten erlaubt eine größere Zahl an unterschiedlichen Konfigurationen. Zum leichteren und schnelleren Einsatz am Digistandort bietet [OE2WAO](#) unter Bekanntgabe des geplanten Digi Rufzeichens mehrere Standard Varianten vorgefertigt zur Auswahl.

### Variante 1

- \* XNET Dualbaud Packet Radio Digi
  - 1k2 und 9k6 User Zugang auf einer Frequenz
  - variabler HAMNET Zugangsport für sämtliche IP Adressen
  - weitere AXUDP HAMNET Links können konfiguriert werden
- \* APRS Server und Digi mit IGATE
  - 1k2 RX und TX inkl. Message Gateway
  - 1k2 RX auf 1k2 Packet Radio User Zugang
  - optional 300bd RX (und TX) für Kurzwellen APRS
  - 1k2 TX auf Packet Radio User Zugang von direkt gehörten APRS Stationen
  - 9k6 TX auf Packet Radio User Zugang aller auf HF 1k2 gehörten APRS Pakete

### Variante 2

- \* XNET Dualbaud Packet Radio Digi
  - 1k2 und 9k6 User Zugang auf einer Frequenz
  - variabler HAMNET Zugangsport für sämtliche IP Adressen
  - weitere AXUDP HAMNET Links können konfiguriert werden

### Variante 3

- \* APRS Server und Digi mit IGATE
  - 1k2 RX und TX inkl. Message Gateway
  - optional 300bd RX (und TX) für Kurzwellen APRS

[<< Zurück zur TCE Projekt Übersicht](#)



# TCE Software: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

Version vom 11. September 2014, 16:07  
Uhr (Quelltext anzeigen)  
OE2WAO (Diskussion | Beiträge)  
K  
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 8. Dezember 2014, 19:18  
Uhr (Quelltext anzeigen)  
OE2WAO (Diskussion | Beiträge)  
(→Komponenten)  
Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 56:

Das AFSKMODEM ist ein  
[[Packet\_Radio\_via\_Soundkarte\_unter\_Linu  
x | digitales Soundmodem]], welches die  
Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt  
und der Soundkarte zuführt. Der Name soll  
jedoch nicht verwirren, es sind auch je  
nach Soundkarte Geschwindigkeiten >  
28kBaud FSK möglich.

–

–

===msgrelay===

–

–

Ein experimentelles APRS  
Nachrichtenmodul zum Verwalten von  
Kurznachrichten mit Anbindung an  
das udpgate.

–

==Vorgefertigte Varianten==

Zeile 56:

Das AFSKMODEM ist ein  
[[Packet\_Radio\_via\_Soundkarte\_unter\_Linu  
x | digitales Soundmodem]], welches die  
Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt  
und der Soundkarte zuführt. Der Name soll  
jedoch nicht verwirren, es sind auch je  
nach Soundkarte Geschwindigkeiten >  
28kBaud FSK möglich.

–

–

–

==Vorgefertigte Varianten==

## Version vom 8. Dezember 2014, 19:18 Uhr

### Inhaltsverzeichnis

1	Einstellungen	19
2	Komponenten	19
2.1	udpbox	20
2.2	udphub	20
2.3	udpgate	20

2.4 udprfnet .....	21
2.5 afskmodem .....	21
3 Vorgefertigte Varianten .....	21

## Einstellungen

---

Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis

```
/home/tc/readme
```

Voreingestellt im Image sind folgende Werte:

```
Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
```

Zu startenden Programme und Optionen (ähnlich autoexec.bat in MS Betriebssystemen) befinden sich in nachfolgender Datei, und müssen zur korrekten Funktion editiert werden:

```
/opt/bootlocal.sh (im Grundzustand sind sämtliche Programme mit '#' auskommentiert)
```

Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [putty](#))

```
User: tc
```

```
Pass: 12345678
```

### WICHTIG !!

Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl

```
(sudo su)*  
filetool.sh -b
```

- \*(ohne "sudo su" nur solange der Befehl nicht zuvor einmal als root ausgeführt wurde)

## Komponenten

---

Im AFU Tinycore Image sind unter anderem amateurfunkspezifische Programme enthalten.



## udpbox

Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete.

So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualband 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden.

Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.

Zur Übersicht steht für die APRS Funktion auch ein kleiner Webserver bereit: [http:// HOSTNAME:14501](http://HOSTNAME:14501)

## udphub

Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.

## udpgate

Server DE2XZR-10 Port 14580 [udpgate 0.46] Maxusers 50 http#151 Uptime 16d16:26:44

CONNECTED	SEARCH	PROBES	INFO	Related (max) 2	See more info
001	000000	000000	000000	000000	000000
002	000000	000000	000000	000000	000000
003	000000	000000	000000	000000	000000
004	000000	000000	000000	000000	000000
005	000000	000000	000000	000000	000000
006	000000	000000	000000	000000	000000
007	000000	000000	000000	000000	000000
008	000000	000000	000000	000000	000000
009	000000	000000	000000	000000	000000
010	000000	000000	000000	000000	000000
011	000000	000000	000000	000000	000000
012	000000	000000	000000	000000	000000
013	000000	000000	000000	000000	000000
014	000000	000000	000000	000000	000000
015	000000	000000	000000	000000	000000
016	000000	000000	000000	000000	000000
017	000000	000000	000000	000000	000000
018	000000	000000	000000	000000	000000
019	000000	000000	000000	000000	000000
020	000000	000000	000000	000000	000000
021	000000	000000	000000	000000	000000
022	000000	000000	000000	000000	000000
023	000000	000000	000000	000000	000000
024	000000	000000	000000	000000	000000
025	000000	000000	000000	000000	000000
026	000000	000000	000000	000000	000000
027	000000	000000	000000	000000	000000
028	000000	000000	000000	000000	000000
029	000000	000000	000000	000000	000000
030	000000	000000	000000	000000	000000
031	000000	000000	000000	000000	000000
032	000000	000000	000000	000000	000000
033	000000	000000	000000	000000	000000
034	000000	000000	000000	000000	000000
035	000000	000000	000000	000000	000000
036	000000	000000	000000	000000	000000
037	000000	000000	000000	000000	000000
038	000000	000000	000000	000000	000000
039	000000	000000	000000	000000	000000
040	000000	000000	000000	000000	000000
041	000000	000000	000000	000000	000000
042	000000	000000	000000	000000	000000
043	000000	000000	000000	000000	000000
044	000000	000000	000000	000000	000000
045	000000	000000	000000	000000	000000
046	000000	000000	000000	000000	000000
047	000000	000000	000000	000000	000000
048	000000	000000	000000	000000	000000
049	000000	000000	000000	000000	000000
050	000000	000000	000000	000000	000000

Connection Tab sample

Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen.

Dabei agiert er bei der Verbindung nach der Priorität der Einträge in der Serverliste. Ist der erste Server nicht erreichbar, wird der nächste Server in der Liste versucht zu

erreichen. In regelmässigen Abständen wird jedoch erneut versucht, die in der Liste zugelegenen Server nach dem Prioritätsprinzip zu erreichen, und verlustfrei wieder rückzuverbinden.

Das Modul verfügt über ein eigenes Webinterface welches default unter "serverIP:14501" erreichbar ist.

## udprfnet

Das UDPRFNET Modul ist eine experimentelle Software für eine intelligente APRS Paketverteilung unter Digipeatern. Ziel ist das gesamte Netz als einen großen RX darzustellen und auch weiter entfernt empfangene APRS Pakete vom dort gebietsmässig nahegelegenen Digi per Radiusdefinition auf 144.800MHz wieder aussenden zu lassen. Dabei bilden mehrere Serververbindungen untereinander das Prinzip der Redundanz.

## afskmodem

Das AFSKMODEM ist ein [digitales Soundmodem](#), welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaude FSK möglich.

## Vorgefertigte Varianten

Die Vielfalt in der Zusammenstellung der einzelnen Komponenten erlaubt eine größere Zahl an unterschiedlichen Konfigurationen. Zum leichteren und schnelleren Einsatz am Digistandort bietet [OE2WAO](#) unter Bekanntgabe des geplanten Digi Rufzeichens mehrere Standard Varianten vorgefertigt zur Auswahl.

### Variante 1

- \* XNET Dualbaud Packet Radio Digi
  - 1k2 und 9k6 User Zugang auf einer Frequenz
  - variabler HAMNET Zugangsport für sämtliche IP Adressen
  - weitere AXUDP HAMNET Links können konfiguriert werden
- \* APRS Server und Digi mit IGATE
  - 1k2 RX und TX inkl. Message Gateway
  - 1k2 RX auf 1k2 Packet Radio User Zugang
  - optional 300bd RX (und TX) für Kurzwellen APRS
  - 1k2 TX auf Packet Radio User Zugang von direkt gehörten APRS Stationen
  - 9k6 TX auf Packet Radio User Zugang aller auf HF 1k2 gehörten APRS Pakete

### Variante 2

- \* XNET Dualbaud Packet Radio Digi
  - 1k2 und 9k6 User Zugang auf einer Frequenz
  - variabler HAMNET Zugangsport für sämtliche IP Adressen
  - weitere AXUDP HAMNET Links können konfiguriert werden

### Variante 3

- \* APRS Server und Digi mit IGATE
  - 1k2 RX und TX inkl. Message Gateway
  - optional 300bd RX (und TX) für Kurzwellen APRS

[<< Zurück zur TCE Projekt Übersicht](#)

# TCE Software: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
Visuell Wikitext

Version vom 11. September 2014, 16:07  
Uhr (Quelltext anzeigen)  
OE2WAO (Diskussion | Beiträge)  
K  
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 8. Dezember 2014, 19:18  
Uhr (Quelltext anzeigen)  
OE2WAO (Diskussion | Beiträge)  
(→Komponenten)  
Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 56:

Das AFSKMODEM ist ein  
[[Packet\_Radio\_via\_Soundkarte\_unter\_Linu  
x | digitales Soundmodem]], welches die  
Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt  
und der Soundkarte zuführt. Der Name soll  
jedoch nicht verwirren, es sind auch je  
nach Soundkarte Geschwindigkeiten >  
28kBaud FSK möglich.

–

–

===msgrelay===

–

–

Ein experimentelles APRS  
Nachrichtenmodul zum Verwalten von  
Kurznachrichten mit Anbindung an  
das udpgate.

–

==Vorgefertigte Varianten==

Zeile 56:

Das AFSKMODEM ist ein  
[[Packet\_Radio\_via\_Soundkarte\_unter\_Linu  
x | digitales Soundmodem]], welches die  
Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt  
und der Soundkarte zuführt. Der Name soll  
jedoch nicht verwirren, es sind auch je  
nach Soundkarte Geschwindigkeiten >  
28kBaud FSK möglich.

–

–

–

==Vorgefertigte Varianten==

## Version vom 8. Dezember 2014, 19:18 Uhr

### Inhaltsverzeichnis

1	Einstellungen	24
2	Komponenten	24
2.1	udpbox	25
2.2	udphub	25
2.3	udpgate	25

2.4 udprfnet .....	26
2.5 afskmodem .....	26
3 Vorgefertigte Varianten .....	26

## Einstellungen

---

Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis

```
/home/tc/readme
```

Voreingestellt im Image sind folgende Werte:

```
Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in /opt/eth0)
```

Zu startenden Programme und Optionen (ähnlich autoexec.bat in MS Betriebssystemen) befinden sich in nachfolgender Datei, und müssen zur korrekten Funktion editiert werden:

```
/opt/bootlocal.sh (im Grundzustand sind sämtliche Programme mit '#' auskommentiert)
```

Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit [putty](#))

```
User: tc
```

```
Pass: 12345678
```

### WICHTIG !!

Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl

```
(sudo su)*  
filetool.sh -b
```

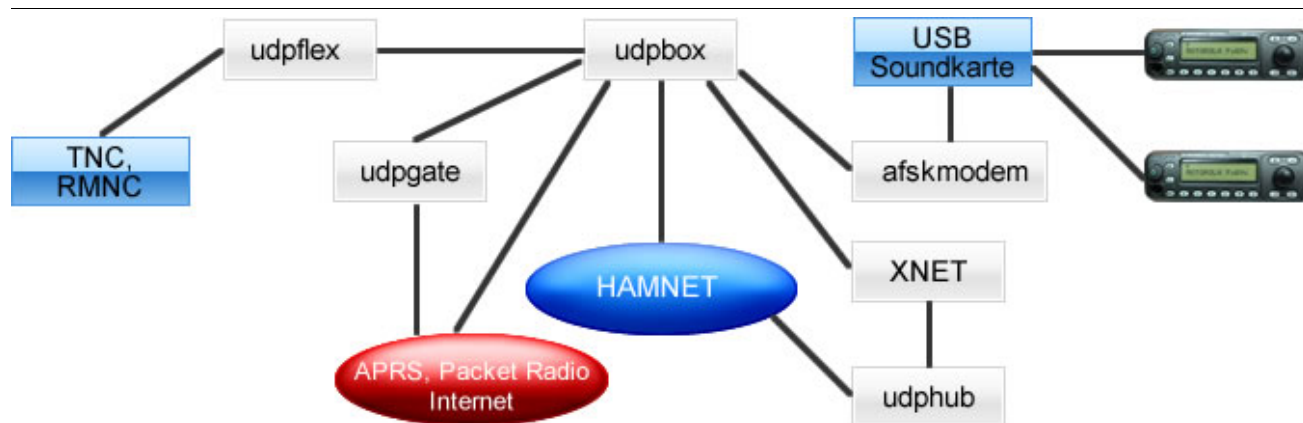
- \*(ohne "sudo su" nur solange der Befehl nicht zuvor einmal als root ausgeführt wurde)

## Komponenten

---

Im AFU Tincore Image sind unter anderem amateurfunkspezifische Programme enthalten.





## udpbox

Die UDPBOX stellt das zentrale Bindeglied zwischen den einzelnen Programmen dar. Sie empfängt und verteilt entsprechend die UDP Pakete.

So ist es bspw. möglich die auf 2m empfangenen APRS Pakete zu filtern, auf 2m wieder auszugeben, und zusätzlich alle (oder gefilterte) APRS Meldungen auf dem Dualband 70cm Packet Radio Digipeater auszusenden.

Zudem beherrscht die UDPBOX die leicht unterschiedlichen Arten in den Protokollen AX25 und TNC2 MONITOR.

Zur Übersicht steht für die APRS Funktion auch ein kleiner Webserver bereit: [http:// HOSTNAME:14501](http://HOSTNAME:14501)

## udphub

Der UDPHUB ist ein Hilfsprogramm für XNET, welches die IP Beschränkung umgeht, indem es sich selbst zwischen Benutzer und XNET stellt, und die AXUDP Pakete entsprechend verteilt. Dabei bleibt der Ursprungspfad (IP) des Benutzer eine Woche (einstellbar) gespeichert, und der Benutzer kann bei lokal gestartetem Programm auch ohne aktiven Connect in dieser Zeitspanne von anderen Benutzern kontaktiert werden, genauso als ob man per HF QRV wäre.

## udpgate

Server DE2XZR-10 Port 14580 [udpgate 0.46] Maxusers 50 http#151 Uptime 16d16:26:44

CONNECTED	SEARCH	PROBES	INFO	Related (max) 2	See more info
001	000000	000000	000000	000000	000000
002	000000	000000	000000	000000	000000
003	000000	000000	000000	000000	000000
004	000000	000000	000000	000000	000000
005	000000	000000	000000	000000	000000
006	000000	000000	000000	000000	000000
007	000000	000000	000000	000000	000000
008	000000	000000	000000	000000	000000
009	000000	000000	000000	000000	000000
010	000000	000000	000000	000000	000000
011	000000	000000	000000	000000	000000
012	000000	000000	000000	000000	000000
013	000000	000000	000000	000000	000000
014	000000	000000	000000	000000	000000
015	000000	000000	000000	000000	000000
016	000000	000000	000000	000000	000000
017	000000	000000	000000	000000	000000
018	000000	000000	000000	000000	000000
019	000000	000000	000000	000000	000000
020	000000	000000	000000	000000	000000
021	000000	000000	000000	000000	000000
022	000000	000000	000000	000000	000000
023	000000	000000	000000	000000	000000
024	000000	000000	000000	000000	000000
025	000000	000000	000000	000000	000000
026	000000	000000	000000	000000	000000
027	000000	000000	000000	000000	000000
028	000000	000000	000000	000000	000000
029	000000	000000	000000	000000	000000
030	000000	000000	000000	000000	000000
031	000000	000000	000000	000000	000000
032	000000	000000	000000	000000	000000
033	000000	000000	000000	000000	000000
034	000000	000000	000000	000000	000000
035	000000	000000	000000	000000	000000
036	000000	000000	000000	000000	000000
037	000000	000000	000000	000000	000000
038	000000	000000	000000	000000	000000
039	000000	000000	000000	000000	000000
040	000000	000000	000000	000000	000000
041	000000	000000	000000	000000	000000
042	000000	000000	000000	000000	000000
043	000000	000000	000000	000000	000000
044	000000	000000	000000	000000	000000
045	000000	000000	000000	000000	000000
046	000000	000000	000000	000000	000000
047	000000	000000	000000	000000	000000
048	000000	000000	000000	000000	000000
049	000000	000000	000000	000000	000000
050	000000	000000	000000	000000	000000

Connection Tab sample

Das UDPGATE ist ein APRS Server, welcher die Netzwerkebene des APRS Datentransports übernimmt. Also bspw. die Serverfunktionalität für Benutzer bereitstellen, sowie eine Verbindung zum APRS IS oder nächsten APRS Server (UDPGATE) herstellen.

Dabei agiert er bei der Verbindung nach der Priorität der Einträge in der Serverliste. Ist der erste Server nicht erreichbar, wird der nächste Server in der Liste versucht zu

erreichen. In regelmässigen Abständen wird jedoch erneut versucht, die in der Liste zugelegenen Server nach dem Prioritätsprinzip zu erreichen, und verlustfrei wieder rückzuverbinden.

Das Modul verfügt über ein eigenes Webinterface welches default unter "serverIP:14501" erreichbar ist.

## udprfnet

Das UDPRFNET Modul ist eine experimentelle Software für eine intelligente APRS Paketverteilung unter Digipeatern. Ziel ist das gesamte Netz als einen großen RX darzustellen und auch weiter entfernt empfangene APRS Pakete vom dort gebietsmässig nahegelegenen Digi per Radiusdefinition auf 144.800MHz wieder aussenden zu lassen. Dabei bilden mehrere Serververbindungen untereinander das Prinzip der Redundanz.

## afskmodem

Das AFSKMODEM ist ein [digitales Soundmodem](#), welches die Pakete in eine (A)FSK Modulation wandelt und der Soundkarte zuführt. Der Name soll jedoch nicht verwirren, es sind auch je nach Soundkarte Geschwindigkeiten > 28kBaude FSK möglich.

## Vorgefertigte Varianten

Die Vielfalt in der Zusammenstellung der einzelnen Komponenten erlaubt eine größere Zahl an unterschiedlichen Konfigurationen. Zum leichteren und schnelleren Einsatz am Digistandort bietet [OE2WAO](#) unter Bekanntgabe des geplanten Digi Rufzeichens mehrere Standard Varianten vorgefertigt zur Auswahl.

### Variante 1

- \* XNET Dualbaud Packet Radio Digi
  - 1k2 und 9k6 User Zugang auf einer Frequenz
  - variabler HAMNET Zugangsport für sämtliche IP Adressen
  - weitere AXUDP HAMNET Links können konfiguriert werden
- \* APRS Server und Digi mit IGATE
  - 1k2 RX und TX inkl. Message Gateway
  - 1k2 RX auf 1k2 Packet Radio User Zugang
  - optional 300bd RX (und TX) für Kurzwellen APRS
  - 1k2 TX auf Packet Radio User Zugang von direkt gehörten APRS Stationen
  - 9k6 TX auf Packet Radio User Zugang aller auf HF 1k2 gehörten APRS Pakete

### Variante 2

- \* XNET Dualbaud Packet Radio Digi
  - 1k2 und 9k6 User Zugang auf einer Frequenz
  - variabler HAMNET Zugangsport für sämtliche IP Adressen
  - weitere AXUDP HAMNET Links können konfiguriert werden

### Variante 3

- \* APRS Server und Digi mit IGATE
  - 1k2 RX und TX inkl. Message Gateway
  - optional 300bd RX (und TX) für Kurzwellen APRS

[<< Zurück zur TCE Projekt Übersicht](#)