

**INTER**  **MAR**



**INTERMAR**  
**PSKmail-Server-**  
**Projekt**

## Impressum

**INTERMAR Amateur-Seefunk e. V.**  
**Deutsches Maritim Mobile Service Netz**

### **Autor**

Rolf Behnke DK4XI (DLØIMA)  
1. Vorsitzender INTERMAR e.V.  
66500 Hornbach  
Deutschland / Germany

dl0ima@intermar-ev.de  
www.intermar-ev.de

Tel. 0 68 41-81 77-100  
Fax 0 68 41 81 77-250

### **Stand**

Juni 2008

### **Anmerkung**

Alle Rechte der jeweiligen Artikel, Zeichnungen, Fotos usw. liegen bei den jeweiligen Autoren!

Bilder und Screenshots in diesem Handbuch entsprechen lediglich der Internet-Qualität von 72 DPI.

## Inhaltsverzeichnis

Register	Kapitel	Seite
1.	INTERMAR-PSKmail – was ist das? .....	4
2.	INTERMAR-PSKmail – Anwendungen .....	7
3.	INTERMAR-PSKmail – Stationsaufbau .....	10
4.	PSKmail – oder Winlink? .....	11
5.	PSKmail – was ist das? .....	13
6.	PSK – was ist das? .....	18
7.	PSKmail – INTERMAR USB-Stick Installation .....	24
8.	PSKmail – Kurzanleitung .....	32
9.	PSKmail – HF APRS .....	40
10.	PSKmail – TRX-Einstellungen .....	59
11.	PSKmail – Setup.....	63
12.	PSKmail – Interface .....	86
13.	INTERMAR-PSKmail – Interface Anleitung .....	88
14.	PSKmail – Interface .....	90
15.	PSKmail – Links.....	94



## 1. INTERMAR-PSKmail – was ist das?

INTERMAR hat sich zum Ziel gemacht, eine Möglichkeit zu schaffen via Kurzwelle mit Datenfunkverkehr (PSK 250) auf einen Server zugreifen zu können.

### Hier bietet sich PSKmail besonders gut an

- ◇ Mails abrufen und versenden
- ◇ Zugriff auf Internet-Seiten,
- ◇ Abruf von Rundsprüchen
- ◇ Mitschneiden von Rundsprüchen
- ◇ Wetterinformation usw. sind möglich
- ◇ Positionsreport (APRS-Funktion automatisch / manuell)
- ◇ Laden von Positionsreport-Daten (Yachten in der Nachbarschaft auf interaktiver Karte)
- ◇ PSKmail-Verkehr von Yacht zu Yacht!
- ◇ **Notruf**

zudem besteht bei einem INTERMAR betriebenen PSK-Gateway die Möglichkeit PSK-Rundsendungen zu machen. Natürlich hat der OM an Bord auch die Anwendung APRS-Positionen zu machen.

### Vorteil von INTERMAR PSKmail

Keine aufwendige teure Hardware notwendig, INTERMAR stellt die Software und ein kleines PSK-Interface kostengünstig zur Verfügung.

INTERMAR betreibt einen PSKMAIL-Server und Gateway auf 20 m (14 MHz) und 30 m (10 MHz).

Mit INTERMAR PSKmail sind wir an Bord immer zu erreichen. Es besteht inzwischen schon ein weltweites Netz von PSKmail-Servern.

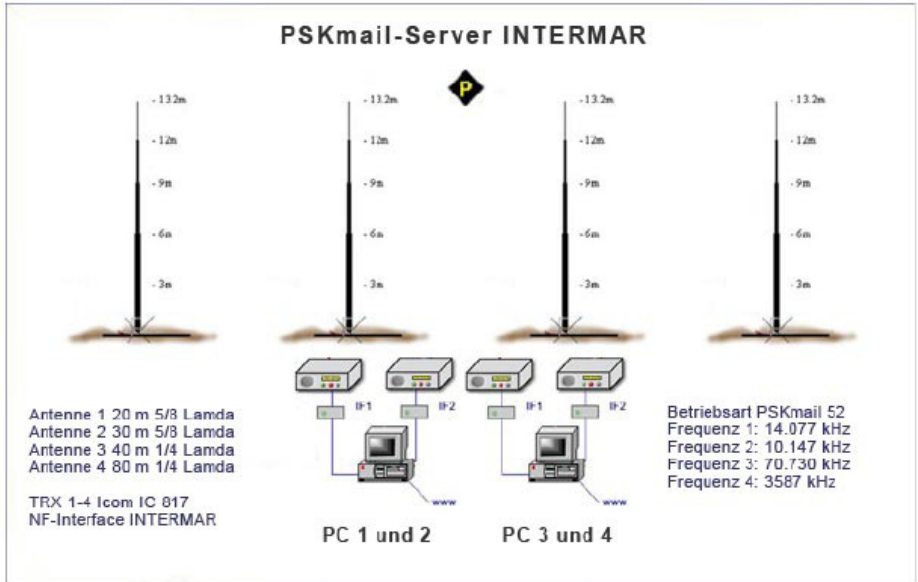
Dank an **PAØR** Rein Coupers für die Entwicklung von PSKmail.



[pa0r.blogspot.com/](http://pa0r.blogspot.com/)

Wir hoffen, dass dieser Amateurfunkdienst PSKmail allen viel Freude macht und wünschen viel Erfolg dabei.





PSKmail-Server

# PSKMAIL-SERVER-PROJEKT

## INTERMAR-PSKmail Band und Zeitplan (vorläufig)

Betriebsart PSKmail 250

Frequenz 1	20 m	14.077 KHz	USB
Frequenz 2	30 m	10.077 KHz	USB

### Zeitplan

00.00 Uhr UTC

|  
| PSKmail Server online

|  
09.15 Uhr UTC Seewetterbericht OSTSEE bis MITTELMEER

|  
| PSKmail Server online

|  
12.00 Uhr UTC PSKdirekt (Beginn)

|  
| PSKdirekt Boot zu Boot / Boot zu Fest-Stationen

|  
14.00 Uhr UTC PSKdirekt (Ende)

|  
| PSKmail Server online

|  
15.15 Uhr UTC Seewetterbericht OSTSEE bis MITTELMEER

|  
| PSKmail Server online

|  
21.15 Uhr UTC Seewetterbericht OSTSEE bis MITTELMEER

|  
| PSKmail Server online

|  
0.00 Uhr UTC

Bulletins (Rundsendungen) usw. nach Ankündigung auf Website !!

## 2. INTERMAR-PSKmail – Anwendungen

Folgende Funktionen gehen **ohne Connect** zu einem Server:

>APRS Positionsreport senden , automatisch/manuel, mit GPS oder ohne.

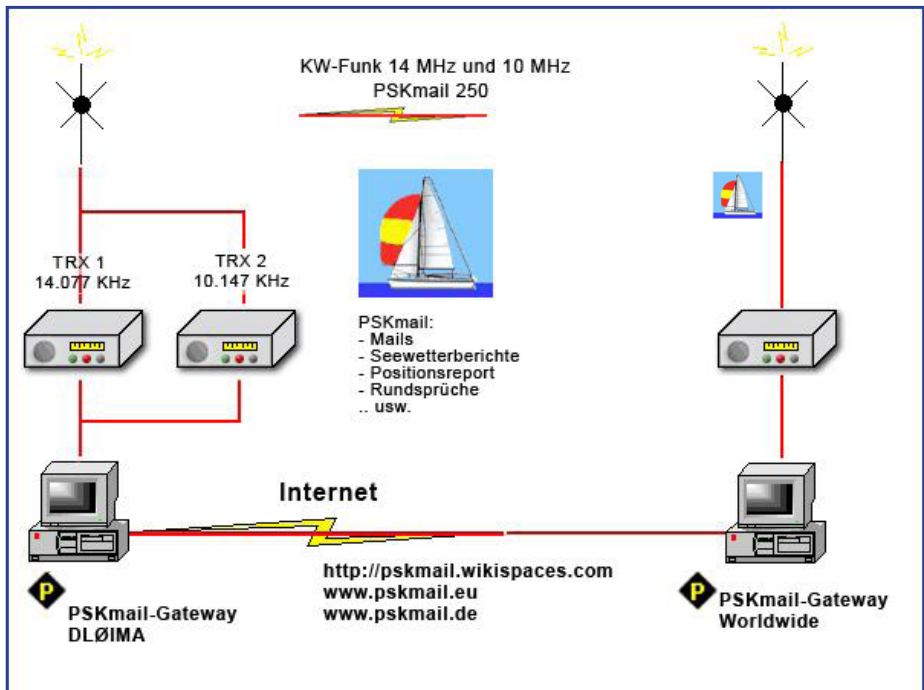
>APRS Bakentext ( kleine Info) mit der Position senden, immer veränderbar. Manuell oder aut. Anzeige im Bordpanel Pos.-Karte

> APRS Wetterbericht (ab v 0.9) mit der Position senden, immer veränderbar. Manuell oder aut. Anzeige Im Bordpanel Pos.-Karte.

> APRS Speed und Kurs Information . Anzeige im Bordpanel, Pos.-Karte.

> APRS Message ( kleinen Text 67 Zeichen ) an andere Amateure weltweit versenden

> APRS Message von anderen Amateuren weltweit automatisch empfangen



> APRS Email (kleiner Text 67 Zeichen)  
an alle Email Adressen weltweit versenden.

> APRS Email (kleiner Text 67 Zeichen)  
empfangen von PSKmail Email Call@  
pskmail.de Adressen und anderen Amateur  
Email Adressen zB ...@DARC.de

> PSKmail Funkverkehr mit Stationen  
untereinander

> vorgesehen ist automatischer Empfang  
von Wetterberichten (feste Sendezeit)

> vorgesehen ist automatischer Empfang  
von Grip-Wetterdaten für Europa und  
Atlantic-Nord

> vorgesehen ist automatischer Empfang  
von Positionsmeldungen zur Wiedergabe  
auf Karte

> vorgesehen ist automatische Empfang  
von Rundsendungen (Bulletin)

> Vorgesehen ist eine automatisierte  
Emergency (SOS) Funktion

Durch diese Lösungen wird der Betrieb  
auch mit vielen Anwendern relativ ungestört sein.

Der Anwender kann so immer, ohne zu  
warten seine Daten versenden!!



Die überwiegenden Funktionen werden via  
PSKmail > APRS ausgeführt.

Dadurch erreicht man eine hohe weltweite  
Verbreitung und Übertragungs- und  
Datensicherheit.

So ist es z. B. möglich, dass sich Yachten  
im Pazific mit Yachten im Atlantik via  
PSKmail > APRS online schreiben können,  
ohne mit einem Server verbunden zu sein.

Und das auch noch auf verschiedenen  
Frequenzen, gemischt zwischen UKW und  
Kurzwelle.

Home-Stations können mit APRS Pro-  
grammen (z. B. UI-View) und einem  
Online-Internet-Eingabefenster mit den  
Yachten weltweit kommunizieren.

## Folgende Funktionen gehen mit Connect zum Server:

- > Email abrufen und bearbeiten
- > APRS Message abrufen
- > Grib Files (Wetterdaten) abrufen
- > Webseiten abrufen
- > besondere Files ( aus Filesliste ) abrufen, zB Wetterbericht, Helpinfo.

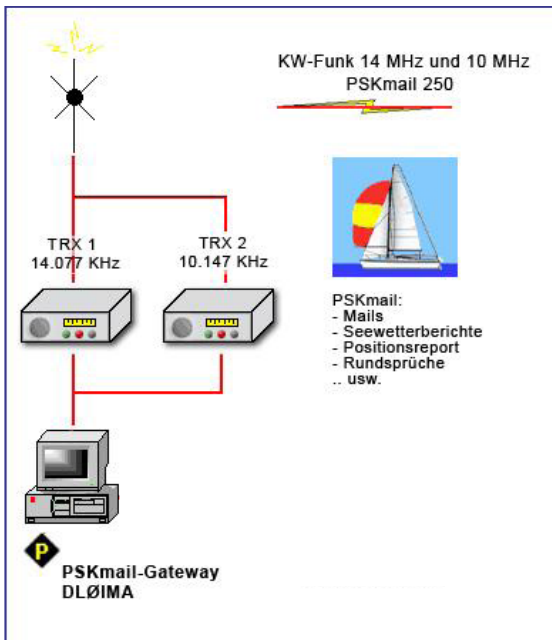
Beschränkt man sich auf die die wesentlichsten Informationen, so gibt es keine besetzte Server.

## PSKmail-Email

INTERMAR e.V. stellt allen PSKmail Freunden eine kostenlose Email-Adresse zur Verfügung. Diese ist speziell für PSKmail ausgerichtet.

Leistungsmerkmale:

- > Mails ohne Connect zum Server versenden APRS-Email
- > Mails ohne Connect zum Server empfangen APRS-Email (Neu, siehe unten)
- > Mails mit Connect zum Server versenden



- > Mails mit Connect zum Server empfangen

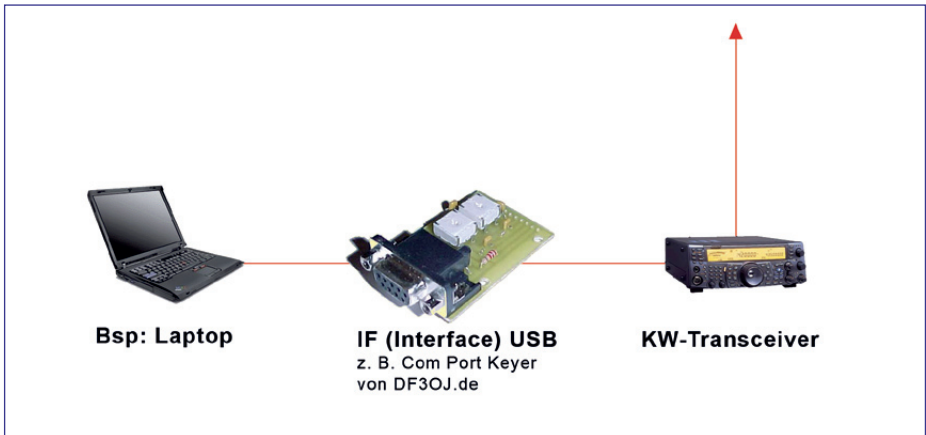
Alle Mails sind öffentlich sofern sie über Kurzwelle versendet oder abgerufen werden. Natürlich sollte der Inhalt ausschließlich persönlich, technisch oder ansonsten Amateurfunkspezifisch sein.

Wir stellen hier einen Dienst zur Verfügung der ausschließlich dem Amateurfunkdienst dient !!

Alle Email Adressen werden über googlemail abgewickelt. Die Adresse ist immer das Call und dann pskmail.de

Zum Beispiel: dk4xi...pskmail.de (..@..)

## 3. INTERMAR-PSKmail – Stationsaufbau



### Was ist erforderlich?

- ◇ Programm PSKmail-0.6 for Linux  
Download: <http://pskmail.wikispaces.com/Download>

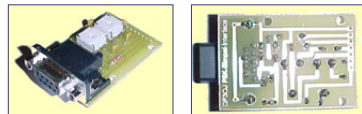
INTERMAR stellt in den nächsten Tagen ein zusammengefasstes zum Teil selbst installierendes Programm zum Download online. Lauffähig automatisch auf jedem PC mit Windowsoberfläche ab XP.

- ◇ **INTERMAR PSKmail CD-ROM**
  - Software PSKmail-0.6 for Linux
  - INTERMAR PSKmail Handbuch



### ◇ PSKmail Interface

PSKmail Interface zum Anschluss an einen USB-Port. Keine Stromversorgung erforderlich. NF-Eingang TRX, PTT-TRX, NF-Ausgang TRX.



INTERMAR stellt dieses Modul den Mitgliedern inklusive der INTERMAR-PSKmail CD-ROM zu einem kleinen Unkostenbeitrag zur Verfügung. Eine Entwicklung von: <http://www.df3oj.de/psk.html>

Bauanleitung weiter hinten ...

## 4. PSKmail – oder Winlink?

**PsKmail** - Email auf KW mit Miniaufwand!

**PsKmail** ist ein Mailsystem ähnlich dem **Winlink**. Anstelle der sehr breitbandigen Factormodulation wird hier **PSK250** - eine Weiterentwicklung von **PSK31** - zur Schmalbandmodulation auf Kurzwelle eingesetzt. Server werden von Clients connected um Emails auszutauschen oder webbasierte Informationen als Textauszug zu empfangen. Aber auch 2 Clients können sich in einem Chat-Modus (Keyboard-zu-Keyboard) direkt miteinander unterhalten. Ebenso ist das Absetzen einer APRS-Bake möglich - inkl. Weiterleitung an einen APRS-IS-Server.

Neben des sehr geringen Bandbreitenbedarfes ist der Wegfall eines teuren Hardwaremodems als Hauptvorteile gegenüber Pactor anzuführen. D.h. jede KW-Station mit der **psk**-Betrieb (Funkgerät, Optokoppler und PC) gemacht wird, ist tauglich für **PsKmail**!

**PsKmail** steht noch am Anfang der Entwicklung und die Wunschliste (ToDo-List) ist noch recht lang. Auch wenn einerseits Emails und APRS-Baken auf KW recht einfach übertragen werden können und andererseits ein peer-to-peer-Chat möglich ist, besteht nicht die Absicht damit einen Ersatz für **Winlink** zu

schaffen! Über die Homepage des Projektes ([pskmail.wikispaces.org](http://pskmail.wikispaces.org)) kann man mit dem Projektentwickler Rein Couperus, PA0R in Kontakt kommen und über die Mailingliste Feedback geben. Durch den Einsatz von open-Source-Komponenten sind keine teuren Lizenzabgaben zu entrichten (Windows und SCS) und es ist eine jederzeitige Anpassung an Betriebs- oder Useranforderungen möglich. Als Betriebssystem wird Linux verwendet.

Zum Testen steht eine LiveCD-Distro zum Download bereit. Mit einer Installation auf einem USB-Stick hat man ein sofort einsetzbares Amateurfunkmailsystem auf jedem beliebigen PC zur Verfügung. Dadurch bietet sich **PsKmail** als sehr günstige Ergänzung im Not- und Katfunk zur Kombination Pactor/**Winlink**/Airmail an!

Ein Test mit der Live-Distribution ist sehr zu empfehlen!

Sergej, UT1HZM hat mitgeteilt, dass er eine Windowsvariante des **PsKmail**-Clients in Entwicklung hat. Wie weit das bereits gediehen ist, ist dzt. nicht bekannt. Weiterführende Informationen findet man hier:

**PsKmail**-Homepage:  
<http://pskmail.wikispaces.org>

Interview (Podcast) mit dem Entwickler

PA0R, Rein:

<http://www.sitescollide.com/Podcast/A9E57300-1599-41DF-A399-558B23EE4DDF.html>

Vielleicht kann sich der eine oder andere Interessierte OM zu einem innerösterreichischen Versuch mit [Pskmail](#) auf 80m ‚hinreissen‘ lassen ;-)  
Eventuell macht es Sinn, einen [Pskmail-server](#) auf 80m (und 40m) einzurichten - zumindest Probehalter.

--

73 de

Wolf, OE7FTJ





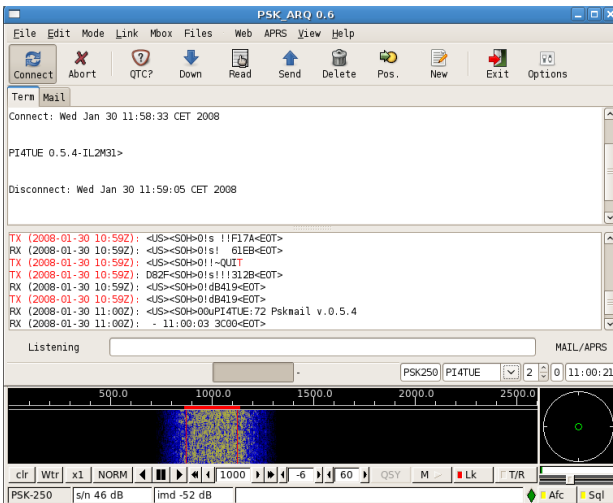
## 5. PSKmail – was ist das?

PSKmail ist ein System das es ermöglicht Internetdienste wie Email und Webzugriff unabhaengig von vorhandener Infrastruktur nutzbar zu machen.

Ein Segelboot mitten auf dem Ozean kann Email senden und empfangen, Wetternachrichten herunterladen, und Kurznachrichten bzw. Schiffsposition ueber das APRS System verschicken. Freunde und Verwandte koennen so in Verbindung

bleiben und auch die Bewegungen des Schiffs auf einem graphischen Bildschirm Verfolgen, Sekunden nachdem die Position vom Schiff verschickt wurde.

PSKmail kann auch Internetdienste zur Verfuegung stellen in abgelegene Gebiete und/oder ueberall wo solches gerade nicht vorhanden ist. Sie moechten vielleicht Internetzugriff am Nordpol? Kein Problem, PSKmail macht's moeglich. Und hatte ich schon erzaehlt dass es kostenlos und ‚open source‘ ist?



## 5.1 Unabhaengig von Infrastruktur?

PSKmail Nutzer greifen auf Servern zu mittels Kurzwellengerate. Eine Mobilstation kann aus einer Batterie oder auch aus einer Solarzelle gespeist werden, und kann sich abseits gebahnter Wege (z.B. im Jungle oder auf Hoher See) befinden. Selbstverstaendlich muessen die Server mit dem Internet verbunden sein damit sie Ihre Email holen koennen. Aber die Server koennen ebenfalls benutzt werden wenn es gerade mal keine Netzverbindung gibt (z.B. in Laendern wo es nicht erlaubt ist, oder fuer Sonderbenutzung wie im Not- oder Katastrophenfall). Die Server sind unabhaengig und scheiden nicht aus wenn ein zentrales System unerreichbar sein sollte. Ist ein Server ausser Betrieb oder unerreichbar kann man irgend einen Anderen benutzen.

## 5.2 Email

Email ist ein essentielles Kommunikationsmedium. PSKmail erlaubt Mobilstationen zugriff auf ihre Nachrichten wann und wo es notwendig ist. Mit PSKmail kontaktieren Sie den POP Server Ihres eigenen Providers, was heisst das Ihr normales Email Account genutzt werden kann. Auch Dienste wie Gmail werden unterstuetzt. Mittels eines einfachen Dialogs koennen die zu dem Account gehoerigen Nutzerdaten in das Client Programm eingefuehrt

werden, und dann ‚on-air‘ bei der naechsten Verbindung mit dem PSKmail Server ruebergeschickt werden. Man kann auch die Nutzerdaten in eine Zentrale Datei aufnehmen lassen, und der Server wird diese Daten nutzen falls keine Andere vorhanden sind.

## 5.3 World Wide Web Surfen

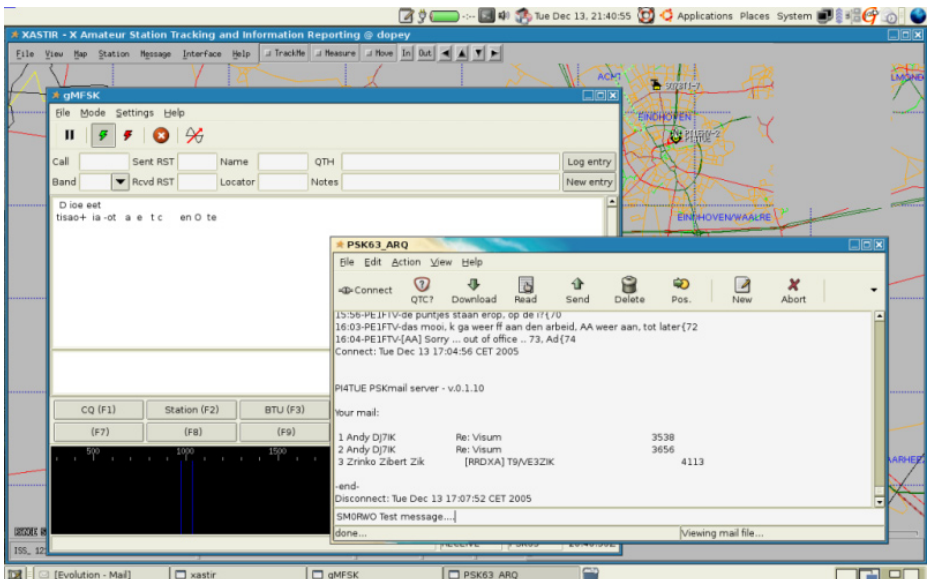
PSKmail unterstuetzt Webseitendarstellung in Textform. Nutzer haben Zugriff auf ihre Lieblingswebseiten, und damit die Bandbreite nicht zu gross wird als Text dargestellt (Bilder werden entfernt). Dies ergibt eine Menge interessanter Moeglichkeiten. Der Segler kann, z.B. Wetterberichte, Navtex Warnungen usw. herunterladen. Auch Nachrichtenseiten koennen abgerufen werden, und ich bleibe immer im Bilde ueber die Ergebnisse meines Lieblingshockeyvereins...

## 5.4 APRS

Das APRS-System wurde Entwickelt fuer die schnelle, genaue Uebermittlung von Information fuer lokale, taktische Echtzeitinformation fuer Veranstaltungen oder Netze. PSKmail kann Positionsmeldungen senden und APRS Nachrichten zwischen Stationen austauschen. Eine interessante Anwendung fuer Mobilstationen ist es die aktuelle Position jede 10 Minuten als Bake zu senden. Freunde und Verwandte koennen so die Bewegungen der Station auf einem grafischen Schirm verfolgen.

## 5.5 Nothilfe und Unterstuetzung im Katastrofenfall

PSKmail ist ein ausgezeichnetes Werkzeug im Katastrofenfall. Das Servernetz ist ganz lose gekoppelt und das heisst im Notfall das wenn bestimmte Server, oder sogar grosse Teile des Netzes ausfallen wuerden, die verbliebenen Server ohne Beeintraechtigung weiterarbeiten koennen. Natuerlich ist ein schaches Glied in der Kette Ihr Email Provider. Wenn der nicht erreichbar ist wird das Abholen des Emails schwierig... Es ist aber moeglich mehrere Emailadressen zu unterstuetzen, z.B. in USA oder Australien. Einfach dem Server die neuen Daten uebergeben und weitermachen.



# PSKMAIL-SERVER-PROJEKT

Und wenn das ganze Internet nicht mehr funktioniert? Alle Server haben eine interne Mailbox die es in so einem Falle noch ermöglicht Emails auszutauschen.

## 5.6 Schoen, aber wie kann ich das mal ausprobieren?

Es gibt eine Live CD zum herunterladen: Live\_distro. Eine Live Distro ist ein vollstaendiges Linuxbetriebssystem mit vorkonfigurierten PSKmail Server- und Clientprogrammen, dass beim Rechnerstart ausgefuehrt wird. Das passiert

direkt vom Boot Medium (CD) und Ihre Harddisk wird dadurch nicht beruehrt (ist nicht mal notwendig...). Eine Live CD ist eine exzellente Art und Weise neue Dinge auszuprobieren und schnell anfangen zu koennen. Sie laden das .iso, brennen es auf eine CD und starten den Rechner neu mit der CD im Laufwerk... Es ist sogar moeglich mittels eines USB Speichersticks die Konfigurationsdaten fuers naechste mal bereitzuhalten...

Willkommen bei PSKmail!

73, Per, SMORWO (Uebersetzung PA0R)

Auf [www.positionsreport.de](http://www.positionsreport.de) findet man unter dem "Reiter Relais" die Moeglichkeit alle PSKmail-Server ebenfalls sich anzeigen zu lassen

Quellen:  
<http://pskmail.wikispaces.com>  
<http://hermes.esrac.ele.tue.nl/maps/pskmailers.php>

**Position reports from PSKmail stations**

Last beacon	Callsign	Latitude	Longitude	Type	Symbol	Status
2008-02-01 11:11:32	<a href="#">HB9XQ</a>	46.900333	7.324000	S	&	PSKmail-0.5_servertest
2008-02-01 11:09:22	<a href="#">IS0GRB-3</a>	39.246500	9.182833	S	&	PSKmail_Server-0.53(PSK250)
2008-02-01 11:07:45	<a href="#">WB5CON</a>	34.932500	-88.509833	S	&	PSKmail-0.5.3
2008-02-01 11:06:21	<a href="#">SMORWO</a>	59.019333	17.935000	S	&	PSKmail-0.5.4
2008-02-01 11:06:13	<a href="#">KB2SDR</a>	45.229000	-102.37433	S	&	PSKmail-0.5 server

Welche Server sind online?

Stand Januar 2008

Station	Country	Time (UTC)	Freq.	Beacon min.	Mode	Status
<a href="#">PI4TUE</a> ↗	NETHERLANDS	00:00 - 00:00	Scanning	0,2,3,4	<i>PSK250</i>	Active
HB9XQ	SWITZERLAND	00:00 - 00:00	Scanning	0,3,4	<i>PSK250</i>	Down
<a href="#">SM0RWO</a> ↗	SWEDEN	00:00 - 00:00	Scanning	0-4	<i>PSK250</i>	Active
N8ET	USA	see below	14.077	6	<i>PSK125</i>	Active
VE7SUN	CANADA	00:00 - 00:00	10.148	3	<i>PSK250</i>	Active
<a href="#">WB5CON</a> ↗	USA	00:00 - 00:00	10.148	2	<i>PSK250</i>	Active
N5ALE	USA	00:00 - 00:00	10.148	4	<i>PSK125</i>	Active
<a href="#">IS0GRB-3</a> ↗	ITALY	00:00 - 00:00	10.148,75	0-4	<i>PSK250</i>	Active
VK2ETA	AUSTRALIA	00:00 - 00:00	Scanning	1	<b>SeeInfo</b>	Active
KB2SDR	USA	00:00 - 00:00	10.148	2	<i>PSK250</i>	Active

## Scanning servers

(center frequencies)

Call	min. 0	min. 1	min. 2	min. 3	min. 4	Status
<b>SM0RWO</b>	3595.25	7038.00	10148.25	14077.0	18105.00	<b>Active</b>
	PSK250	PSK250	PSK250	PSK250	PSK250	
<b>PI4TUE</b>	<b>10148.25</b>	10148.25	<b>10148.25</b>	<b>28148.25</b>	<b>18105.00</b>	<b>Active</b>
	PSK250	PSK250	PSK250	PSK250	PSK250	
<b>HB9XQ</b>	<b>14076.0</b>	14076.0	14076.0	<b>3595.250</b>	<b>7038.0</b>	<b>Down</b>
	PSK250	PSK250	PSK250	PSK250	PSK250	
<b>PA0R-1</b>	3595.25	3595.25	3595.25	3595.25	3595.50	<b>Down</b>
	PSK125	PSK125	PSK125	PSK125	PSK125	
<b>VK2ETA</b>	3625.00	3635.00	7202.00	7218.00	10148.25	<b>Active</b>
	PSK125	PSK250	PSK125	PSK250	PSK125	

## 6. PSK – was ist das?

Mit PSK (phase shift keying) werden Daten bzw. Texte per Funk übertragen. Ähnlich wie beim Chat im Internet, gibt es bei dieser Form der Kommunikation auch einen Sender, der die Daten codiert absetzt und einen Empfänger, der die Daten empfängt, nachdem diese dekodiert wurden. Für die Umwandlung der Daten in Audiosignale bzw. Phasemodulation ist eine spezielle Software notwendig, die in der Lage ist, einzelne Audiofrequenzen per Filter hoher Ordnung aus dem Gesamtspektrum herauszufiltern.

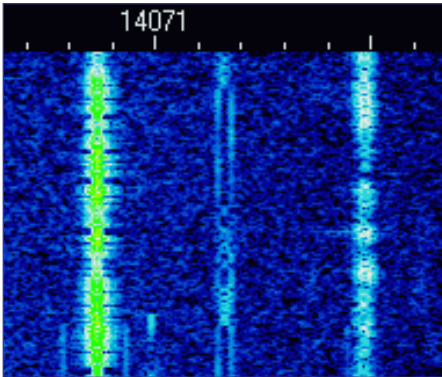
Bei einer Phasenmodulation eines Tones benötigt man eine Bandbreite von etwas mehr als der Baudrate. Bei PSK sind das 31,25 Hz. Diese geringe Signalbandbreite kommt den schmalen Frequenzfenstern auf den Amateurbändern sehr entgegen. Bei der Übertragung von PSK31-Signalen handelt es sich um eine Phasenmodulation, bei der die Phasenlage des Audiosignals um 180 Grad umgetastet wird. Durch die Umastung der Phasenlage werden somit eine logische „1“ oder „0“ übertragen. Die Tastung erfolgt sehr schnell, was wiederum ein sehr breitbandiges Signalspektrum zur Folge hätte. Damit ein schmalbandiges Signal erzeugt werden kann, muss die Amplitude des Trägersignals zum Zeitpunkt der Phasenumtastung auf Null reduziert werden.

Dies übernimmt die Software automatisch während des Sendevorgangs, da die Übertragung per SSB Seitenbandmodulation in USB oder LSB erfolgt und ein Absenken der Lautstärke gleich dem Absenken des Trägers entspricht. Somit ist es möglich, dass 10 oder mehr Stationen gleichzeitig auf einer Bandbreite von nur wenigen kHz arbeiten können, da die Bandbreite je Station weniger als 63 Hz beträgt. (DH1KAL)

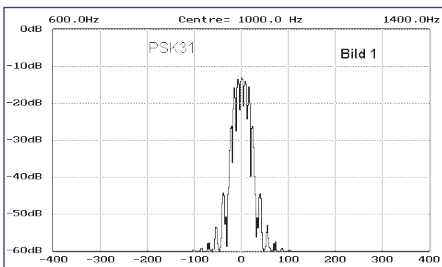
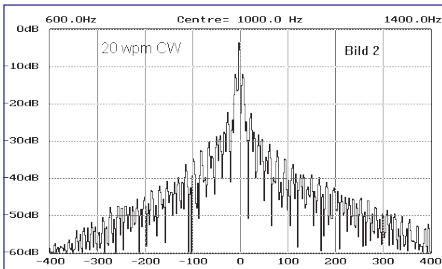
### **Auf welchen KW-Frequenzen treffen sich PSK31-Stationen?**

Modulation: in A3J (SSB) Mode:  
USB oder LSB

- \* 160m: 1838,150 KHz
- \* 80m: 3580,150 KHz
- \* 80m: 3582,350 KHz
- \* 40m: 7035,150 KHz
- \* 40m: 7080,150 KHz
- \* 30m: 10140,150 KHz
- \* 20m: 14070,150 KHz
- \* 17m: 18100,150 KHz
- \* 15m: 21080,150 KHz
- \* 12m: 24920,150 KHz
- \* 10m: 28080,150 KHz
- \* 10m: 28120,150 KHz



Wasserfalldarstellung eines PSK31-Signals



Bandbreitenvergleich eines PSK31-Signals  
und eines CW-Signals mit 20 wpm (Tempo  
60)

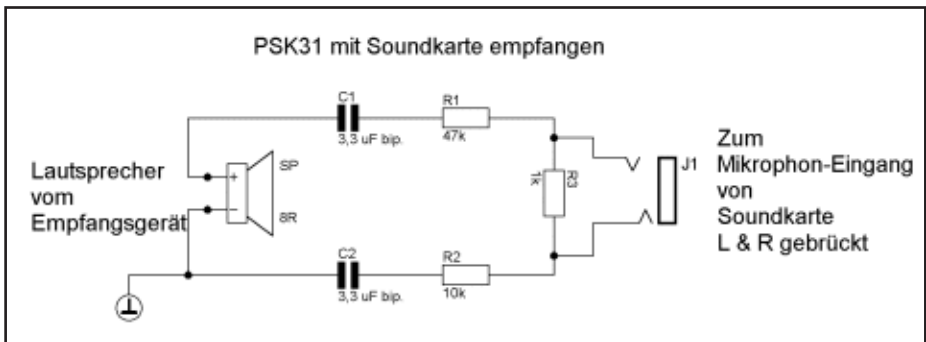
# PSKMAIL-SERVER-PROJEKT

Schneller Anschluss mit Kondensatoren

Um mit einer PC-Soundkarte probeweise einen PSK-Empfang unter Windows zu ermöglichen, sollte man zuerst das Empfangssignal, das am Lautsprecher oder Kopfhörerausgang des Kurzwellenempfängers zur Verfügung steht, galvanisch trennen und den NF-Pegel entsprechend anpassen, damit der Mikrophoneingang der Soundkarte nicht übersteuert bzw. überlastet wird. Der korrekten Pegelinstellung und Überwachung kommt deshalb eine besonders hohe Bedeutung zu: Eine Übersteuerung des Signals führt schnell zu Lesefehlern oder völlig unbrauchbaren Übertragungen. Den optimalen Signalpegel findet man oft nur experimentell während einer Übertragung. Manche Programme sind in der Lage durch eine AGC die NF entsprechend automatisch anzupassen. Die AGC arbeitet

jedoch nur in einem kleinen Pegelbereich, sodass man den Grundpegel manuell anpassen muss.

Die galvanische Trennung kann auf mehreren Wegen geschehen: optisch mit linearen Optokopplern (bsp. IL300), per Trennkondensator oder per Trenntransformator bzw. NF-Übertrager. Letztere haben den Vorteil der Phasentreue und kapazitiven Entkopplung, aber leider den Nachteil, dass Transformatoren immer etwas unlinear arbeiten und verzerren da es sich dabei um Induktivitäten handelt. Unlinear heisst: Das NF-Signal wird im Spektrum nicht mit gleichmäßigem Pegel über alle Frequenzen übertragen. Pegelunterschiede von  $\pm 0,2 \dots \pm 0,8$  dB Dämpfung über 4000 Hz Bandbreite sind keine Seltenheit und sind damit ein wesentliches Qualitätsmerkmal des Übertragers.



Quelle: <http://www.kolter.de/psk31.html>

Einfache Beispielschaltung mit zwei Trennkondensatoren zum nachbasteln



Damit der PC oder Empfänger keinen Schaden nimmt, sollten die beiden 3,3 uF Kondensatoren min. 250 Volt Trennspannung aufweisen. Für den experimentellen Aufbau kann man aber auch kleinere Kondensatoren verwenden, wenn man sich sicher ist, dass die Potentialunterschiede zwischen den verwendeten Geräten < 50 Volt beträgt. Die nachgeschalteten Widerstände bilden einen Spannungsteiler zum Mikrofoneingang der Soundkarte. Wenn man dabei den 47 kOhm Widerstand R1 durch ein 1 k Widerstand + 47 k Poti ersetzt, kann man das Signal noch besser an die Soundkarte anpassen. Der Teiler ist eingangsseitig hochohmig und ausgangseitig niederohmig ausgelegt, da ein dynamisches Mikrofon einen Innenwiderstand von ca. 600 Ohm aufweist. Die NF-Kabelverbindung sollte mit einer abgeschirmten Leitung (bsp. Koax RG 174/U) erfolgen. Beide Mikrofoneingänge (Links und Rechts) wurden im Anschlußstecker für Mono-Betrieb gebrückt.

### Ankopplung über NF-Transformator

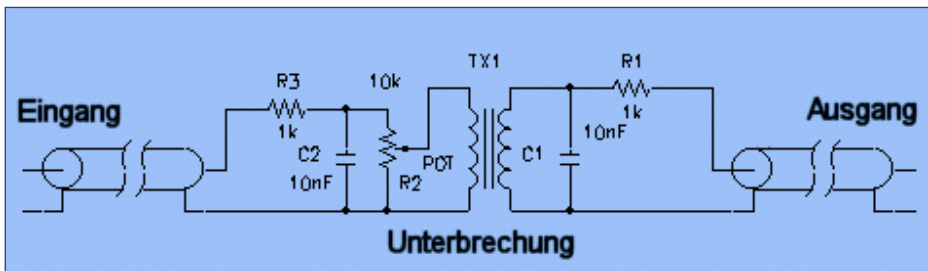
Die Verbindung über einen Transformator bzw. NF-Übertrager (PC-Soundkarte <> Transceiver) ist der kapazitiven Kopplung jedoch immer vorzuziehen. Bei der oben aufgeführten Schaltung können Brumm-schleifen und Störungen aus dem Licht-netz auf den Mikrofoneingang einwirken und so das Nutzsignal (mit 50 Hz und deren Vielfachen) stark beeinträchtigen. Dies kommt im wesentlichen auf die Erdungsverhältnisse an, wie und womit der PC, der Transceiver die Antenne... bereits eine galvanische Verbindung, beispielsweise über die Netzsteckdose, haben und ob die nähere Umgebung EMV-verseucht ist (bsp. Neonlampe, Schaltnetzteil, Kaffeemahlmaschine...).

Breitbandige NF-Übertrager unterscheiden sich von herkömmlichen Transformatoren darin, dass sie einen kleinen Luftspalt zwischen den beiden Spulenschalen besitzen. Dadurch wird der magnetische Fluss stark verringert und eine höhere Linearität der zu übertragenden Audiofrequenzen erreicht. Dies geht jedoch zu Lasten der Strom- & Spannungsübertragung, die einen möglichst hohen magn. Fluss fordert (bsp. Netztransformator mit Eisen E-Kern). Da es sich jedoch in der Praxis nur um kleine NF-Spannungen im milli-Volt bzw. mW Bereich handelt, ist diese Eigenschaft vernachlässigbar. Verwendet man zudem Ferrit anstatt Eisen, dass einen wesentlich

höheren AL-Wert besitzt, kann durch variieren der Abstände ein optimaler Arbeitspunkt zwischen Übertragungsleistung und Frequenzlinearität gefunden werden. Die verwendete Litze und auch die Anzahl der Spulenwindungen spielen hier eine grosse Rolle, da neben der Spulenkapazität der induktive Widerstand u.a. noch vom ver-

wendeten Material und dessen Aufbau abhängt (bsp. Wirbelstromverluste). Um eine möglichst hohe NF-Bandbreite zu erzielen, gilt grundsätzlich: Je höher der AL-Wert (Permeabilität) und je weniger Windungen verwendet werden (Gleichstromwiderstand), je kleiner ist die Eigenkapazität der Spule.

Beispielschaltung aus dem Internet: Audiübertragung mit NF-Trenntransformator

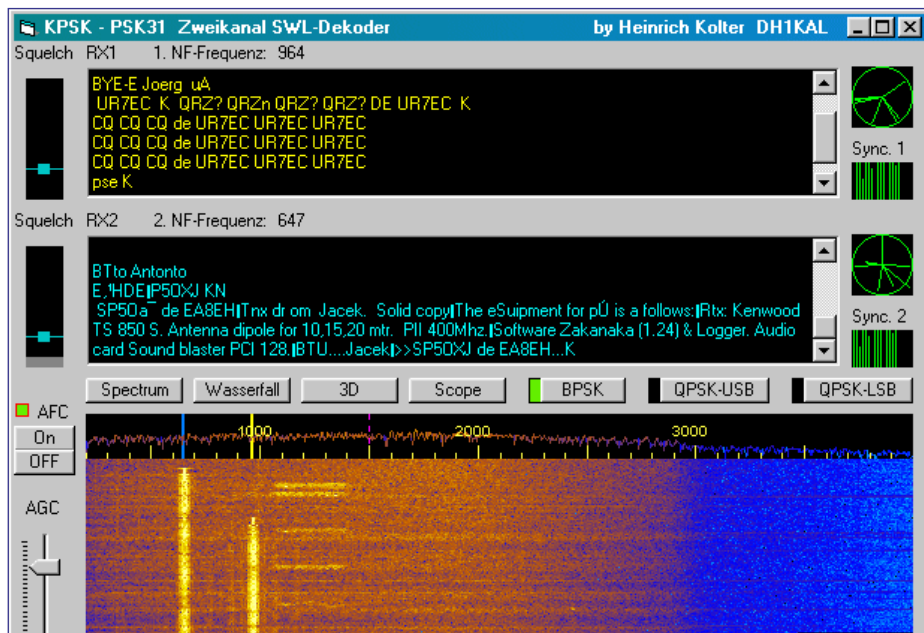


Quelle: <http://www.kolter.de/psk31.html>

### Kleiner Praxistest:

Gute Empfangsergebnisse konnte ich mit einfachen und kostengünstigen NF-Übertragern mit einem Übersetzungsverhältnis von 1:5 machen. Diese Übertrager bietet beispielsweise die Fa.Conrad-Elektronik unter der Bestellnummer 516236 für ca. 4 EURO an. Weitere Tests mit speziellen Breitband-Mikrofonübertragern aus der Studioteknik (zu 44,- Euro das Stück !) folgen noch.

Für den Empfang von PSK unter Windows wird ein Programm wie KPSK benötigt. Sendefähige Programme wie WinPSKse 2.23 oder PSK31-Deluxe finden Sie weiter hinten.



Quelle: <http://www.kolter.de/psk31.html>

Bild: KPSK Software mit Wasserfall-Darstellung

## 7. PSKmail – INTERMAR USB-Stick Installation (PSKmail v.1.03)

Haftungsausschluss:

Die Benutzung der Software geschieht auf eigene Gefahr, es kann nicht für Schäden oder Datenverlust im Zusammenhang mit dieser Software aufgekomen werden.

Achtung: Da es sich um eine Beta handelt, sollte diese Software nur unter folgenden Bedingungen verwendet werden:

1. Verwendung in einer Umgebung, in der auftretende Probleme keine weitreichende Folgen haben (z. B. nicht auf einem Schiff mitten im Atlantik).
2. Wenn Grundkenntnisse über die Verwendung eines PCs / Windows vorhanden sind!

Zu dem Betrieb der Software wird immer ein USB-Stick (mind. 1GB) zum Speichern der Einstellungen benötigt, dieser muss vor dem Start von PSK-Linux eingesteckt worden sein. Speichern Sie die Konfigurationsdatei niemals auf einer Partition mit dem NTFS-Dateisystem (bsp. Windows 2000 oder Windows XP), da Linux bei dem Schreiben der Konfigurationsdatei das Dateisystem beschädigen kann! Der USB-Stick muss mit dem FAT-Dateisystem formatiert sein!

**Inhalt:**

1. PSKmail-Starter-Software
2. PSKmail-Software (Puppy-Linux)
3. Beschleunigungstreiber
4. Dokumentation PSKmail

**Funktion:**

Der PSKmail-Stick ermöglicht das einfache Starten und Kopieren der PSKmail-Software (Puppy-Linux) sowie die Installation des benötigten Treibers.

Ein Autostart ist integriert, d.h. dass die PSKmail-Starter-Software beim Einstecken eines USB-Sticks (nur Windows XP) automatisch gestartet wird.

Bei dem Starten der PSKmail-Starter-Software wird automatisch eine Version auf den PC kopiert (nicht die PSKmail-Software) und eine Verknüpfung auf den Desktop hinterlegt.

Es wird ebenfalls eine Version der Dokumentation PSKmail auf dem Desktop gespeichert.

**Erstellung des USB-Sticks:**

1. Kopieren der Dateien auf einen USB-Stick

Die Dateien und Ordner müssen aus dem Ziparchiv direkt auf den USB-Stick kopiert werden, es darf kein Unterordner erstellt werden!

Die PSKmail-Starter-Software orientiert sich an der Datei „PSKmail-Starter.bat“, die im Hauptverzeichnis des USB-Sticks vorhanden sein muss. Diese Datei ist in der Zip-Datei enthalten und muss nicht

separat erstellt werden. Diese Datei darf auch nicht gelöscht werden!

## Voraussetzungen:

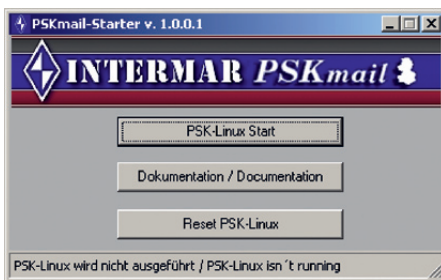
Der Autostart von Windows muss eingeschaltet sein (Standard).

Windows 2000: Autostart von USB-Stick wird nicht unterstützt!

Windows XP: Autostart von USB-Stick wird unterstützt!

## Verwendung:

Hinweis: Sollte der Autostart nicht eingeschaltet sein, so führen Sie bitte die Datei „PSKmail-Starter.bat“ in dem Hauptverzeichnis des USB-Sticks aus, um die PSKmail-Starter-Software zu starten.



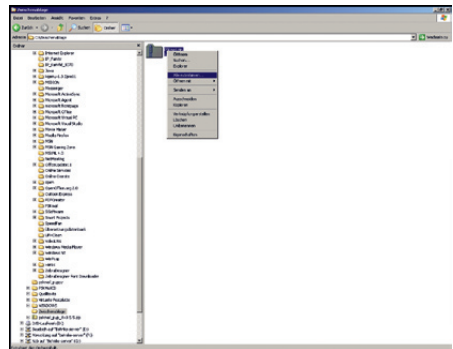
**PSK-Linux-Start** = PSKmail starten

**Dokumentation / Documentation** = Dokumentation ansehen

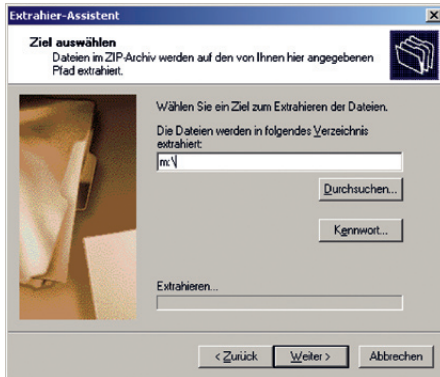
**Reset PSK-Linux** = Löschen der Konfigurationsdatei, alle Einstellungen gehen verloren. Das Vornehmen der Einstellungen ist im Technischen Anhang beschrieben.

## Entpacken der Dateien und Kopieren auf USB-Stick:

Windows-Explorer öffnen

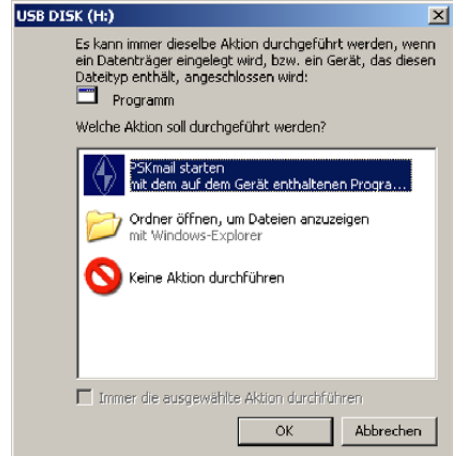


Hier bitte den Pfad des USB-Sticks eingeben oder mit „Durchsuchen“ den USB-Stick angeben. Das Entpacken der Dateien und kopieren auf den USB-Stick kann eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen!



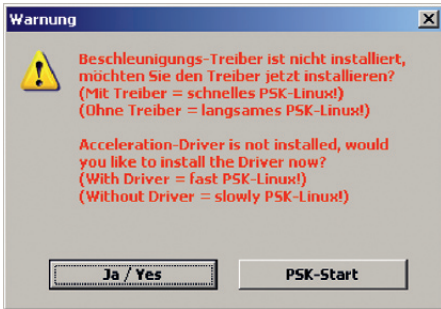
Die Dateien wurden entpackt, der USB-Stick kann nun abgezogen werden (Windows-XP). Bei Windows 2000 muss der USB-Stick vor dem Entfernen „sicher entfernt“ werden (siehe Windows 2000)!

Nach dem Einstecken des USB-Sticks (nur Windows XP) erscheint folgendes Fenster:



Bitte wählen Sie den Punkt „PSKmail starten“ aus und klicken danach auf OK, die Software wird gestartet.

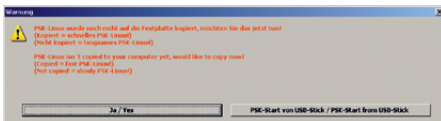
Nach dem Start der PSKmail-Starter-Software erscheint folgendes Fenster, wenn der Treiber noch nicht installiert wurde. Die Installation des Treibers wird empfohlen, dadurch wird die PSKmail-Software beschleunigt. Wurde der Treiber noch nicht installiert, werden Sie bei jedem Start der PSKmail-Starter-Software mit diesem Fenster darauf hingewiesen.



**Ja** = Installation des Treiber.

**PSK-Start** = Start der PSK-Mail-Software ohne Treiber.

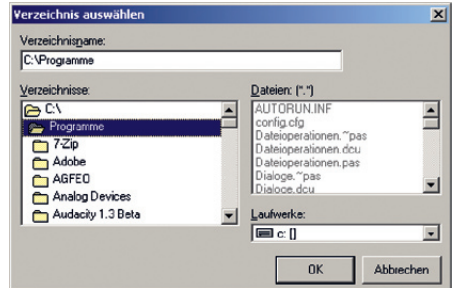
Nach der Prüfung des Treibers überprüft das Programm, ob die PSKmail-Software auf die Festplatte kopiert wurde. Das Kopieren der Software wird empfohlen, dadurch wird die PSKmail-Software beschleunigt und der USB-Stick nur noch zu dem Speichern der Einstellungen benötigt. Wurde die Software noch nicht kopiert, werden Sie bei jedem Start der PSK-mail-Starter-Software mit diesem Fenster darauf hingewiesen.



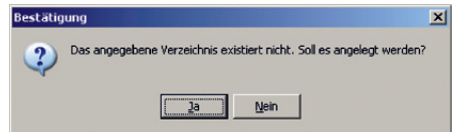
**Ja** = Software in einen Ordner kopieren (schneller als von USB-Stick)

**PSK-Start von USB-Stick** = Start von USB-Stick (langsamer als bei einer kopierten Version)

Folgendes Fenster erscheint bei dem Klick auf „Ja“



In der Standardeinstellung wird die Software in das Verzeichnis „Programme“ kopiert, es wird so kein zusätzlicher Unterordner angelegt. Möchten Sie die Software bsp. in einen Unterordner mit dem Namen PSKSoftware installieren, so geben Sie bitte hinter der dem Text in „Verzeichnisname“ „\PSKSoftware“ ( = AltGr Taste gedrückt halten + β drücken) ein. Mit Klick auf „Ok“ wird die Software in den bei „Verzeichnisname“ eingegebenen Ordner kopiert. Sollte der gewünschte Ordner noch nicht existieren, so werden Sie mit dem Fenster



darauf hingewiesen.

**Ja** = Verzeichnis wird automatisch erstellt und die Software kopiert.

**Nein** = Alle Aktionen werden abgebrochen



# PSKMAIL-SERVER-Projekt

Wurde die Software kopiert, wird Sie automatisch gestartet.

Starten der Programm:

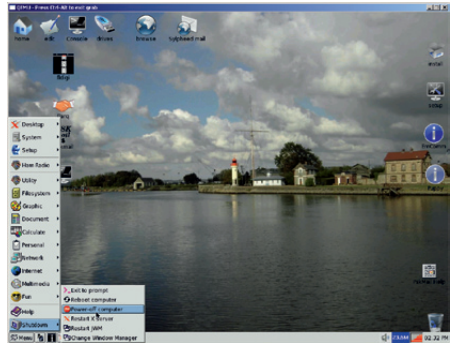
1. Software PSKmail auf Desktop durch anklicken starten
2. Software fldigi auf Desktop durch anklicken starten

**ACHTUNG: Die Startreihenfolge sollte unbedingt eingehalten werden, da sonst eine Ladezeit von bis zu 5 Minuten benötigt wird!**

Nach dem Start der beiden Programme erscheinen insgesamt 3 Fenster, keines der Fenster darf geschlossen werden!



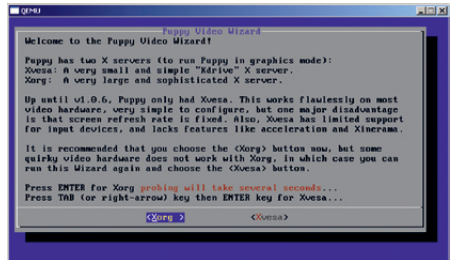
Möchten Sie das Linux beenden, so klicken Sie bitte auf „Menu“ in der untersten Leiste, dann auf „Shutdown“ und auf „Power-off computer“.



## Technischer Anhang

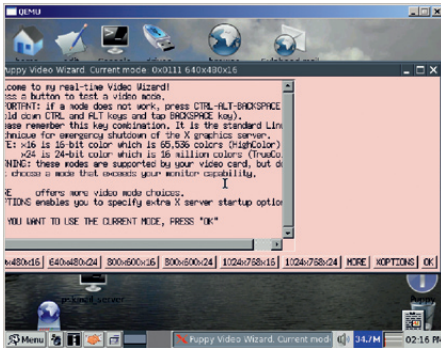
**Vornehmen der Einstellungen:**

Drücken Sie bitte die Tab-Taste oder Pfeil-rechts-Taste auf ihrer Tastatur und wechseln zu „Xvesa“, gefolgt von der Return/Enter-Taste.



Nachdem der Grafikmodus ausgewählt wurde erscheint folgendes Fenster, indem Sie die Auflösung auswählen können.





Hier bitte „1024x768x16“ auswählen und mit „OK“ bestätigen.

Möchten Sie die Auflösung während dem Betrieb ändern, so klicken Sie bitte mit der rechten Maustaste auf den Desktop. In dem erscheinenden Menü gehen Sie bitte auf „Setup“ und dann auf „Xvesa Video Wizard“. Es erscheint wieder das davor gezeigte Fenster für die Auswahl der Auflösung.

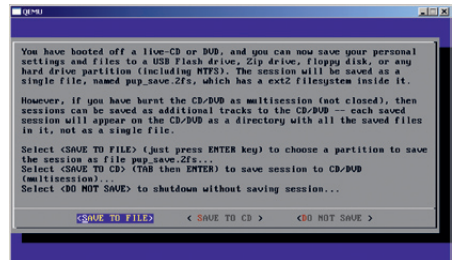


Möchten Sie das Linux beenden, so kli-

cken Sie bitte auf „Menu“ in der untersten Leiste, dann auf „Shutdown“ und auf „Power-off computer“.



Nachdem Linux beendet wurde erscheint folgendes Fenster

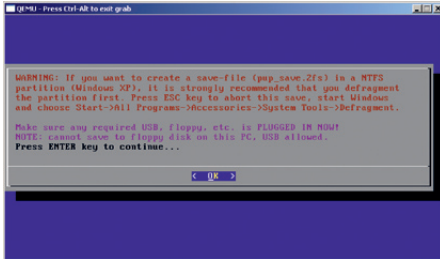


**SAVE TO FILE** = Änderungen und Einstellungen werden gespeichert (nur möglich, sofern USB-Stick eingesteckt ist).

**DO NOT SAVE** = Änderungen und Einstellung werden nicht gespeichert und müssen nochmals durchgeführt werden.

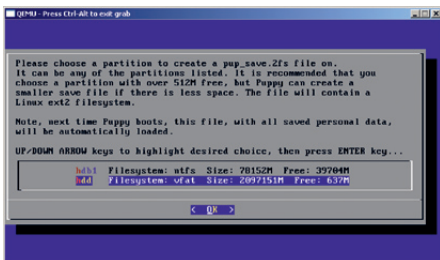
# PSKMAIL-SERVER-Projekt

Sollten Sie „SAVE TO FILE“ gewählt haben, so erscheint folgender Hinweis.

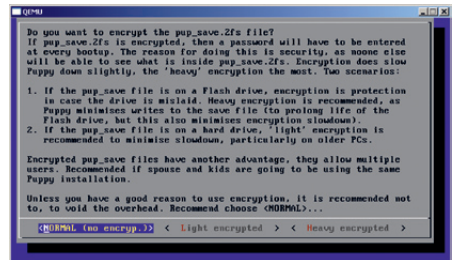


An dieser Stelle kann das Laufwerk für die Konfigurationsdatei ausgewählt werden. Wurde das korrekte Laufwerk (**hdd** = USB-Stick) mit den Pfeil-runter und Pfeil-rauf-Tasten ausgewählt, so kann mit der Enter/Return-Taste das Speichern begonnen werden.

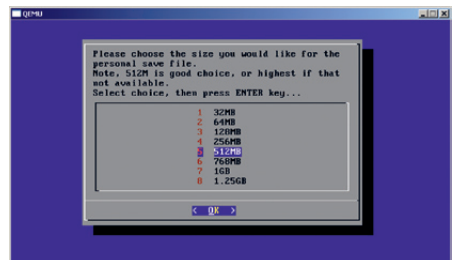
**Speichern Sie die Konfigurationsdatei niemals auf einem mit dem NTFS-Dateisystem formatierten Laufwerk, da sonst das Dateisystem beschädigt werden kann!**



Nach dem das Laufwerk ausgewählt wurde kann man eine Verschlüsselung auswählen. Bitte „NORMAL (no encryp.)“ auswählen und Enter/Return-Taste drücken.

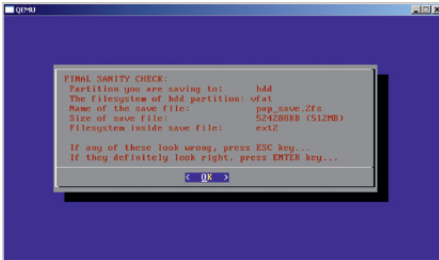


Hier erfolgt die Auswahl der Größe der Konfigurationsdatei. Bitte beachten Sie, dass der hier angegebene Wert auf jeden Fall auf dem ausgewählten Laufwerk frei sein muss! Empfohlener Wert ist 5 = 512MB



Das nächste Fenster ist ein Bestätigungsfenster, in dem die Daten für die Speicherung wieder angezeigt werden. Sind diese Angaben korrekt, können Sie dies mit der Enter/Return-Taste bestätigen. Sind diese

Eingaben nicht korrekt, so können Sie mit der ESC-Taste abbrechen.



Wurden die Daten mit der Enter/Return-Taste bestätigt, wird die Konfigurationsdatei auf den USB-Stick geschrieben. Dieser Vorgang wird einmalig durchgeführt um eine Konfigurationsdatei zu schreiben, was je nach USB-Stick, Geschwindigkeit und Größe der Konfigurationsdatei einige Zeit in Anspruch nehmen kann. Das Programm beendet sich nach dem erfolgreichen Schreiben der Konfigurationsdatei, beenden Sie keinesfalls die Software um einen Datenverlust zu verhindern!

Autor:  
Steffen Fox

INTERMAR e.V.  
Februar 2008

## 8. PSKmail – Kurzanleitung

### 1. Leistungsmerkmale von INTERMAR PSKmail

(siehe Kapitel Anwendungen 7.)

### 2. Kurzanleitung

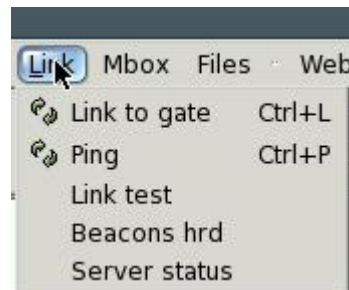
Pskmail ist ein leistungsstarkes System mit vielen Funktionen, die auf dem ersten Blick schwierig zu bedienen sind. Diese Seite soll Sie dabei unterstützen die Funktionen schrittweise kennenzulernen. Die Reihenfolge dabei ist wichtig, da eine Funktion auf dem Anderen aufbaut. Dieses Tutorial behandelt nicht das ganze Spektrum der Funktionen, der Chat Modus wurde erst mal aussen vor gelassen. Ziel ist es so schnell wie möglich mit dem System vertraut zu werden.

Nacheinander werden behandelt:

- \* Unproto frames
  - o Ping, Link, APRS
- \* LinkTest
  - o Testfile empfangen, Bakenliste abfragen
- \* LokalMailbox
  - o Listen, empfangen, senden, löschen
- \* InternetMail
  - o Listen, empfangen, senden, löschen

### >Ping und Links

Die Ping funktion sendet ein kurzes Paket. Sobald ein Server dieses hört sendet er ein Paket zurück. So kann man einfach sehen ob man überhaupt beim Server ankommt, und ob die Frequenz genau stimmt. Die Server antworten zeitversetzt, so dass sie sehen können welcher stärker ankommt. Die Ping funktion aktiviert man ueber die Strg\_pTaste.



Mit Strg\_L sendet man ein Link Paket zum einem ausgewählten Server. Dieser Server wird bei Empfang das Rufzeichen in eine Linktabelle aufnehmen. Den Server kann man ueber die

Options->Link to

Eingabe einstellen.



Unten rechts gibt es auch noch ein Eingabefeld (neben dem Pfeil nach unten) fuer den Server. Clickt man den Pfeil an, gibts eine Liste zur Auswahl. Die Liste kann man ergänzen in der Datei ~/mail/.servers.

## APRS Funktionen



Ausführliche Infos unter PSKmail-APRS

Die APRS funktionen funktionieren ohne connect , die Bakenfunktion geht sogar automatisch ( weshalb sendet pskmail ohne dass ich etwas gemacht habe? ).

### >APRS Bake

Die Bake sendet die Position der Station jede 10 minuten, es sei denn man schaltet sie aus

APRS-> Send posit beacon



## Die Position stellt man ein unter

Options->Latitude und  
Options->Longitude

Das Format ist g.gggg (dezimale Grade, z.B. 51.889, 5.3201) Wenn man eine feste Position hat (/P Betrieb) kann man eine kurzform waehlen, die Bake wird dann vom Server einfach wiederholt.

## >APRS Nachrichten (Messages) verschicken

Man kein eine einzeilige Nachricht verschicken indem man in die Eingabezeile Rufzeichen und Nachricht eingibt:

```
B9XM Hallo Viktor, wie gehts?
```

```
Kommt diese Nachricht bei der  
Station von HB9XM an wird er mit  
Datum,  
Uhreit und Absender auf dem  
Bildschirm dargestellt:
```

```
2007-09-23 PA0R Hallo Viktor,  
wie gehts?
```

Ist die empfangende Station gelinkt mit einem Server wird dieser die Nachricht auf HF rausschicken/wiederholen. Der Empfaenger kann entweder auf der selben Frequenz, oder auf einem VHF/UHF APRS Digi oder auch im Internet sein.

## >APRS Email verschicken

Man kann eine einzeilige Email an eine beliebige Emailadresse verschicken. Einfach in das Eingabefeld Emailadresse und Nachricht eingeben, und schon geht die Post ab:

Empfaenger@Adresse Hallo, komme heute nicht nach Hause!

Sobald diese Nachricht von einem Server gelesen wird, wird sie die Email ueber das Internet versenden und dem Absender eine Bestätigung schicken.

## >APRS Email empfangen

Die einfachste Art ist, der Absender (Internet Nutzer) schickt eine APRS-Email ueber den

EMAILCA PSKmail Server. EMALICA v1.2 von Roberto IS0GRB

Eine Standard Email wird nach dem Abschicken im Internet automatisch per Funk an der Empfänger abgestrahlt. Ist er auf

Empfang, kann er die Email sofort lesen. Sie wir in seinem Fenster angezeigt, kann dann gespeichert werden. Zudem bestätigt das Programm automatisch wenn die Mail richtig empfangen wurde. Falls nicht wiederholt der Server die Sendung drei mal.

Man kann die Email auch immer wieder ueber den Abruf „APRS-Message“ später lesen. Dazu muss man allerdings einen Server connecten.

## >Connect-Mode

Die naechsten Funktionen finden im Connected Mode statt. Connected Mode sorgt fuer eine moeglichst effiziente uebertragung der Daten.

## >Connecten, Mail-Mode

Zu Anfang ist der Connectstatus, sichtbar vor der Eingabezeile,  
**Listening**

und der Mode ist MAIL/APRS , sichtbar hinter der Eingabezeile. Zuerst den Zielserver benennen. Das geht ueber **Options->Link to** oder im Eingabefeld rechts unten, direkt neben dem Pfeil nach unten. Mit dem Pfeil gibt es eine Liste, wo man den gewuenschten Server auswaehlen kann. Die Liste kann man ergaenzen in der Datei ~/mail/.servers. Ist der Server ausgewaehlt,

drueckt man die Connect Taste.



geht jetzt auf  
Listening

Neben der Eingabezeile wird der Connect-status angezeigt:

Connecting

Wenn der Server das Connectpaket richtig empfangen hat, schickt er ein ACK Paket zurueck. Wird dies richtig empfangen geht der Connectstatus auf

Connected

die Stationen sind jetzt verbunden und tauschen Statuspakete aus. Zuerst checkt der Server ob die anrufende Station schon bekannt ist, und versucht schon mal die Post abzuholen. Dies gelingt natuerlich nur wenn die abholdaten beim Server bekannt sind. Sind die nicht bekannt gibt es die Meldung:

Please update your record

Aber zuerst wollen wir noch mal die Verbindung ordnungsgemaess abschliessen...

Dies macht man dadurch dass man die Quit Taste drueckt, dieselbe Taste die wir fuer das Connect benutzt haben. Ist die Taste gedrueckt geht der Connectstatus auf

Disconnecting

Das ~QUIT Paket wird gesendet. Wenn das richtig empfangen wurde sendet der Server einen Disconnect Paket, was vom Client wiederholt wird. Der Connectstatus

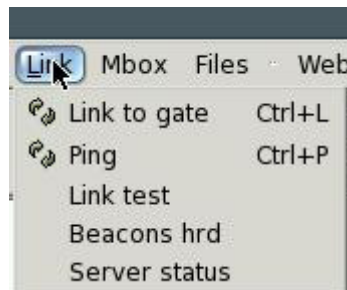
Es ist wichtig diese ganze Sequenz mal durchzuprobieren, damit man sich an die Zeiten gewoehnt. Durch das ARQ gibt es speziell bei der Connect und Disconnectsequenz Wartezeiten, und es hat kein Zweck wild auf beliebige Tasten zu druecken wenn es aussieht alsob nichts passiert. Die andere Seite kann gerade eine Stoerung haben, oder es wird gerade eine Bake gesendet die man nicht hoeren kann. Kommt laengere Zeit nichts (> 30 Sekunden), kann man mittels der Abort Taste den Vorgang abbrechen .



## >Link Test

Wenn der Server richtig installiert worden ist, kann man mit der ~TEST Funktion eine Testdatei abrufen. Dazu geht man zuerst in den Connected Modus (siehe oben). Dann kann man mittels

Link->Link test



die Testdatei abrufen. Die Testdatei sieht etwa aus wie:

1. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
2. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
3. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
4. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
5. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
6. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
7. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
8. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
9. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
10. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890

@#\$\$%^&\*()\_+ -= {}[]\|<>.,?/

Wenn diese Datei innerhalb einer vernünftigen Zeit heruntergeladen werden kann ist der Link brauchbar. Mann kann dabei mit der Blocklaenge experimentieren.

Diese stellt man ein unter

Options->Block length

Dieser Parameter greift nur ein waehrend einer Connectsequenz, sie sagt dem Server mit welcher Blocklaenge er anfangen

soll. Hierbei gilt dass die Zahl hoch 2 die gewuenschte Blocklaenge ergibt. Also  $4=16$ ,  $6=64$ . Beide Stationen passen die Blocklaenge den Bedingungen an. Gibt es Probleme auf dem Link, wird die Blocklaenge halbiert, kommt ein ganzes Frame unbeschadet durch, wird die Blocklaenge verdoppelt.

## >Gehörte Baken

Ueber die Funktion

Link->Beacons hrd

kann man im Connected Mode den Server fragen wie oft die Station waehrend der letzten 12 Stunden gehoert wurde.

## >Lokale Mailbox, Mail hinterlassen



Jeder Pskmail Server beinhaltet eine Mailbox wo man Nachrichten fuer andere Rufzeichen hinterlassen kann. Die Adresse dieser Mailbox ist CALL@SERVER wie z.B. PA0R@SM0RWO.

In pskmail ist das Format einer Nachricht standardisiert, und beinhaltet nur die wic-



tigen Informationen:

```
~SEND
To: Adresse@adresse
Subject: Betreff fuer die Nachricht
Text fuer die Nachricht
Text fuer die Nachricht
Text fuer die Nachricht
.
```

Eine neue Nachricht kann man mit der

**NEW**



Taste generieren. Wenn sie fertig ist liegt die Nachricht in dem ~/mail/Outbox Folder. Man kann sich die Nachricht nochmal ansehen in einem Terminal mit

```
cd ~/mail
ls
cat xxxxxxxx
```

Es gibt die Liste der Nachrichten die versandfertig sind. Die Nachrichten werden einzeln verschickt. Dafür drueckt man einfach die Send Taste



```
message send
```

abschickt. Die Nachricht wird dann an die Datei ~/mail/Sent angehaengt, so hat man immer noch eine Kopie der Nachricht. Wenn es mehrere Nachrichten im Outbox gibt kann man die Prozedur wiederholen bis die letzte Nachricht vom Server bestätigt wurde.

## >Lokale Mailbox, Mail listen

Wenn eine Verbindung mit einem Server aufgebaut wird meldet der sich mit

```
SMORWO Pskmail server v. 0.5
IL2M5 >
```

Man kann daraus entnehmen dass

- \* auf diesem Server Software version 0.5 laeuft,
- \* der Server einen aktiven Internetanschluss hat
- \* zwei lokale Nachrichten bereit liegen
- \* dass 2 lokale Nachrichten bereit liegen
- \* fuenf Nachrichten im POP Mailbox beim Provider liegen

Um die lokale Nachrichten zu listen geht man zu

```
Mbox->list
```

Dieser Befehl gibt eine nummerierte Liste der Nachrichten

## >Lokale Mailbox, Mail lesen

Will man eine Nachricht lesen gibt man in der Eingabezeile die Nummer der Nachricht ein und geht zu

```
Mbox->Read
```

Die Nachricht wird nun zum Client geschickt. Warten bis die Meldung done, added to Inbox

in der Statuszeile erscheint.

## >Lokale Mailbox, Mail löschen

Nach dem lesen der Nachricht kann man sie loeschen. Einfach die Nummer der zu loeschende Nachricht in die Eingabezeile und

```
Mbox->delete
```

betätigen.

Damit der Server unser Mail erreichen kann muessen die Accountdaten bekannt sein. Das sind die selben Angaben die man machen muss fuer jeden Mail Client wie Outlook, Evolution, Sylpheed usw. Die Angaben fuer ‚Funker@web.de‘ sind:

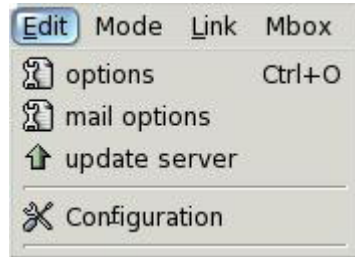
\* Pop account (z.B. pop3.web.de)

\* User name (z.B. Funker, bei Gmail.

com immer die ganze Adresse angeben wie Funker@gmail.com)

\* Pop password (z.B. CWistschoen;)

\* Reply to (z.B. Funker@web.de), Rueckadresse



Diese Angaben macht man in  
edit->mail options

Sobald man eine Verbindung zum Server aufgebaut hat kann man diese Daten mit  
edit->update server

in verschluesselter Form zum Server schicken, da werden sie abgespeichert. Diese Prozedur muss wiederholt werden wenn der Server aus irgend einem Grund die Daten verliert. Der Vorgang wird abgeschlossen indem der Server die Meldung Record updated for CALL

abgibt.

## Internet, Mail, listen



Nachdem man erfolgreich ein Connect zustande gebracht hat kann man mittels der QTC Taste die Mail Headers listen. Pskmail speichert die Liste ab, und beim naechsten mal werden nur noch die neuen Headers heruntergeladen. Vor dem Herunterladen der Headers muss der Server den ganzen POP Mailbox lesen um die

Laengen der Nachrichten zu ermitteln. Je nach Groesse des Mailboxes kann das einige Zeit dauern... also erst mal warten.... Sobald man eine Nachricht aus dem POP Mailbox loescht muss die Headerliste (~/mail/headers) geloescht werden, da die Synchronisierung verloren gegangen ist. Die Headerliste wird geloescht durch betaeetigung von

```
File->clear heaadere
```

## >Internet Mail, lesen



Das lesen der Nachrichten ist einfach. Nummer der Nachricht in die Eingabezeile eingeben und READ Taste betaeetigen. Warten bis die Meldung

done, added to Inbox

in die untere Statuszeile erscheint. Wenn richtig konfiguriert kann man die Nachricht nun in den Sylpheed Mail Client uebertragen. Diese nutzt die Inbox Datei als spool. Man kann somit die Nachrichten die man ueber Pskmail bekommt nahtlos in die normale Internet Mail integrieren.

Bevor die Mail vom Server verschickt wird geht sie durch ein Filter. Mail headers, HTML und ‚quotes‘ werden dabei unterdrueckt, so dass die Uebermittlung effektiv von statten gehen kann.

## >Internet Mail, loeschen



Loeschen der Nachrichten im POP Mailbox beim Provider geht ueber die Delete Taste. Beim betaeetigen wird ein neues Fenster geoeffnet.

Darin schreibt man die Nummern der zu loeschenden Nachrichten und drueckt ENTER . Warten bis die Meldung Deleted messages 1 2 34 53 ((Leerzeichen zwischen den Zahlen, eine Zahl,eine Mail)

erscheint! **Warnung: hierbei aendert sich sofort die Nummerierung im POP Mailbox!** Es lohnt sich also ‚von hinten‘ zu loeschen. In der Praxis hat es sich bewaehrt den Inhalt der Mailbox so klein wie moeglich zu halten.

## Internet Mail, Mail verschicken

n pskmail ist das Format einer Nachricht standardisiert, und beinhaltet nur die wichtigen Informationen:

```
~SEND
To: Adresse@adresse
Subject: Betreff fuer die Nachricht
Text fuer die Nachricht
Text fuer die Nachricht
Text fuer die Nachricht
```

Eine neue Nachricht kann man mit der NEW Taste



enerieren. Wenn sie fertig ist liegt die Nachricht in dem ~/mail/Outbox Folder. Man kann sich die Nachricht nochmal ansehen in einem Terminal mit

```
cd ~/mail
ls
cat xxxxxxxx
```

Is gibt die Liste der Nachrichten die versandfertig sind. Die Nachrichten werden einzeln verschickt. Dafür drückt man einfach die Send Taste



und wartet bis der Server die Nachricht

Message send...

abschickt. Die Nachricht wird dann and die Datei ~/mail/Send angehaengt, so hat man immer noch eine Kopie der Nachricht. Wenn es mehrere Nachrichten im Outbox gibt kann man die Prozedur wiederholen bis die letzte Nachricht vom Server bestätigt wurde.

## 9. PSKmail – HF-APRS



### Positionsreport mit Connect zum PSKmail-Server


Die Positions-Taste schickt die Position (mit GPS oder per Hand aktiviert)zum Server, der sie dann zu einem APRS-Server schickt. Sie müssen nur die Länge und Breite, unter Verwendung der Tasten >Preferences einstellen oder bei PSKmail V 0.6 via GPS.

Nachdem die Position zum Server PSKmail-Server geschickt und erkannt wurde, bestätigt der Server mit „Position sent „. Damit diese Funktion erkanntwird müssend Sie das APRS Kennwort in der Benutzerdatenbank bearbeitet haben.

### \* Positionsreport ohne Connect zum PSKmail-Server APRS

In unverbundem Modus ( APRS) wird die Position ( wie oben )zum APRS-IS Netz geschickt.

Für diesen Modus ist kein Passwort notwendig. Der Server sendet „QSL“ zurück, wenn die Position ohne Störung empfangen wurde.

Das APRS-ICON ,ihr Symbol (Yacht)  zum Beispiel wird unter EDIT>Configuration eingestellt. (siehe weiter unten) Jedesmal wenn man die POS-Taste betätigt, wird die POS gesendet. Ansonsten automatisch ca alle 10min.

In der Version PSKmail-Version Version 0.6 kann man einen USB-GPS anschliessen, dann wird automatisch immer die neue Position gesendet.

Achtung: Hat man kein ICON gesetzt wird das Standard ICON „BUS“ gesendet !

## PSK-APRS HF-Gateway



**PSKmail-Gateway  
DLØIMA**

Das Problem mit APRS auf HF ist, daß die Strecke zu den Server unvorhersehbar ist, und die Frequenzplanung ein Albtraum ist. Wenn eine bewegliche Station eine Mitteilung sendet, eine Position .... und alle Server, die die bewegliche Station hören und für das Transportieren des Pakets verantwortlich sind, ist ein sicheres Routing Bedingung. Der abgedeckte Bereich ist die ganze Welt (prinzipiell, abhängig von der Ausbreitung). In Wirklichkeit habe ich häufig kein Kontakt zu einem Server, um eine beständigen Kontakt beizubehalten, muss ich einen verwenden, der weiter weg ist!

PSKmail Versuche mit diesem Problem, in dem die PSKmail-Server miteinander connecten, und vermitteln, nimmt die Verantwortlichkeit. Die PSKmail-Server

die nicht verantwortlich sind, lassen die Pakete fallen.

Alle PSKmail-Server werden an das APRS Backbone angeschlossen. Sobald ein Amateur einen Kontakt zu einem PSLmail-Server macht oder ein LINK Paket zu ihm schickt, wird es in eine Verbindungstabelle in diesem PSKmail-Server hinzugefügt. Der PSKmail-Server, der die Verbindung besitzt, sendet eine kurze Mitteilung über das Backbone, daß er jetzt verantwortlich ist, und alle andere PSKmail-Server lassen diesen bestimmten Amateur aus ihren Verbindungstabellen fallen.

Auf diese Weise entsteht dort keine Mehrdeutigkeit, die dazu dient, das der Funkverkehr auf das bloße Minimum beschränkt. Es ist auch die Basis für einen einfachen level 3 Routingsschema.

Das Problem von Direkt APRS -Messages von Internet zu HF ist hiermit gelöst worden... Das ist kein Grund, warum der Zugang nicht bidirektional sein kann!!

PSKmail-0.1.9 benutzte APRSD, um an APRS anzuschließen, aber in den ersten Tests fiel es auf, daß es viel einfacher sein würde, den Anschluss in das Programm einzufügen.. In PSKmail-0.1.10 ist es eingefügt.

Wenn sie an APRS angeschlossen werden, senden die Amateure regelmäßig eine Position. Man kann dann die Position über

findu.com oder [www.positionsreport.de](http://www.positionsreport.de) ständig überprüfen.



Yacht-Positionen können auf der INTERMAR Pos-Karte aufgerufen werden: [www.intermar-ev.de](http://www.intermar-ev.de)



APRS-Positionen können auf der INTERMAR Pos-Karte aufgerufen werden: [www.positionsreport.de](http://www.positionsreport.de)

## \* PSKmail-APRS Server Position senden

Es gibt Möglichkeiten, dem PSKmail-Server zu erklären, wie Sie Ihre Position übermitteln möchten:

1. Verwenden Sie nicht connect Modus und senden Sie eine APRS Position

Das Link Packet kann man senden mit der Taste POS.



Der Server reagiert mit 00uPI4TUE<>PA0R xxxx und erneuert die Verbindungsliste.

Der Server hält jetzt Ihren Anruf in der Liste während einer begrenzten Dauer, es sei denn es ist etwas Verkehr auf der Qrg ,dann muss man ihn hin und wieder erzeugen. Voraussetzten ist eine regelmäßige Mitteilung , um den Verbindungsstatus zu halten. Sobald Sie eine Strecke verlassen, schicken Sie ein Verbindungspaket zu einem anderen Server, und Sie werden wieder gehört.....

Beginnend mit Softwareversion 0.2.0, bestätigt der PSK-ServerAPRS Mitteilungen mit ‚QSL‘, also wissen Sie, dass die Mitteilung auch ohne Störung angekommen ist.

## \* Warum verwendet PSKmail nicht das APRS Protokoll auf HF?

Das APRS Protokoll wurde entworfen, um mit VHF Digipeaters zu arbeiten. Folglich benutzt es lange Überschriften, die weder verwendbar noch für Gebrauch auf HF notwendig sind. In HF ist die Bereich der abgedeckt wird, unbrauchbar, da der Bereich, der durch eine Station abgedeckt wird, unermesslich ist (erinnern Sie sich, dass wir CW QRP qsos mit ZL... haben). Außerdem ist die HF-Umwelt zu VHF/ UHF vollständig unterschiedlich. QRM und QRN stören Teile von unseren Informationspaketen, sodas sie verhältnismäßig

unbrauchbar gemacht werden. Das TOR-System (die Commerzielle Mutter von AMTOR) benutzt die Pakete, die für Bedingungen auf HF optimiert wurden. Sie sind kurz, also wird die Wahrscheinlichkeit durch QRN gestört zu werden herabgesetzt.

PSKmail Versuche, um einen Kompromiss zwischen Informations- Durchsatz TX-Power, Bandbreite und und andere Zustände auf ein Minimum zu beschränken, kümmert sich der PSKmail-Server um Protokollkonvertierung zu APRS (TM), also ist Interoperabilität möglich. Die Nutzlast (die Mitteilung) ist in den APRS so formatiert, daß eine Umwandlung auf ein Minimum beschränken wird.

e.g. rrrrrrrrr**00uPA0R: 26!**  
**5122.44NI00520.17E-PSKmail-0**  
**.1.10805E**

Sie erkennen die APRS Mitteilung mit der charakteristischen Kodierung... Die einzigen addierten Ziffern sind die Präambel, (rrrrrrrrrr), zur Synchronisierung der Protokollüberschrift (00u), vom Anruf des Amateurs (PA0R) und von PSKmail Service einfach zu lesen (: 26) Da das ein Signal ein 16-Bit-zyklische Blockprüfung addiertes (805E) ist, ist die Überprüfung einfach zu ermöglichen, wenn das Paket o.k. empfangen wird.

In der Zukunft wird die zyklische Blockprü-

fung verwendet, um die kleinen Paketstörungen zu reparieren und damit wird das System sogar robust.

Denken Sie ganz einfach. Eine Positionsmittteilung für eine stationäre Station hat den gleichen Blockprüfungs-Code jedes Mal.... In solch einem Extremfall müssen Sie wirklich die zyklische Blockprüfung nur richtig empfangen, um die Mitteilung (Sie haben eine Wahrscheinlichkeit des 1:32000, das dieses nicht funktioniert) vollständig zu empfangen.

### **Funktioniert das?**

Ja, es geht. Der erste Interoperabilitätstest hat zwischen PA0R und K6ACJ-7 stattgefunden. PA0R war auf 10148 kHz, verbunden mit dem PI4TUE PSKmail-Sever in Eindhoven. K6ACJ verwendete ein TM-D7 (FM Doppelbander), der an das APRS Netz angeschlossen war.

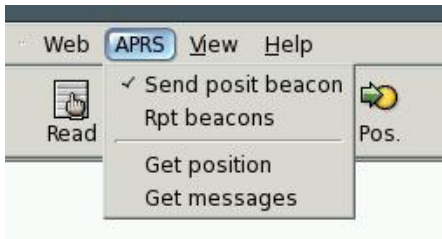
### **Wieviele Benutzer auf einer QRG?**

Ich weiß es nicht, nicht viele. Wenn eine Station den PSKmail-Server connectet hat, sind die anderen gesperrt. Aber die PSKmail-Server können in der Frequenz (alle 200 Hz ein Bediener) leicht verändert werden... Mitteilungen dauern verhältnismäßig lang (6 Buchstaben pro Sekunde), das ist ein Faktor 4 langsamer als 300 BD des Paketes ist. Auf HF-Paketkanalinformationen hört der Durchsatz auf, wenn mehr als 4 Stationen aktiv sind. Sie können Ihre eigenen Berechnungen

tun; YMMV. Wir sind am arbeiten an einer geringeren Wartezeit. ( Anm. Hat sich mit PSK250 drastisch verbessert. DK4XI)

## Automatische APRS Position

PSKmail schickt ein posit Paket zum PSKmail-Server alle Minuten xx (30 Minuten für stationären Station-, 5 oder 10minuten für ein Mobile)Dies geschieht automatisch. Die Positionsmittteilung wird nur durch den PSKmail-Server angenommen mit dem Sie verbunden sind. Der PSKmail-Sever bestätigt mit „QSL“, falls es keine Störung gab.



Das APRS Menü hat einen Taste für das für das Abschalten der automatischen Positinsmeldung (Rückstellung) , falls Sie in TTY-Modus ( Chat OM zu OM) plaudern möchten.

Bei Abrufenvon APRS-Messages bitte „Get meessages“ anklicken, gilt für APRS-Messages von APRS Teinehmer und für kurze eMails via APRS !

## APRS-Bakencommet ( Statustext) und APRS-Wetter

In der neuen Version PSKmailClient v 0.9 sind die Möglichkeiten vorgesehen:

-> APRS- Statustext Bakencomment,also ein kleiner Text mit der Position zu senden.

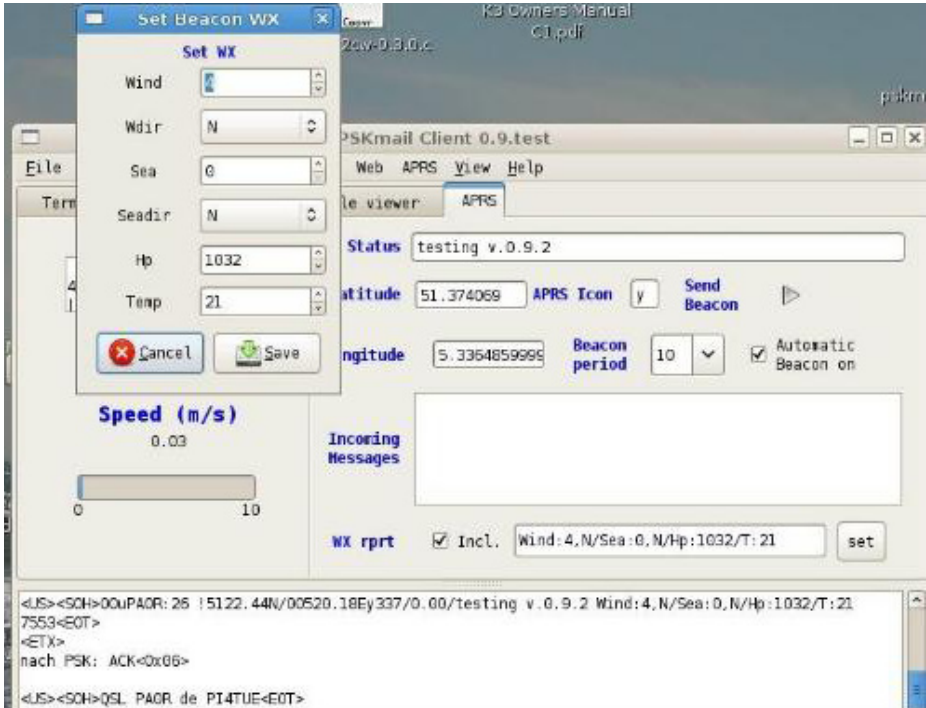
Hier im Bild -> testing v. 0.9

Textbeispiel wie unten oder : Sind auf Kurs SW ,alles ok an Bord. Max 70 Zeichen.

-> APRS- Wetter Über die Taste Set kann man im Fenster WX (Wetter) den aktuellen Seewetterbericht eingeben. Dieser wird dann mit der Position automatisch gesendet. Zu sehen ist der Bericht auf dem Bordpanel der Yacht in der Positionsreportkarte bei INTERMAR

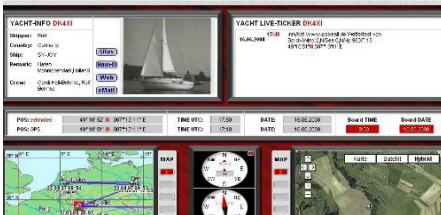
Karten-Link: <http://srv1.intermar-ev.de/karte/karte.html>





Wetterinfo auf dem Bordpanel auf der Positionskarte von INTERMAR einer Yacht (DK4XI SY-JOY) . In der unteren Wettersta-

tion über „ Kurs & Speed“ kann man das Wetter dann in Instrumentanzeige sehen [srv1.intermar-ev.de/karte/karte.html#](http://srv1.intermar-ev.de/karte/karte.html#)

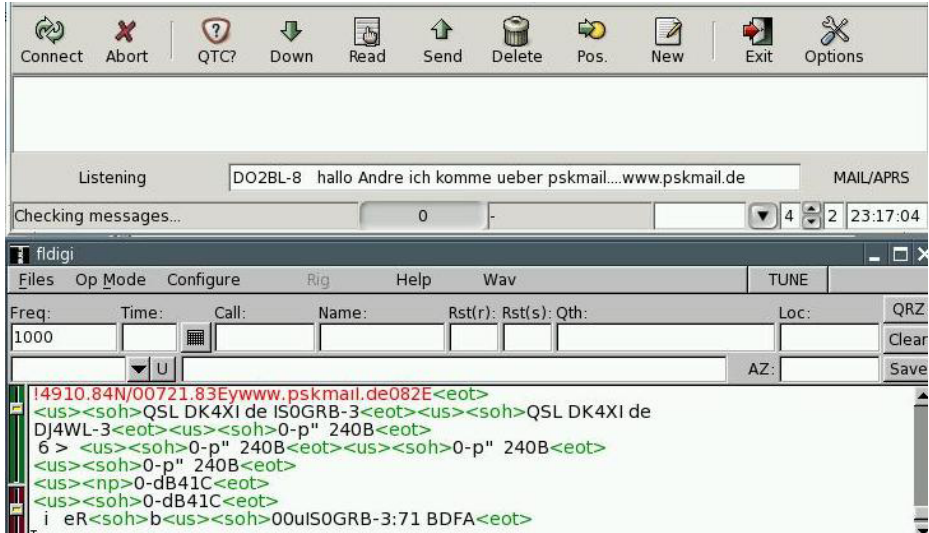


# PSKMAIL-SERVER-PROJEKT

## APRS-Message

Um ein Message zu einer Station über APRS zu schicken, geben Sie einfach das

Call und die Message in das Eingabefeld, dann ein Enter.



<a href="#">SM6WXXI</a>	<a href="#">DO2BL-8</a>	2008-03-07 21:28:26	(APRS) here again! All the best73' de Thomas (SM6WXXI){59
<a href="#">DO2BL-8</a>	<a href="#">SM0MQP-8</a>	2008-03-08 19:24:01	test ok 73 s{64
<a href="#">DO2BL-8</a>	<a href="#">OZ5ZF-7</a>	2008-03-10 20:07:03	ok i am also on 434,675 qrv de Andre{65
<a href="#">DO2BL-8</a>	<a href="#">OZ5ZF-7</a>	2008-03-10 20:13:10	safe trip jan{66
<a href="#">DO2BL-8</a>	<a href="#">OZ3AAJ-6</a>	2008-03-11 08:57:52	73 s de Andy /mm{67
<a href="#">DO2BL-8</a>	<a href="#">OZ1DWK-7</a>	2008-03-11 08:57:52	safe trip{68
<a href="#">DK4XI</a>	<a href="#">DO2BL-8</a>	2008-03-12 18:06:22	hallo Andre ich komme ueber pskmail... {05
<a href="#">DK4XI</a>	<a href="#">DO2BL-8</a>	2008-03-12 18:09:40	hallo Andre ich komme ueber pskmail... www.pskmail.de{06

Total number of message records for DO2BL-8 in database: 1408 - show [20](#) [100](#) [500](#) [ALL](#)

Wenn die Mitteilung durch den PSKmail-Server gehört wird, mit dem Sie verbunden sind, wird er die Mitteilung in das APRS System eingegeben. Die Bestätigung durch wird durch den PSKmail-Server gegeben.

## Abrufen von Messages

Über das APRS Menü (Get Message) können Sie die Liste der letzten zehn Mitteilungen bei findu.com automatisch abrufen. Auf diese Weise können Sie PSKmail benutzen wie eine APRS message box.

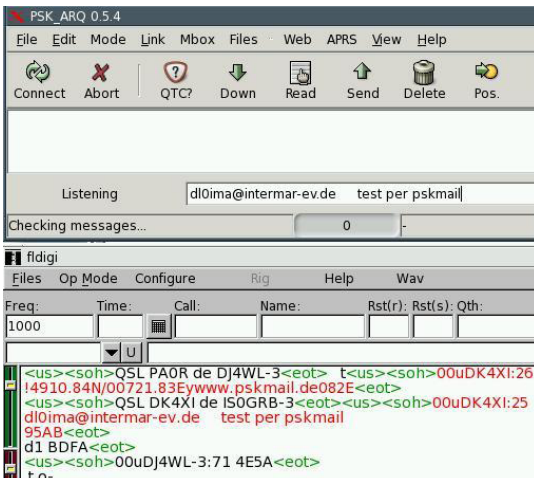
Siehe weiter oben Funktion -> get messages

## Gruppenmitteilungen

Gruppenmitteilungen wird im Augenblick getestet. Um eine Gruppenmitteilung abzuschicken, schreibe die Gruppenadresse in das Eingabefeld, dann den Text und dann ENTER (Taste). Im Gegenteil von Station zu Station wird dies nicht bestätigt.

## APRS Email versenden (ohne Connect zum Server )

Um eine kurze Email (67 Zeichen) zu einer Station in unverbundenem Modus zu schicken, geben Sie einfach die Email Adresse und dann die Mitteilung in das Eingabefeld ein und bestätigen mit ENTER. (Taste)





Das ist alles.

Wenn die Testsendung durch einen PSKmail-Server gehört wurde, mit dem man verbunden ist wird er die Email in das Email Netz einstellen. Der PSKmail-Server bestätigt die Sendung. Sofern die Email Adresse gültig ist wird sie an den Empfänger weitergeleitet.

### \* APRS Email automatisch empfangen (ohne Connect zum Server)

Der Absender (Internet Nutzer) schickt eine Email über den

### EMAILCA PSKmail Server. von Rober- to IS0GRB

( siehe auch PSKmail Email ) Eine Standard Email wird nach dem Abschicken

im Internet automatisch per Funk an der Empfänger abgestrahlt. Ist er auf Empfang, kann er die Email sofort lesen. Sie wird in seinem Fenster angezeigt, kann dann gespeichert werden.

Zudem bestätigt das Programm automatisch wenn die Mail richtig empfangen wurde. Falls nicht wiederholt der Server die Sendung drei mal.

Falls man nicht auf Empfang war kann die Email auch immer wieder über den Abruf „APRS-Message“ später lesen. Dazu muss man allerdings einen Server connecten.

### -Registrieren

Zum Senden von Nachrichten aus dem Internet auf das APRS-Netzwerk müssen Sie registriert sein.

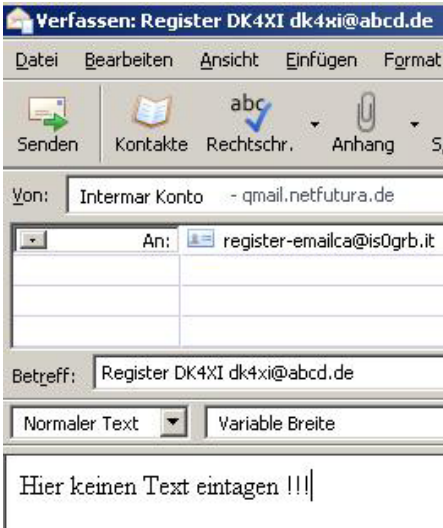
Zur Anmeldung ist es erforderlich, eine E-Mail an [register-emailca@is0grb.it](mailto:register-emailca@is0grb.it), zu senden in dem Sie diese Zeichenfolge in die Betreffzeile schreiben:

Registrieren Call Ihre-E-Mail-Adresse

Ersetze Call mit Rufzeichen- und Ihre E-Mail-Adresse mit Ihrer E-Mail-Adresse, von der aus Sie die Nachrichten senden wollen. (Funktioniert nur dann mit dieser Adresse)

Beispiel:

Registrieren DK4XI dk4xi@abcd.de



Zur Anmeldung ist es erforderlich, man hat eine APRS Pos in den letzten 10 Tagen gesetzt oder man hat eine Eintragung in der Datenbank QRZ.com, Findu oder Buckmaster. Es gibt eine automatische Registrierung auf der Datenbank, um herauszufinden, ob Ihr Rufzeichen berechtigt ist!

Nach erfolgter Registrierung erhalten Sie einen kostenlosen Code, den müssen Sie beim Senden von E-Mails aus dem Internet mitsenden, um erkannt zu werden als OM.

Zum Beispiel: Ihr Code ist: 1015

## \* Email aus dem Internet versenden

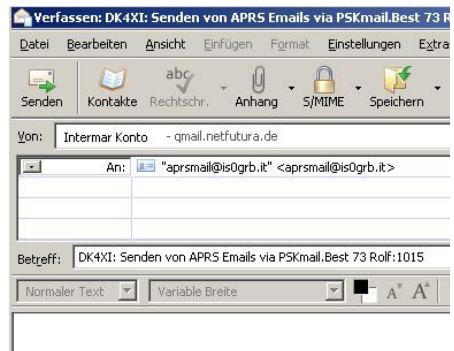
Senden Sie eine Internet Email an jemanden im PSKmail Netz wird, so müssen Sie Ihre Nachricht an [aprsmail@is0grb.it](mailto:aprsmail@is0grb.it) senden und geben Sie diese Zeichenfolge in der Betreffzeile ein;

Call: Nachricht: Code

Beispiel:

DK4XI: Senden von E-Mails via PSKmail.  
Best 73 Rolf: 1015

Der eingefügte Text im Body der Nachricht wird ignoriert automatisch durch das System!



# PSKMAIL-SERVER-PROJEKT

Achtung: Keinen Text in das Textfenster schreiben, nur der Text in der Betreffzeile wird gelesen und übermittelt. Es sollten 67 Zeichen Gesamt nicht überschritten werden! Desweiteren ist darauf zu achten das die Doppelpunkte gesetzt sind und am Schluss die Codezahl eingegeben wird.

Es wird überprüft, ob jede Minute Nachrichten vorliegen!

## \* Email Sendebestätigung

Sobald wir Ihre E-Mail mit der Nachricht erhalten haben, wird das System überprüfen ob Ihre Email-Adresse und Ihr Code registriert sind, sendet das System die Nachricht an den Empfänger in das PSKmail Netz.

Nachdem die Nachricht gesendet wurde, erhalten Sie eine Email-Bestätigung der Auslieferung.

Danke an IS0GRB Roberto Abis  
[www.is0grb.it/emailca/emailca\\_eng.htm](http://www.is0grb.it/emailca/emailca_eng.htm)  
<http://www.is0grb.it/>

https://www.positionsreport.de - Position Report Station Info for EMAILCA - Mozilla Firefox

Stations-Info  
**EMAILCA**  
HAM-Data  
Web-Search  
Tracking

Live Ticker  
24.05.2008 19:45 APRS Email Server (www.is0grb.it) for info 3874477N 009710 07 E

ICON  
P885  
ICON-List

FROM	TO	DATE	TEXT
EMAILCA	EMAILCA	2008-05-15 06:09:37	STELLINA.AN@LIBERO.IT ciao(12
EMAILCA	DLODMA-1	2008-05-22 20:37:46	Test from DK4XI (d0tma@intermar-ev.de)
EMAILCA	DLODMA-1	2008-05-22 20:43:36	TEST Sending WWW WWW WWW WWW WWW WWW WWW WWW WWW WWW WWW WWW from DK4XI (d0tma@intermar-ev.de)
EMAILCA	DLODMA-1	2008-05-22 21:22:29	Testmail via IS0GRB from DK4XI (d0tma@intermar-ev.de)
EMAILCA	IS0GRB-9	2008-05-23 17:38:24	TEST from IS0GRB (IS0GRB)
EMAILCA	DJ4WL-3	2008-05-23 20:11:30	hallo thomas test via pskmail from DK4XI (d0tma@intermar-ev.de)
EMAILCA	DK4XI-9	2008-05-23 20:54:45	test sending via email,73 rof from DK4XI (d0tma@intermar-ev.de)

Total number of message records for EMAILCA in database: 156 - show 20 100 500 ALL

## \* Beispiel eines HF-APRS „QSO“

### >APRS -Messages

Ein QSO zwischen PA0R und PE1FTV, 16. Dezember 2005. Der Abstand zwischen den Stationen ist nur 3.2 Kilometer (weniger als 2 Meilen).

PE1FTV ist bei der Arbeit und lässt seine Station auf 144.800 MHz (die aprs PA0 Frequenz) über eine Internet-Verbindung... laufen.

PA0R ist zu Hause , benutzt einen Laptop und einen FT897(20Watt) auf der Frequenz 10.148MHz in Verbindung mit SM0RWO PSKmail-Server in Stockholm (2000 km).

Etwas von dem QSO wurde durch eine Station Factor2 gestört, die erscheint auf Frequenz.... und geht weg.....

09:58 - PE1FTV-ja, prachtig Zügel, goede morgen {15

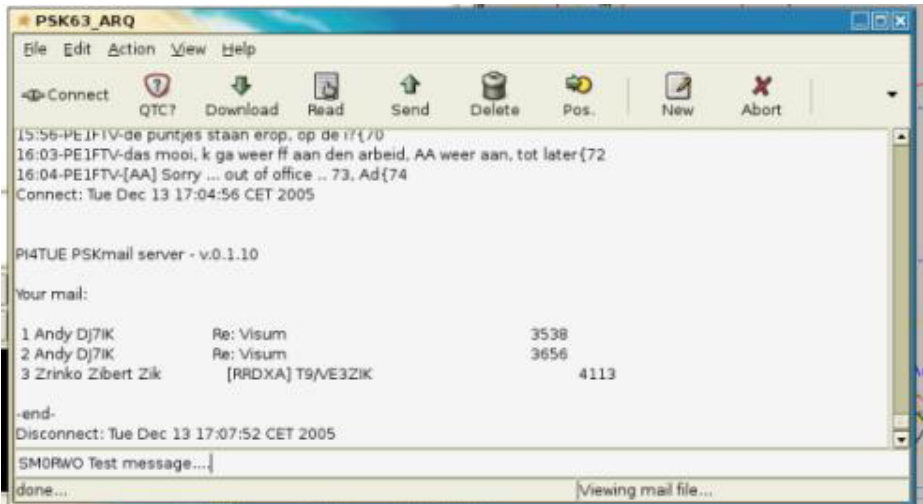
09:59 - PE1FTV-Loopt bestes vlot {16

10:01 - PE1FTV-aha. vandaar.{17

10:04 - PE1FTV-same zu Ihnen, Tot werkens en 73! {19


10:05 - PE1FTV- [AA] traurig... aus Büro heraus. 73, Anzeige {20

Hier ist das log (vom gMFSK) von diesem kurzen „guten Morgen“ QSO....





## \* APRS NOTRUF Emergency-Beacon

Description	Icon
Emergency	

Über das Automatic Position Reporting System (APRS) können Notrufe in Verbindung mit der aktuellen (GPS) Position ausgesendet werden. Hierzu gibt es ein Spezielles „Emergency“ Symbol und einen entsprechenden Statustext. Das Mithören auf den Amateurfunkfrequenzen ist mit einem CE-gekennzeichnetem Empfangsgerät (Weltempfänger, Scanner) für jedermann legal, nur zum Senden benötigt man ein Amateurfunkzeugnis.

Geplant ist ein APRS NOTRUF ( Emergency Beacon) über PSKmail. Über eine EMERGENCY-Taste



wird eine Information wie unten angezeigt in das APRS Netz übertragen.

Die Anzeige unten wird auf der INTERMAR und PSKmail Homepage dann immer sichtbar sein um im Falle eines Notrufes sofort eingreifen zu können.

Infos unter IW2JZQ <http://www.trilogysystem.it/hamradio/aprs/software.asp>

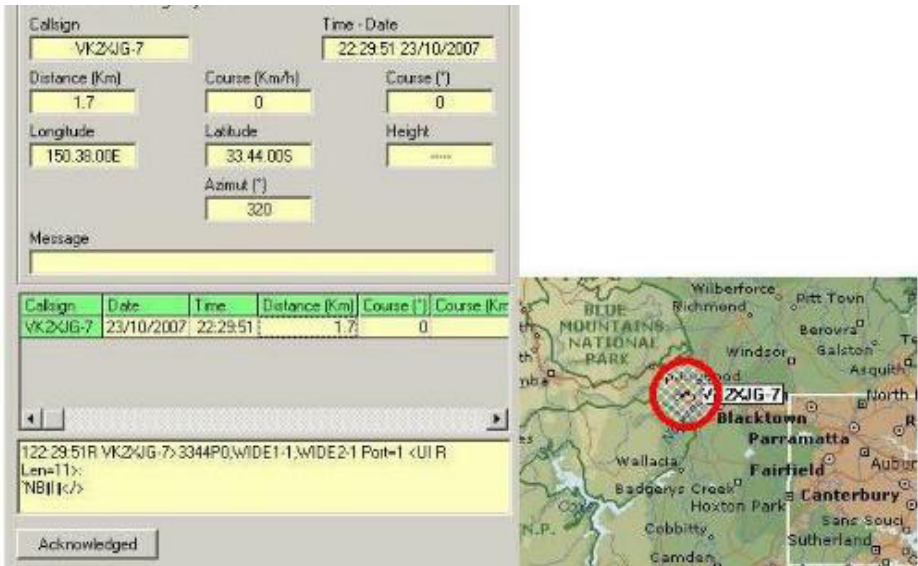
und unter: [http://vk3.aprs.net.au/aprs\\_emergency\\_beacons.htm](http://vk3.aprs.net.au/aprs_emergency_beacons.htm)

sowie: <http://au.geocities.com/vk3hjq/vk3hjq/aprs.htm>

Das APRS Symbol ist:

ALTERNATE SYMBOL TABLE			
\\$	GPS xyz	GPS Enn	Icon
\!	OB_	01	Emergency





## \* Neue Projekte

\* PSKmail-Server sendet eine Gruppe von Empfangenen Positionen alle Minute xx (von der Datenbank) um die QRG frei zu halten für Mitteilungen

\* Es gibt die Möglichkeit eine Liste von Mitteilungen in verbundenem Zustand herunterzuladen.

\* Die Möglichkeit, die Pos-Liste vom PSKmail-Sever zu erhalten setzt einen verbundenen Modus voraus (POP für relevantes Positionen)

\* Wollen Sie das APRS Protokoll empfangen?

\* Telnet-Anschluss, zu Xastir (eine APRS Karte und UI Anwendung), für den PSKmail Nutzer anzuschließen sind geplant

\* Neue Leistungsmerkmale kommen dazu

Also müssen Sie nicht den ganzen Tag qrv sein, man kann alles auch später sehen...

Rein PA0R ( übersetzt von DK4XI aus Originalseite )

<http://pskmail.wikispaces.com/>

## \*APRS Einstellungen:

★ Client configuration data



Debug       Monitor  
 Raw blocks

Inputfile      gmfsk.log  
Outputfile     gmfsk\_autofile  
Logfile        mail/server.log

Max. retries      16  
Idle time        15  
Tx delay         0



Posit sign      U      Msg PAOR/m

Offset minute    0      Second    40

 Save       Cancel

Options

My Call      PAOR  
Link to      SM0FV0  
Block length    4  
Latitude      51.3737  
Longitude     5.33701  
Beacon QRG Nr. 1

 Cancel       OK

Im Feld Configuration oben , da ist das Pos- ICON und auch der Zusatz für Positionsreport enthalten als Msg (Message) . Man kann dort eine kleine Info eintragen, zB auf /mm oder Text.( Bootsname) Wird in Version 0.8 als Eingabefeld direkt in das Programm eingebaut.

Das Posit sign ist das ICON ,das auf der APRS Karte erscheint, ist man also eine Yacht, so trägt man den Buchstaben



Y ein. Motorboot s



(Kleinere s). Standardmäßig ist ein „U“ eingetragen , das ist ein „Lastkraftwagen LKW“

Die Position trägt man in Dezimalzahlen ein.(siehe Umrechnung unten)

Latitude = Breitengrad Longitude = Längengrad

Ab Version 0.7 kann man eine GPS- Maus anschliessen, damit übernimmt das Programm automatisch die Pos.-Daten.

APRS- Bake Sendintervall

Sendet ca alle 10min. automatisch. In Minute Null + die eingestellte Sekundenzeit. Siehe auch im Fenster ARQ unten rechts neben Uhrzeit die beiden Ziffern. Linke Ziffer ist einstellbare Sendezeit, rechte Ziffer ist die Minute 0 - 4. Siehe auch Server Sendintervall. Die Server senden teilweise in verschiedenen Betriebsarten > 0 = PSK125 1-4 PSK 250

ICON Tabelle siehe weiter unten.

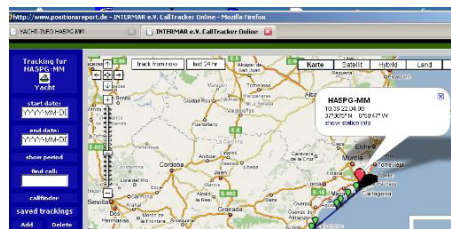
Positionsreportkarte für Yachten:  
<http://srv1.intermar-ev.de/karte/karte.html#>



Positionsreport Karte für APRS:  
[www.positionsreport.de](http://www.positionsreport.de)



Beispiel von PSKmail Tracking von HA5PG/mm John auf der Reise nach Cartagene.



## Position in Dezimal Zahlen Umrechnug:

Die Umrechnung erfolgt gleich wie bei der Uhrzeit:

zB.:

$$E\ 13^{\circ}\ 24'\ 0'' = 13^{\circ} + 24/60^{\circ} + 0/(60*60)^{\circ} = 13.4^{\circ}$$

Die umrechnung ist bei Längen- und Breitengrad gleich.

Link für Umrechnung: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bogenminute>

Hier geht es noch einfacher, Position auf Karte Doppelklick, sofort hat man beide

Positionen: zb für mein QTH DK4XI Rolf

Long : 7.3639 E (7° 21' 50" E)  
 Lat : 49.1807 N (49° 10' 50" N)  
 QTH locator : JN39QE

Link:  
<http://f6fvy.free.fr/qthLocator/>

ICON Tabelle Pdf Datei [http://www.intermar-ev.de/APRS\\_Symbol\\_Chart.pdf](http://www.intermar-ev.de/APRS_Symbol_Chart.pdf)

## Automatic Position Report Symbol Table

Symbol	Primary ( / ) Table			
	GPSxyz	Index	Description	Icon
!	BB	0	Police Stn	
"	BC	1	No Symbol	
#	BD	2	Digi	
\$	BE	3	Phone	
%	BF	4	DX Cluster	
&	BG	5	HF Gateway	

## Icon im Bild

APRS Position und Symbole: Longitude) wird nur in Grad, Minuten und dezimal Minuten ausgegeben (keine Sekunden) und sieht so aus: 4907.22N/00731.72EY (dezimale Schreibweise für 49° und 7,22' N bzw 7° und 31,72'E)

APRS Protokoll Referenz (.pdf 128 Seiten, 3MB)

Der (/) Strich zwischen Latitude und Longitude gibt an ob die (Bilder) aus der Primärtabelle oder der Sekundärtabelle ausgegeben werden. Der oben nach rechts geneigte Schrägstrich (Slash) / bestimmt die Primärtabelle. Der oben nach links geneigte Schrägstrich (Backslash) \ verwendet die Sekundärtabelle. Mit einem Buchstaben, einer Zahl oder einem Zeichen (Y) nach Longitude wird das gewünschte Symbol aus der Primär- oder Sekundärtabelle bestimmt.

Bei dem Programm PSK ARQ (Client) ist die Primärtabelle vorgegeben. Bei einem Server kann man in der Konfigurationsdatei (pskmailrc.pl) in Zeile 46 das gewünschte Symbole (auch Overlays) eingeben.

Beispiel Zeile 46 pskmailrc.pl  
`$Aprs_beacon = $latitude . „P“ . $longitude . „&“ . $serverstatus; ## Fixes symbol, don't change`

Beispielsweise für eine

Yacht: \$latitude . „/“ . \$longitude . „Y“  
 (=Segelboot aus Primärtabelle)  
 Gate: \$latitude . „/“ . \$longitude . „&“  
 (=schwarze Raute mit gelbem G)  
 Server: \$latitude . „P“ . \$longitude . „&“  
 (=schwarze Raute mit Overlay P)

Hier wird ausgewählt, welches Symbol aus den beiden Tabellen unten verwendet werden soll. Die gelben Buchstaben und Zeichen und die Null sind für Overlays.

!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?	@
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	_	`
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~		

Primärtabelle wird ausgewählt durch / zwischen Lat und Long:

Sekundärtabelle wird ausgewählt durch \ zwischen Lat und Long:

## Links zu APRS:


INTERMAR APRS: APRS-HF-Gateway

14.103KHz


APRS in DL: [www.aprs-dl.de](http://www.aprs-dl.de)

APRS Org: [www.aprs.org](http://www.aprs.org)

## APRS-Server Status



### T2TUENL APRS-IS Server Status



Eindhoven DIGI/GATE PI1EHV-2/-5 on 144.800 MHz 1200bd

<b>javAPRSsRvr 3.14b01</b> <b>Copyright © 2008 – Pete Loveall AE5PL</b>	
<b>10 Mar 2008 18:10:15 GMT</b>	
Server ID	T2TUENL
Sys Op	<b>Max Philippens PD0SBH</b> <a href="mailto:pd0sbh@amsat.org">pd0sbh@amsat.org</a> <a href="#">T2TUENL WebSite</a>
OS	Linux
JVM	Sun Microsystems Inc. 1.6.0_03 class.zip: 50.0
Total Up Time	8d21h57m12.650s
TCP D... ..	0.150.007.140

## 10 PSKmail – TRX-Einstellungen



### Wie stimme ich meinen Transceiver ab?

Normalerweise verwenden wir USB für digitale Modi. Für einige Transceiver ist es schwierig oder unmöglich, ein schmales Filter auf USB zu benutzen, und in solchen Fällen kann es besser sein, LSB zu verwenden. Dieses unterscheidet sich nicht prinzipiell, nur das Verhältnis zwischen Frequenz des Transceivers (VFO) und Mittelfrequenz des Signals wird verändert.

### Was ist die Mittelfrequenz?

Das psk Modi benutzt einen Carrier mit Phasenmodulation. Dieses Signal wird im Audiobereich erzeugt. Durch einen klugen Modulationsentwurf ist das modulierte Signal ziemlich schmal. Tatsächlich hat ein PSK125 2 Seitenbänder von 62.5 Hz auf beiden Seiten des Carriers. Der Carrier ist die Mittelfrequenz, und da die Seitenbänder tadellos symmetrisch sind, finden Sie die Mittelfrequenz in der Mitte des Signals. PSKmail verwendet Fldigi, um das Audiosignal zu erzeugen. Um es in das HF-Gebiet zu verschieben geben wir es zu einem SSB Transceiver.

In USB-Modus die Mittelfrequenz = die VFOfrequenz + die Audiofrequenz.

In LSB Modus die Mittelfrequenz = die VFOfrequenz - der Audiofrequenz.

Example 1: Wenn Sie das Audiosignal bei einer Frequenz von 1000 Hz erzeugen und der TRX VFO auf 10147 kHz ist, ist die Mittelfrequenz 10148 im USB Modus und in 10146 im LSB Modus.

Example 2: Sie möchten USB-Modus verwenden, um PI4TUE auf 10148 zu bearbeiten und Sie verwenden Fldigi zum Erzeugen eines psk Signals mit 1500 Hz. Sie müssen die Anlage zu 10146.5 kHz abstimmen.

### Wer stellt die Tonfrequenz fest ?

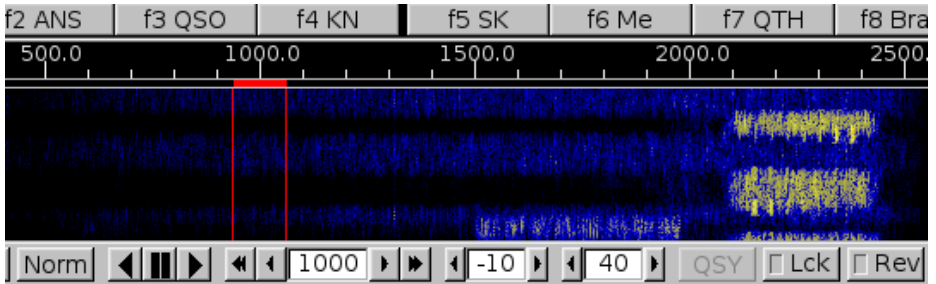
Das hängt davon ab, welcher Anlage Sie benutzen und der Mittelfrequenz des Filters das Sie verwenden möchten. Sie möchten ein schmales Filter benutzen, das ist aber nicht immer mit einer 1000 Hz-Mittelfrequenz möglich.

### Warum benutzt man ein schmales Filter, wenn der Wassefall 2500Hz umfaßt?

Sie erhalten die beste Leistung mit einem „zusammengebrachten Filter“, d.h. ein Filter, mit einem Bandpass angepasst an die Bandbreite des Signals. Nur dann ist das S/N Verhältnis optimal. Unter Verwendung eines breiten Filters für psk ist wäre es gut, wenn alle Signale im Durchlassbereich die gleiche Stärke hätten. (alle sind stark). AGC-Funktion und receiveroverload töten

# PSKMAIL-SERVER-PROJEKT

schwache Signale. Hier ist ein Beispiel von 10 MHz, hier sind die Signale auf der hohen Seite des Spektrums der APRS 300 BD Paketkanal der das das neue „robuste Paket“ signalisiert.



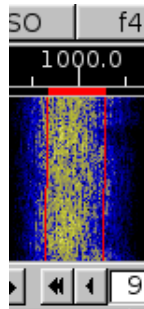
Sehen Sie, dass wie der pskmail Kanal bei 1000 Hz in der Bandbreite verringert wird? Unter Verwendung eines breiten Filters für PSK ist das nicht gut.

Muss es immer 1000Hz sein?

1000 Hz erlaubt einfache Berechnungen. Aber es gibt einen anderen Grund, der die Tonfrequenz feststellt. Das ist die Mittenfrequenz des Filters das Sie benutzen möchten. Die oben genannte Abbildung zeigt eine Abbildung von einem TEN TEC ORION, der in dieser Hinsicht vollständig flexibel ist, da das Filter durch den IF DSP eingestellt wird.

Zwei andere Beispiele:

## FT 897D

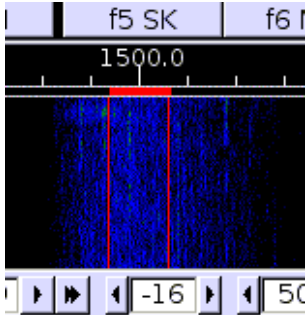


Modus = digitaler, der automatisch USB ist, 300 Hz-Filter, DSP an der minimalen Bandbreite.

Was Sie sehen, ist der Geräuschinhalt in der Mitte des Filterdurchlaßbereichs. Im digimode wird das FT897D auf 1000 Hz zentriert.



## ICOM 765



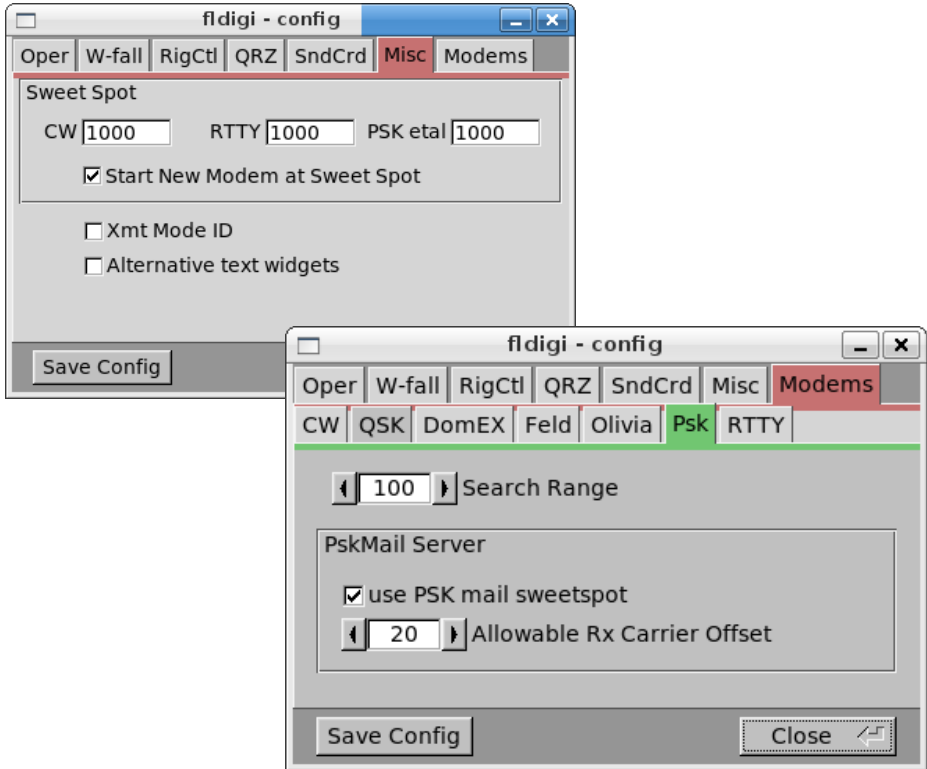
Modus = USB, Filter ist 2 kHz (es gibt kein schmales Filter), Durchlassbereich geht nicht unter 1500 Hz, eingestellt auf Minimum. Was Sie sehen, ist die Durchlassgeräusche, die viel schmäler werden, sobald wir einen 250 Hz-Filter anbringen. Die Audiomittelfrequenz muss 1500 Hz hier sein.

Bitte bei einem schmalen Filter (zB 600 Hz) wie oben zu sehen bei PSK etal die Mittenfrequenz 1500 Hz einstellen,

Senderfrequenz verändern !!

Vorher Sweet Spot ausschalten, dann später wieder einschalten. Einstellungen mit SAVE (oberer Leiste) sichern.

## FLdigi Parameter



Hinweis: Bei Haken sweetspot entfernen kann man die 1000Hz Anzeige im Wasserfall verstellen.

Aber bei PSKmail Betrieb wieder zurückstellen, da sonst die AGC die 1000Hz Einstellung automatisch verändert. Springt sonst auf das nächste Signal. Alle PSK-mail Signale kommen auf 1000Hz.

## 11. PSKmail – Setup

### PSKmail Setup *Draft 0.2*

#### ‘Schritt für Schritt’ - Anleitung zum Einrichten von PSKmail auf Windows-PC’s

Basis: Entwurf von PA0R

PSKmail von Rein Couperus, PA0R erlaubt u.a. über Kurzwellen ins Internet zu gelangen und damit Emails via dem eigenen Internet-Provider zu senden und zu empfangen, auf einfache Internetseiten zuzugreifen sowie APRS-Daten zu senden. Dazu stehen weltweit einige Server zur Verfügung, welche über diverse Kurzwellenbänder direkt mit der eigenen Funkanlage erreicht werden können.

PSKmail ist ein leistungsstarkes System mit vielen Funktionen, die auf den ersten Blick schwierig einzurichten und zu bedienen sind. Diese Anleitung soll Sie dabei unterstützen, die Funktionen **schrittweise** kennen zu lernen.

Die Reihenfolge dabei ist wichtig, da eine Funktion auf der andern aufbaut. Dieses Tutorial behandelt nicht die ganze Skala der Funktionen, der Chat-Modus wurde vorerst ausgelassen. Das Ziel ist es, so schnell wie möglich mit dem System vertraut zu werden.

<b>Schritt 1</b>	<b>Basisaufbau der eigenen Anlage</b> Hardware, Software
<b>Schritt 2</b>	<b>Empfang und Dekodierung von digitalen Daten mittels fldigi</b> Wasserfall testen
<b>Schritt 3</b>	<b>Senden und Empfangen von Unproto frames (ohne Connect mit dem Server)</b> Ping Link APRS
<b>Schritt 4</b>	<b>Link Test</b> Testfile empfangen Bakenliste abfragen
<b>Schritt 5</b>	<b>Local Mailbox</b> Mails listen Mails senden und empfangen Mails löschen
<b>Schritt 6</b>	<b>Internet Mail</b> Mail listen Mails senden und empfangen Mails löschen
<b>Schritt 7</b>	<b>Webseiten lesen</b>
<b>Diverses</b>	<b>Puppy Special</b> Drive Mounter USB Interface 'Signalink' Brennen einer Boot-CD mit den Konfigurationsdaten Nachträgliches Einstellen der Bildschirm-Auflösung Wahl der Schweizer Tastatur
<b>Kurzanleitung</b>	<b><u>Kurz-Bedienungsanleitung</u> (im Aufbau)</b> <a href="http://www.puppy-linux.info/en/manual/manual301en.pdf">http://www.puppy-linux.info/en/manual/manual301en.pdf</a>

Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>

**Kurzanleitung**

**Kurz-Bedienungsanleitung (im Aufbau)**  
<http://www.puppy-linux.info/en/manual/manual301en.pdf>

**Das Protokoll:**

**Connect Phase**

Der Client (Benutzer) startet die Prozedur durch die Aussendung eines **CONNECT** - Datenblocks (Taste 'Connect). Dies wird in Abständen wiederholt bis der Client einen **CONNECT ACK** Block empfängt. Wenn dies geschieht, sind beide Stationen connected. Der Server sendet nun einen **SESSION INDICATOR**. Der Server benutzt port 24 (mailbox service), der client port 1024.

**Traffic Phase**

Nachdem die Verbindung hergestellt ist tauschen client und server abwechslungsweise Datenframes aus. Jedes Frame kann 8 Daten-Blocks und einen Status-Block enthalten. Falls keine Daten zu übermitteln sind, wird nur ein Status-Block übermittelt. Falls kein Status-Block empfangen wurde, wird ein Poll-Block gesendet (immer ohne Daten) Eine Station kann entweder mit einem Status-Block oder mit einem kompletten Frame antworten. Datenblocks haben eine Laufnummer.

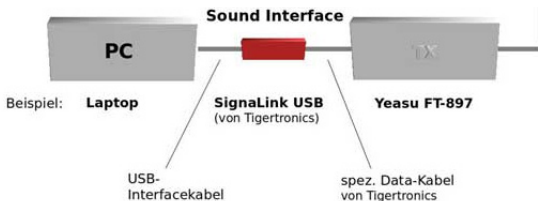
**Disconnect Phase**

Die empfangende Station teilt der sendenden Station im Status-Block mit, welches Frame schlecht ist. Dabei genügt ein einzelner Bit-Fehler. In diesem Fall startet die sendende Station ihr Datenframe mit dem fehlerhaften Block und füllt das Frame mit den nächsten Datenblocks auf. Siehe auch ARQ2.pdf (von K9PS) für eine exakte Beschreibung der Protokollspezifikation: <http://sharon.esrac.ele.tue.nl/pub/linux/ham/pskmail/ARQ2.pdf>

Wenn die Verbindung noch besteht, sendet der Client ein **Quit-Signal** (Quit-Taste) zum Server. Dieser beendet die Traffic-Phase und sendet einen **DISCONNECT** - Block zum Client. Die Stationen beenden die Verbindung auch, wenn eine Zeitüberschreitung festgestellt wird, ein Poll-Block eine Anzahl Mal nicht von der Gegenseite beantwortet wird (Grundeinstellung=8)

## Schritt 1: Basisaufbau der eigenen Anlage

Beispiel der Anlage von HB9CZV:



Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>

## Anmerkung:

Beim SignalLink von Tigertronics handelt es sich um die alte Ausführung ohne integrierte Soundkarte.

Die neue Version USB benötigt unter LINUX einen Driver, der wie folgt konfiguriert wird:

Menu -> Setup -> ALSA Sound wizard -> usb audio- wählen -> ok

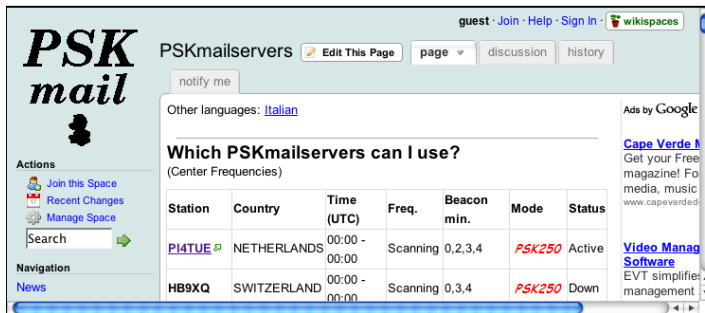
-> yes -> ok -> loading Driver -> yes Driver installed -> ev. reboot

Die Konfigurierung des RigExpert unter Linux Puppy ist bis dato noch nicht gelungen !

## Schritt 1.1

TX auf USB (oder Digi) stellen. Frequenz 1 kHz unter die Mittenfrequenz des Servers einstellen, z.B. für die Station SM0RWO / 10'148.25 kHz auf **10'147.25 kHz**. Filter können verwendet werden, sie müssen aber so eingestellt werden, dass die Frequenz 1 kHz +/- 200 Hz durchgelassen werden.

Die Leistung provisorisch auf 20...40 Watt einstellen.



The screenshot shows the PSKmail website interface. At the top, there is a navigation bar with 'PSKmail' logo, 'PSKmailservers', and links for 'Edit This Page', 'page', 'discussion', and 'history'. Below this, there are options for 'notify me' and 'Other languages: Italian'. The main content area is titled 'Which PSKmailservers can I use?' and '(Center Frequencies)'. It contains a table with the following data:

Station	Country	Time (UTC)	Freq.	Bescon min.	Mode	Status
PI4TUE	NETHERLANDS	00:00 - 00:00	Scanning	0,2,3,4	PSK250	Active
HB9XQ	SWITZERLAND	00:00 - 00:00	Scanning	0,3,4	PSK250	Down

On the right side, there are advertisements for 'Cape Verde' and 'Video Manag Software'. The left sidebar contains navigation links like 'Join this Space', 'Recent Changes', 'Manage Space', 'Search', and 'News'.

## Schritt 1.2

Einen USB Stick mit ca. 512 MB einsetzen.

Darauf können die Konfigurationsdaten und allenfalls gespeicherte Mails von PSKmail gespeichert werden.

## Schritt 1.3

CD mit allen Programmen von PSKmail in CD-Laufwerk einlegen.

Eine Alternative ist die Erstellung einer Partion auf der Harddisk beim - späteren - Herunterfahren des PC's.

(Re)start des PC's

Der PC bootet nun das Linux- Betriebssystem von der CD und anschliessend die diversen Programme, die für PSKmail notwendig sind (Bei einem späteren Restart werden auch die Daten vom USB-Stick geladen).

Anmerkung: Je nach PC muss ev. das Boot-Medium mit einer Funktionstaste gewählt werden

Beim erstmaligen Booten werden noch Eingaben verlangt:

**<XVES> Return**

Jetzt können verschiedene Bildschirmauflösungen ausprobiert werden. Falls gut: **OK**

(bei **<XORG> Return** muss die Bildschirmauflösung ohne Test gewählt werden  
Bildschirmauflösung, z.B. **1024x768 -> Return**)

Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>

# PSKMAIL-SERVER-PROJEKT



The screenshot shows a desktop environment with several icons on the left and right sides. The left side icons are: home (house), chat (speech bubble), browse (globe), and drives (USB drive). The right side icons are: console (monitor), lock (padlock), README (document), connect (network), install (box), setup (CD/DVD), help (person), and trash (trash can). In the center, there is a text window with the following content:

home fldigi PSKmail email client edit console lock

chat

browse

drives

Welcome to PSKmail. and Fldigi on puppy linux...

As this is the very first time that you have booted (started) Puppy, he is running totally in RAM

**RAM space** The taskbar shows how much space is available for file storage. If showing a red background space is critical, so do not run big apps like SeaMonkey -- instead, shutdown Puppy and will be asked to create a permanent storage file, that will give you more space. Help.htm

**Internet connection** Click on the 'connect' icon (one click only -- do not double-click!). You will then see two buttons, to choose the Dialup or Network Wizards -- click the latter if you have a wired or wireless broadband connection. Configuration of Puppy for internet access will in most cases be very straightforward.

**Saving a session** At first shutdown, you are asked where you want to save your personal files/data/settings to, and this can be any FAT (as used for MS-DOS or Windows 9x) partition, NTFS (as used by Windows XP) partition or Linux partition in the hard drive, or any plugin drive (USB Flash pen drive for example).

**I need help!** Lots of local help is available -- select 'Help' in the menu. The local Help page also has the Release Notes for this version of Puppy -- well worth checking out! When you get online, the web browser home page has many more links. trash

Der PC läuft nun unter dem Linux-Betriebssystem (puppy linux)

Vorerst interessieren uns die Icons oben:

- **fldigi** (Version 1.38.04)
- **PSKmail** (Version PSKmail-0.5 client)
- **email client** (Version 2.2.7)

Ferner das Icon rechts

- **Set-up** für die Einstellung der Tastatur und ev. für die Konfigurierung des USB SigaLink

Anmerkung: Ev. müssen die Icons mit der Maus besser angeordnet werden.

## Schritt 1.3 (Alternative: PSKmail auf Windows)

Wer nicht auf den gewohnten Komfort des Windows-Betriebssystems verzichten möchte, kann Puppy\_Linux auch in einem Fenster von XP oder Vista laufen lassen. Dies sieht in etwa so aus:

Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>



Notwendig dazu sind:

- Eine ISO-Version von Puppy (Testversion ohne fdigi vorhanden)
- Den VMware Player (gratis)
- Den VMManager (gratis)
- Einen neueren (schnellen) PC

Um PSKmail auf Windows laufen zu lassen, muss eine 'virtuelle Maschine' erstellt werden:

#### ■ Schritt 1

Direkt unter dem Laufwerk c einen **Ordner erstellen** und mit **PskMail** bezeichnen (im Normalfall befindet sich der neue Ordner neben dem Programm-Ordner)

#### ■ Schritt 2

Die **.iso Datei (Disk) PskMail** in diesen Ordner kopieren und das File in **liveCD.iso** umbenennen  
**Beachte:** Zurzeit ist diese 'Disk' in Ueberarbeitung durch Rein.

Für einen ersten Test kann man das File **pskmail\_pup-0.5.4.iso** downloaden (unter

<http://sharon.esrac.ele.tue.nl/pub/linux/ham/pskmail/puppy/> .

Dort funktioniert fdigi allerdings nicht.

Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>

Notwendig dazu sind:

- Eine ISO-Version von Puppy (Testversion ohne fhdigi vorhanden)
- Den VMware Player (gratis)
- Den VMManager (gratis)
- Einen neueren (schnellen) PC

Um PSKmail auf Windows laufen zu lassen, muss eine 'virtuelle Maschine' erstellt werden:

#### ■ Schritt 1

Direkt unter dem Laufwerk c einen **Ordner erstellen** und mit **PskMail** bezeichnen (im Normalfall befindet sich der neue Ordner neben dem Programm-Ordner)

#### ■ Schritt 2

Die **.iso Datei (Disk) PskMail** in diesen Ordner kopieren und das File in **liveCD.iso** umbenennen  
**Beachte:** Zurzeit ist diese 'Disk' in Ueberarbeitung durch Rein.  
Für einen ersten Test kann man das File **pskmail\_pup-0.5.4.iso** downloaden (unter <http://sharon.esrac.ele.tue.nl/pub/linux/ham/pskmail/puppy/> .  
Dort funktioniert fhdigi allerdings nicht.

Vielleicht finde ich noch ein voll funktionstüchtiges File ! Wait and see.

#### ■ Schritt 3

Das 'self extracting' File **PskMail\_2007.exe** ebenfalls in den neu erstellten Ordner kopieren.  
Quelle: <http://www.mannindustries.net/n5ale/> Das File anklicken und im gleichen Ordner 'entzippen'.

#### ■ Schritt 4

Den **VMware Player 2.0.2 installieren** von <http://www.vmware.com/download/player/>  
Den **VMManager installieren** von <http://sourceforge.net/projects/vmmanager>  
Alternativ dazu: EasyVMX von <http://www.easyvmx.com>  
Beide erstellen die Files, um die virtuelle maschine laufen zu lassen.

#### ■ Doppelklick auf das File **PskMail\_2007.vmx**

Vom File kann nach Bedarf ein Icon erstellt werden und auf dem Desktop/Startliste/Schnellstartliste platziert werden.

Um ein neues .iso File zu laden, **alle Files im Ordner PskMail ausser dem gezippten File PskMail\_2007.exe löschen**.

Neues .iso File in den Ordner kopieren und in **liveCD.iso** umbenennen.

**Doppelklick** auf das File **PskMail\_2007.exe** und im gleichen Ordner wieder 'entzippen'.

**Doppelklick** auf das File **PskMail\_2007.vmx**

---

Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>



## Schritt 2:

# Empfang und Dekodierung von digitalen Daten mittels fldigi

PSKmail verwendet die USA-Tastatur. Besonderes Merkmal sind die vertauschten Buchstaben y und z sowie das Fehlen der Umlaute. Eine Umschaltung auf den Schweizer Tastatur-Layout ist zwar möglich (siehe hinten), aber beim Erstellen der Emails sucht man dann verzweifelt das Zeichen '@'.

## Schritt 2.1 fldigi starten

Fldigi ist ein Programm von W1HKJ und erlaubt, diverse digitale Betriebsarten wie PSK und Olivia zu dekodieren. Es wird für PSKmail im Mode PSK250 eingesetzt.

Einmal-Click des **fldigi** Icons

Das Fenster möglichst breit und etwa halbhoch am unteren Bildschirm platzieren.

---

In fldigi->configure->interface.  
<die comports heissen /dev/ttyS0, /dev/ttyS1 etc...

73,  
Rein EA8/PA0R

---

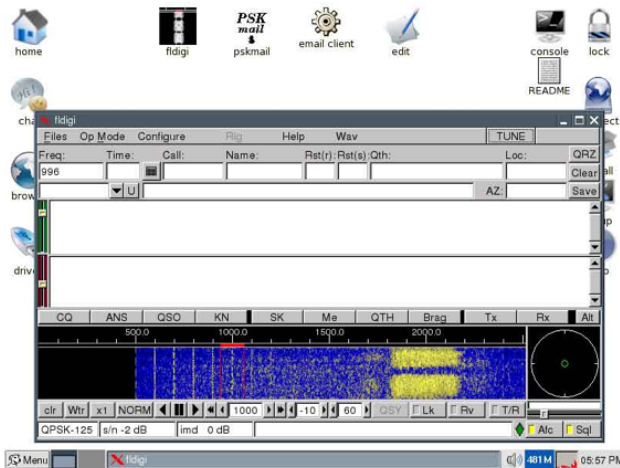
Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>

## Schritt 2.2 Sweetspot ausschalten

Um die Basiskonfiguration gemäss Schritt 1 zu testen wird der sog. Sweetspot (Fixierung der Sende/Empfangsfrequenzablage bei 1 kHz) vorübergehend abgeschaltet.

**Configure > Modem > Ritter PSK -> Häkchen entfernen**

### Checkpoint 2: Arbeitsplatz mit fldigi



Der **Wasserfall**, sichtbar am unteren Ende des fldigi - Fensters muss fließen und Signale oder zumindest Rauschen anzeigen.

Anmerkung: Falls dies nicht der Fall ist, muss geprüft werden:

- ob der Tx überhaupt Signale empfängt (akustisch über Lautsprecher)
- das Eingangssignal stark genug ist (Regler unterhalb des Wasserfalls)
- der Squels ausgeschaltet ist
- das Interface richtig funktioniert und
- die Audioeinstellung des PC's richtig konfiguriert sind

Anmerkung: Auf der Frequenz 14'070.15 (unsere TX-Einstellung 14'069.15) sind praktisch immer PSK31 - Signale vorhanden. Im **Modus PSK31** müssen diese Signale im Receive-Fenster im Klartext erscheinen.

Für die weiteren Test schalten wir den 'Sweetspot wieder ein:

**Configure > Modem -> Ritter PSK -> Häkchen setzen**

## Schritt 3: Senden und Empfangen von Unproto frames (ohne Connect mit dem Server)

### Schritt 3.1 PSKmail starten

PSKmail durch einmaliges Klicken auf das entsprechende **Icon** starten.  
Das Fenster PSK\_ARQ 0.5.0 öffnet und wird oberhalb des fldigi-Fensters platziert. Beachte:

- Der Mode bei fldigi muss wieder auf PSK250 eingestellt sein.
- Ausserdem ist es ratsam, den Sendepiegel des PC auf das Maximum zu stellen (Lautsprechersymbol g; unten rechts)

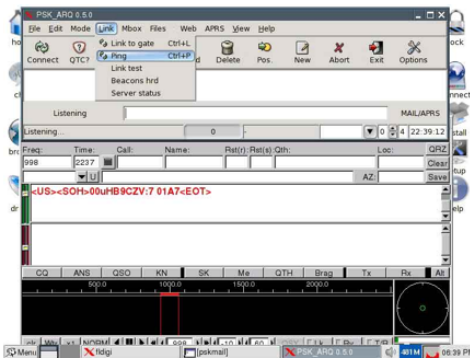
### Schritt 3.2 PSKmail konfigurieren

Rufzeichen, Koordinaten, Server, etc. **to come**

### Schritt 3.3 Ping aussenden

Die **Ping** - Funktion sendet ein kurzes Datenpaket mit SOH (Start of Header), dem eigenen Rufzeichen, dem Ping-Befehl und EOT (End of Transmission) Sobald der Server das Ping-Paket empfängt, sendet er ein Pake zurück. So kann man einfach sehen, ob man überhaupt beim Server ankommt und ob die Sendefrequenz ger stimmt (ca. +/- 20 Hz). Der Server antwortet zeitversetzt, so dass man sehen kann, welcher von möglicherwei: mehreren Servern am stärksten ankommt.

Aktivierung mit **Ctrl/P** oder über das Menu: **Link > Ping**



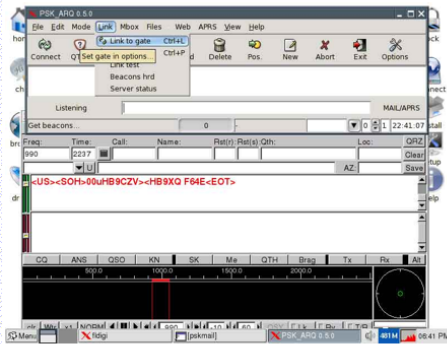
Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>

# PSKMAIL-SERVER-Projekt

## Schritt 3.4 Link aussenden

Die **Link** - Funktion sendet analog zur Funktion Ping ein Datenpaket zu einem ausgewählten Server. Dieser Server wird beim Empfang das Rufzeichen der rufenden Station in eine Linktabelle aufnehmen.

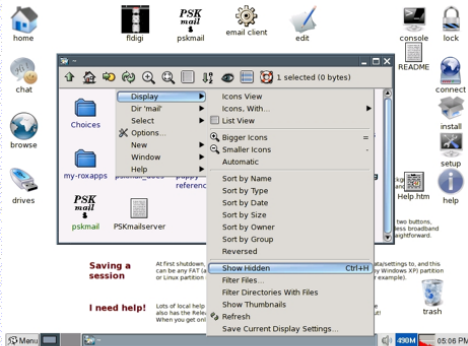
Den Server kann man über **Option -> Links to** oder über ein Eingabefeld rechts unten (neben dem Pfeil nach unten) wählen.



neu 'live' W'fall

Ist der Server in der Liste nicht vorhanden (z. B. HB9XQ), kann man die Liste der Server selber ergänzen. Das entsprechende File ist versteckt und muss zuerst sichtbar gemacht werden:

**Home -> Root ->** beim Ordner **Mail** rechte Maustaste und versteckte Files sichtbar machen **> Display -> Show Hidden** (Alternativ: 'Auge' anklicken) -> dann das File **.servers** anklicken und z.B. **HB9XQ** eintragen (siehe Abbildung unten)



Aktivierung von Link mit **Ctrl/L** oder über das Menu: **Link -> Link**

Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>

## Checkpoint 3:

Empfang der Bestätigung des ausgewählten Servers auf gesendete **Ping** und **Link**

**Bild einfügen**

## Schritt 4: Link Test

### Schritt 4.1 Vorbereitung

Die nächsten Funktionen finden im **Connected Mode** statt.

Connected Mode sorgt für eine möglichst effiziente Uebertragung der Daten.

Es ist wichtig, dass man in Connected Mode nach jedem Befehl (**Taste**) die Quitierung des Servers (**Status**) abwartet

Zu Anfang ist der Connectstatus, sichtbar links vor der Eingabezeile und der Mode ist **MAIL/APRS**, sichtbar hinter der Eingabezeile.

Fenster:			
Status:	<b>Listening</b>	Eingabezeile	<b>Mail/APRS</b>
Action:			<b>HB9XQ</b>

Zuerst den **Zielserver** benennen. Das geht über

**Options- > Link to**

oder im Eingabefeld rechts unten, direkt neben dem Pfeil nach unten.

Mit dem Pfeil gibt es eine Liste, wo man den gewünschten Server auswählen kann. Die Liste kann man ergänze in der Datei **~/mail.servers**. (Achtung: versteckte Datei, siehe auch unter 3.4 !)

Ist der Server ausgewählt, drückt man die **Connect Taste**.

Neben der Eingabezeile wird der Connectstatus angezeigt:

Fenster:			
Status:	<b>Connecting</b>		
Action:	Sending connect		HB9XQ

### Connecting

Wenn der Server das Connectpaket richtig empfangen hat, schickt er ein ACK Paket zurück.

Wird dies richtig empfangen geht der Connectstatus auf 'Connected'

Fenster:	<b>HB9XQ 0.5-IL1M2</b>		
Status:	<b>Connected</b>		
Action:			HB9XQ

Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>

Die Stationen sind jetzt verbunden und tauschen Statuspakete aus. Zuerst checkt der Server ob die anrufende Station schon bekannt ist, und versucht schon mal die Post abzuholen. Dies gelingt natürlich nur wenn die Abholdaten beim Server bekannt sind. Sind die nicht bekannt gibt es die Meldung:

## **Please update your record**

Aber zuerst wollen wir noch mal die Verbindung ordnungsgemäss abschliessen. Dies macht man dadurch dass man die **Quit** Taste drückt, dieselbe Taste die wir für das Connect benutzt haben. Ist die Taste gedrückt geht der Connectstatus auf

## **Disconnecting**

Das **~QUIT** Paket wird gesendet. Wenn das richtig empfangen wurde sendet der Server einen Disconnect Paket, was vom Client wiederholt wird.

Der Connectstatus geht jetzt auf

## **Listening**

**Es ist wichtig diese ganze Sequenz mal durchzuprobieren, damit man sich an die Zeiten gewöhnt.** Durch das ARQ gibt es speziell bei der Connect- und Disconnect-Sequenz Wartezeiten, und es hat kein Zweck wild auf beliebige Tasten zu drücken wenn es aussieht als ob nichts passiert. Der Server kann gerade eine Störung haben, oder es wird gerade eine Bake gesendet die man nicht hören kann. Kommt längere Zeit nichts (> 30 Sekunden), kann man mittels der **Abort** Taste den Vorgang **abbrechen** .

## **Schritt 4.2 Link Test**

Wenn der Server richtig installiert worden ist, kann man mit der **~TEST** Funktion eine Testdatei abrufen. Dazu geht man zuerst in den **Connected Modus** (siehe oben). Dann kann man mittels

**Link -> Link test** die Testdatei abrufen.

Die Testdatei sieht etwa aus wie:

```
1. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
2. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
3. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
4. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
5. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
6. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
7. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
8. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
9. The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
10.The quick brown fox jumps over the lazy dog's back 1234567890
@#%&^&*( )_+={}|~<>.,?/
```

Wenn diese Datei innerhalb einer vernünftigen Zeit herunter geladen werden kann ist der Link brauchbar. Man kann dabei mit der Blocklänge experimentieren. Diese stellt man ein unter

## **Options -> Block length**

Dieser Parameter greift nur ein während einer Connect-Sequenz, sie sagt dem Server mit welcher Blocklänge er anfangen soll. Hierbei gilt dass die Zahl hoch 2 die gewünschte Blocklänge ergibt. Also 4=16, 6=64. Beide Stationen passen die Blocklänge den Bedingungen an. Gibt es Probleme auf dem Link, wird die Blocklänge halbiert, kommt ein ganzes Frame unbeschadet durch, wird die Blocklänge verdoppelt.

Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>

## Schritt 4.3 Gehörte Baken

Ueber die Funktion

**Link -> Beacons hrd**

kann man im Connected Mode den Server fragen wie oft die Station während der letzten 12 Stunden gehört wurde.

[666435662661|15UTC](#)

## Schritt 5: Lokale Mailbox

### Schritt 5.1 Lokale Mailbox, Mail hinterlassen

Jeder PSKmail Server beinhaltet eine Mailbox wo man Nachrichten für andere Rufzeichen hinterlassen kann. Die Adresse dieser Mailbox ist **myCALL@SERVER** wie z.B. PA0R@SM0RWO. In pskmail ist das Format einer Nachricht standardisiert, und beinhaltet nur die wichtigen Informationen:

-SEND

To: Adresse@adresse

Subject: Betreff fuer die Nachricht

Text fuer die Nachricht

Text fuer die Nachricht

Text fuer die Nachricht

..

Eine neue Nachricht kann man mit der **NEW** Taste generieren.

Wenn sie fertig ist, liegt die Nachricht in dem **~/mail/Outbox** Folder (via Home-Ikon -> mail -> Outbox)

Man kann sich die Nachricht nochmals ansehen in einem Terminal mit ..(=> für DOS-Nostalgiker: Fenster öffnen durch Click auf das Console-Ikon)

**cd ~/mail** (change directory to **..mail**-folder) CH-Tastatur: **AltGr!** **AltGr/ - mail**

**ls** (list information about file mail)

**cat xxxxxxxx** (display the contents of the file mail) z.B. cat Sent

**ls** gibt die Liste der Nachrichten die versandfertig sind. ???

Die Nachrichten werden einzeln verschickt. Dafür drückt man einfach die **Send** Taste und wartet bis der Server die Nachricht

**Message sent...**

abschickt. Die Nachricht wird dann an die Datei **~/mail/Sent** angehängt,

so hat man immer noch eine Kopie der Nachricht. Wenn es mehrere Nachrichten im Outbox gibt, kann man die Prozedur wiederholen bis die letzte Nachricht vom Server bestätigt wurde.

**Erklärung für Nicht-Linux Anwender notwendig !**

### Schritt 5.2 Lokale Mailbox, Mail listen

Wenn eine Verbindung mit einem Server aufgebaut wird meldet der sich mit

**SM0RWO Pskmail server v. 0.5 IL2M5 >**

Man kann daraus entnehmen dass

- auf diesem Server Software Version 0.5 läuft,
- der Server einen aktiven Internetanschluss hat
- zwei lokale Nachrichten bereit liegen
- dass 2 lokale Nachrichten bereit liegen
- fünf Nachrichten im POP Mailbox beim Provider liegen

Um die lokale Nachrichten zu listen geht man zu

**Mbox -> list**

Dieser Befehl generiert eine nummerierte Liste der Nachrichten

Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>

## Schritt 5.3 Lokale Mailbox, Mail lesen

Will man eine Nachricht lesen gibt man in der Eingabezeile die Nummer der Nachricht ein und geht zu

**Mbox -> Read**

Die Nachricht wird nun zum Client geschickt. Warten bis die Meldung

**done, added to Inbox**

in der Statuszeile erscheint.

## Schritt 5.4 Lokale Mailbox, Mail löschen

Nach dem lesen der Nachricht kann man sie löschen.

Einfach die Nummer der zu löschende Nachricht in die Eingabezeile und

**Mbox -> delete** betätigen.

## Schritt 6: Internet Mail

### Schritt 6.1 Vorbereitung

Damit der Server unseren Mail erreichen kann müssen die Account-Daten bekannt sein. Das sind dieselben Angaben die man machen muss fuer jeden Mail Client wie Outlook, Evolution, Sylpheed usw.

Die Angaben für 'Funker@web.de' sind:

- Pop account (z.B. pop3.web.de)
- User name (z.B. Funker, bei Gmail.com immer die ganze Adresse angeben

wie Funker@gmail.com)

- Pop password (z.B. CWistschoen;)
- Reply to (z.B. Funker@web.de), Rückadresse

diese Angaben macht man in

**Edit -> mail options**

Sobald man eine Verbindung zum Server aufgebaut hat kann man diese Daten mit

**Edit -> update Server**

in verschlüsselter Form zum Server schicken, da werden sie abgespeichert. Diese Prozedur muss wiederholt werden wenn der Server aus irgend einem Grund die Daten verliert. Der Vorgang wird abgeschlossen indem der Server die Meldung

**Record updated for CALL**

abgibt.

Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>



## Schritt 6.2 Internet Mail, listen

Nachdem man erfolgreich ein Connect zustande gebracht hat kann man mittels der **QTC** Taste die Mail Headers listen. Pskmail speichert die Liste ab, und beim naechsten mal werden nur noch die neuen Headers herunter geladen. Vor dem Herunterladen der Headers muss der Server den ganzen POP Mailbox lesen um die Längen der Nachrichten zu ermitteln.

Je nach Grösse des Mailboxes kann das einige Zeit dauern... also erst mal warten.... Sobald man eine Nachricht aus dem POP Mailbox löscht muss die Headerliste (~/.mail/headers) gelöscht werden, da die Synchronisierung verloren gegangen ist. Die Header-Liste wird gelöscht durch Betätigung von **File -> clear headers**

## Schritt 6.3 Internet Mail, lesen

Das lesen der Nachrichten ist einfach. Nummer der Nachricht in die Eingabezeile eingeben und **READ** Taste betätigen. Warten bis die Meldung

**done, added to Inbox**

in der unteren Statuszeile erscheint. Wenn richtig konfiguriert kann man die

Nachricht nun in den Sylpheed Mail Client übertragen. Diese nutzt die Inbox Datei als spool. Man kann somit die Nachrichten die man über Pskmail bekommt nahtlos in die normale Internet Mail integrieren.

Bevor die Mail vom Server verschickt wird geht sie durch ein Filter. Mail headers, HTML und 'quotes' werden dabei unterdrückt, so dass die Uebermittlung effektiv von Statten gehen kann.

## Schritt 6.4 Internet Mail, löschen

Löschen der Nachrichten im POP Mailbox beim Provider geht ueber die **Delete** Taste. Beim Betätigen wird ein neues Fenster geöffnet. Darin schreibt man die Nummern der zu löschenden Nachrichten und drückt **ENTER** . Warten bis die Meldung

**Deleted messages 1 2 34 53**  
erscheint!

**Warnung: hierbei ändert sich sofort die Nummerierung im POP Mailbox!** Es lohnt sich also 'von hinten' zu löschen. In der Praxis hat es sich bewährt den Inhalt der Mailbox so klein wie möglich zu halten.

## Schritt 6.5 Internet Mail, verschicken

In PSKmail ist das Format einer Nachricht standardisiert, und beinhaltet nur die wichtigen Informationen:  
**~SEND**

To: Adresse@adresse  
Subject: Betreff fuer die Nachricht  
Text fuer die Nachricht  
Text fuer die Nachricht  
Text fuer die Nachricht  
..

Eine neue Nachricht kann man mit der **NEW** Taste generieren. Wenn sie fertig ist liegt die Nachricht in dem **~/mail/Outbox** Folder. Man kann sich die Nachricht nochmal ansehen in einem Terminal mit

```
cd ~/mail
```

```
ls
```

```
cat xxxxxxxx
```

Is gibt die Liste der Nachrichten die versandfertig sind. Die Nachrichten werden einzeln verschickt. Dafür drückt man einfach die **Send** Taste und wartet bis der Server die Nachricht

**Message sent...**

abschickt. Die Nachricht wird dann an die Datei **~/mail/Sent** angehängt, so hat man immer noch eine Kopie der Nachricht. Wenn es mehrere Nachrichten im Outbox gibt kann man die Prozedur wiederholen bis die letzte Nachricht vom Server bestätigt wurde.

## Schritt 7: Webseiten lesen

Das System erlaubt, einzelne 'magere' Webseiten zu lesen. Eigentliches 'Surfen im Netz' ist nicht vorgesehen.

Um Webseiten zu lesen drückt man die **Web** Taste auf der Menüleiste. Es erscheint dann eine Tabelle, wo 6 URL's eingegeben werden können.

Beispiele:

Wetterbericht:

[http://www.dwd.de/de/WundK/W\\_aktuell/Mittelfrist.htm](http://www.dwd.de/de/WundK/W_aktuell/Mittelfrist.htm)

Frequenztabellen: <http://www.nicht.getestet>

Bandplan: <http://www.nicht.getestet>

Fahrplan: <http://www.nicht.getestet>

Websites:

<http://www.hb9xq.ch>

Die Webseite

<http://pskmail.wikispaces.com/Webinfo> gibt weitere Beispiele interessanter Webseiten

Bei Betätigung der Taste der betreffenden Seite wird eine **Textdarstellung** übermittelt. Dies funktioniert natürlich nur, wenn die Internetverbindung des Servers bereit ist. Der Download ist bei verschiedenen Servern begrenzt auf 2000 bzw. 3000 Zeichen pro Seite.

Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>

## Puppy special:

Puppy Linux ist ein Linux-Derivat, entwickelt von Barry Kauler. Barry Kauler ist ein Australischer Professor im (frühen) Ruhestand. Er entwickelte ein Windows-ähnliches Linux, welche alle wichtigen Programme enthält.

Puppy Linux läuft auf fast aller Hardware, auch auf älteren PC's und zwar vollständig im Hauptspeicher (RAM). Puppy Linux ist einfach zu bedienen und kann leicht an Applikationen angepasst werden. Ueber Internet kommuniziert eine weltweite Gemeinschaft von Linux-puppy Anwendern.

## Windows - Programme und entsprechende Puppy-Linux - Programme

Windows	Puppy-Linux
Windows Explorer	ROX
Word	Abiword, OpenOffice Write
Excel	Gnumeric, OpenOffice Calc
PowerPoint	OpenOffice Impress
Notepad	Editor Geany
Internet Explorer	SeaMonkey Browser
Outlook	SeaMonkey Mail
Frontpage	Bluefish
Photoshop, Paintshop	Gimp
mp3-Player	Xmms
DVD-Player	Gxine

Manuels download: <http://www.puppy-linux.info/en/manual/main.html>

## Screenshot erstellen

Neuen Ordner (directory) erstellen: **Home** -> **im Fenster rechte Maustaste** -> **New** -> **Directory** -> Beschriftung mit z.B. **HB9XY** -> **Create**

**Menu** -> **Graphic** -> **mtPaint-snapshot screen capture**

Nach 10 Sekunden wird der Screenshot erstellt und mit mtPaint angezeigt.

Speichern: **File** -> **Save As ...** -> Ordner **HB9XY** wählen -> Format **JPG** -> **OK**

## GTK See

(nützlich zum managen von Bildern/Screenshots - ähnlich dem Windows Explorer)

**Menu -> Graphic -> GPKSee image manager**

## Drive Mounter

Durch Klicken auf das **drives** Icon kann der Inhalt der Drives aktiviert werden (z.B. zur Uebertragung von Daten an Windows)



## USB Interface 'Signalink'

Beim DignaLink von Tigertronics gibt es zwei Ausführung, mit und ohne integrierte Soundkarte. Die neuere Version USB benötigt unter LINUX einen Driver, der wie folgt konfiguriert wird:

**Menu -> Setup -> ALSA Sound wizard -> usb audio- wählen**

**-> ob -> yes -> ok -> loading Driver -> yes --> Driver installed**

Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>

## Brennen einer Boot-CD mit (fast allen) Konfigurationsdaten

Diese CD kann anstelle der 'Original'-CD eingesetzt werden. Bitte entsprechend beschriften:  
[PSKmail user software version .... Lauffähig auf PC von HB9XY \(bzw. generell\)](#)

**Menu -> Setup -> Dougal enhanced remaster CD -> OK**

Wähle: **simple -> OK**

Wähle (im Normalfall): **hda1 -> OK** (entspricht Laufwerk c bei Windows)

Wähle: **1 use CD -> OK**

Wähle: **CD/DVD drive -> OK**

**CD einsetzen** (current puppy) -> **OK** -> **CD wieder entfernen**

Abbild wird erstellt - Warten..... und warten..... bis das Fenster schliesst !

Neue CD einsetzen -> **OK**

Wahl von **YES**, falls man die CD nur auf dem eigenen PC verwenden will -> **OK**

Im Fenster: **No** falls man keine Änderungen anbringen will

Wahl von **CD-R New blank ...** -> **OK**

Wahl des CD-Laufwerkes, z.B. **Pioneer DVD-RW** -> **OK**

CD wird jetzt gebrannt (dauert) **Enter**

Testen der neu erstellten CD durch einsetzen in das Laufwerk und:

**Menu -> Shutdown -> Reboot computer**

Beachte:

Leider sind so die Konfigurationsdaten einer ev. externen Soundcard wie z.B. den SignalLink nicht gespeichert worden.

Also gemäss Schritt 2: beim SignalLink USB: **setup -> Setup ALSA sound ..**

## Nachträgliches Einstellen der Bildschirm-Auflösung

Die Bildschirmauflösung wird beim erstmaligen Einrichten eingestellt und dann gespeichert. Ist die Auflösung nicht optimal, kann sie nachträglich geändert werden:

(Menu ->) **Setup -> Setup the X video .. Xvesa kdrive server -->** selektiere z.B. **800x600x16 --> ok**

Ist das Bild zu klein, selektiere den nächsten Wert: **1024x768x16 --> ok**

## Wahl der Schweizer Tastatur (nicht zu empfehlen für PSKmail)

Einmal-Click des **Set-up** Icons

**Change the mouse and the keyboard**

**Advanced Xorg keyboard configuration**

**Schweizer Keyboard** wählen

**Yes**

**Exit**

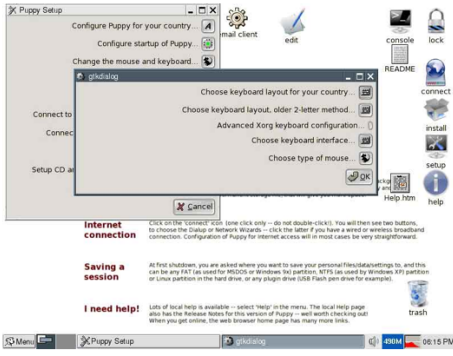
Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>

## Wahl der Schweizer Tastatur (nicht zu empfehlen für PSKmail)

Einmal-Click des **Set-up** Icons

**Change the mouse and the keyboard**  
**Advanced Xorg keyboard configuration**  
**Schweizer Keyboard wählen**

**Yes**  
**Exit**



Anmerkung: Alle Einstellungen - auch diese - werden beim Ausschalten des PC's gespeichert

### ■ Background vom PC ändern

Eigene Bilder laden nach: **Home -> puppy reference -> backgrounds**  
**Menu -> Desktop -> Puppybackground desktop image**  
**Bild wählen -> fit**



**■ Bootable CD mit Konfigurationsdaten, etc. erstellen**

Diese CD kann anstelle der 'Original'-CD eingesetzt werden. Bitte entsprechend beschriften:  
**PSKmail user software version .... Lauffähig auf PC von HB9XY (bzw. generell)**  
**Menu -> Setup -> Dougal enhanced remaster CD -> OK**  
 Wähle: **simple -> OK**  
 Wähle (im Normalfall): **hda1 -> OK** (entspricht Laufwerk c bei Windows)  
 Wähle: **1 use CD -> OK**  
 Wähle: **CD/DVD drive -> OK**  
**CD einsetzen** (current puppy) -> **OK -> CD wieder entfernen**  
 Abbild wird erstellt - Warten..... und warten..... bis das Fenster schliesst !  
 Neue CD einsetzen -> **OK**  
 Wahl von **YES**, falls man die CD nur auf dem eigenen PC verwenden will -> **OK**  
 Im Fenster: **No** falls man keine Änderungen anbringen will  
 Wahl von **CD-R New blank ... -> OK**  
 Wahl des CD-Laufwerkes, z.B. **Pioneer DVD-RW -> OK**  
 CD wird jetzt gebrannt (dauert) **Enter**  
 Testen der neu erstellten CD durch einsetzen in das Laufwerk und:  
**Menu -> Shutdown -> Reboot computer**

Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>

**Menu -> Shutdown -> Reboot computer**

Beachte:

Leider sind so die Konfigurationsdaten einer ev. externen Soundcard wie z.B. den SignalLink nicht gespeichert worden.

Also gemäss Schritt 2: beim SignalLink USB: **setup -> Setup ALSA sound ..**

## Chatten (Text von Rein)

## email client konfigurieren (Text von Rein)

## Internet-Anschluss via Breitband (wo vorhanden)

**connect** Icon -> Dem Wizard folgen

**bowse** Icon

## Ungelöste 'Rätsel':

### Beim Absturz von Linux ...

Beim Absturz (z.B. Einfrieren des Bildschirms) bleibt nichts anderes übrig, als den PC manuell auszuschalten, neu zu starten und die Eingabe **xorgwizard** (Taste y für Z) -> **Return** zu machen.

Anschliessend **<XFVESA>** -> **Return**

### Graues Feld links unten

Manchmal erscheint unten links ein graues Feld und puppy funktioniert nicht mehr richtig. Mit **Ctrl/Alt/Del** kann man restarten und der Fehler ist - für den Moment - weg

### Disconnect bei schlechten Bedingungen

Wer löst den Qiit aus ? (Server oder User) Wieso startet beim nochmaligen Connect die alte, abgebrochene Funktion automatisch wieder ?

### Empfang lokaler Nachrichten

Als Absender wird vom Server die Email-Adresse angegeben und nicht wie zu erwarten wäre nur der Call I

### WLAN Wie installiert man ein WLAN unter Linux ?

Aus dem on-lineManual:

#### 5.4 WLAN

The following instruction is from the Puppy-forum and it is **not tested** by me.

*Wireless LAN is tricky but if you carefully follow these directions you should be able to get it up and running. First grab the Windows XP drivers for your card. If you do not know what kind of card you have you must find out somehow. Ask someone to help, type in your computer's model number into google (ie. "hp pavilion zd7000 wifi card") or crack open your case and look at the card.*

Quelle: <http://www.hb9xq.ch/pskmail.htm>



*When you get the drivers open "Menu | Run | Rxtv terminal emulator" and change to the folder that has the file that has a .inf extension. The easiest way to do this is to open "Menu | File managers | puppyROX file manager" and browse to the location of the driver. Then right click and in the menu select open "terminal here". Next run "Menu | Setup | Wireless network Wizard" and type the commands it asks you to. Finally select the WAG (wireless access gadget ) button at the bottom. Hit "OK" to the messages as it starts. When WAG starts you should be able to just hit the "DHCP"-button at the bottom. If there are any networks available this will find them. Exit WAG and you should be on the Internet.*

Der langen Worte kurzer Sinn: Vergiss es !

## **Emulation unter Windows**

Diese ist extrem langsam - trotz 'Beschleuniger' und es scheint, als ob ALSA die externe Soundkarte so nicht erkennt. Dafür funktioniert das WLAN unter Windows.

Wie schaltet man den Emulator wieder aus ?

Die Zahlen der **Bakenliste** sind noch unklar.

**Prozedur beim Senden** ist für lokale Nachrichten und Emails gleich. Nur der Adressat ist anders definiert.

Beim Empfang startel man alle Mailbox-Funktionen über das Mailbox-Menu. Wiese nicht auch Senden. Das wäre für den Benutzer logischer.

Die **Inbox** kann nicht geöffnet werden !???

Wie konfiguriert man den **Mail Client** ?

Die **Soundkarte des RigExpert** wird von Linux Puppy nicht erkannt - (Driver fehlt)

File **.servers** sichtbar machen zwecks Vereinfachtem Operating

## **Tastaturproblem**

## 12. PSKmail – Interface

INTERMAR stellt den Mitglieder und Freunden ein Soundkarten-Interface zu einem kleinen Selbstkostenpreis zur Verfügung.

Dieses Interface wurde von uns entwickelt und kann als Fertiggerät im Set ( Interface, Anschlusskabel und Beschreibung mit PSKmail-Software ( USB-Stick) von uns bezogen werden.

Ein Teil der Kosten wird dem Projekt PSKmail zur Verfügung gestellt. Es entstehen immer immense Aufwendungen für den Unterhalt des ganzen Systemes. Wir richten einen Fond ein , mit diesem soll das ganze Projeet weltweit finanziert weden. Dazu trägt auch der Anteil am Interface bei.



INTERMAR PSKmail Interface (Fertiggerät)

\* Funktionen

- In Mik Tranceicer - Out PTT geschaltet vom PC RTC

- Out Nf Tranceiver - Out PTT geschlatet mit Nf Vox

- Data IN Transceiver - PTT geschaltet über NF/Masse

- PTT IN Transceiver

- USB Out für RTC ( PTT)

- Line IN PC

- Line Out PC

Erweiterung: geplant ist eine Ergänzung obigen Interfaces mit einer universiellen Cat-Schnittstelle zu Steuerung des Transceivers.

Das Beste, das Interface benötigt keine Stromversorgung !!

Es kann kann bei den Transceiver die Data Buchse oder die Mik.Buchse und Lautsprecherbuchse benutzt werden. Dieses Interface sollte an allen gängigen Transceiver funktionieren.

\* Weitere Geräte zum Betrieb von PSKmail ( Optional )



USB- Vervielfacher zum Anschluss von mehreren USB-Endgeräten. Notwendig an Bord bei Anschluss von GPS-Maus, Festplatte usw ...

Modell mit vier USB-Ports.



USB-PS-Maus zum Anschluss an USB-Port mit GPS-Empfänger (optional Positionsanzeige mit Kartensoftware und

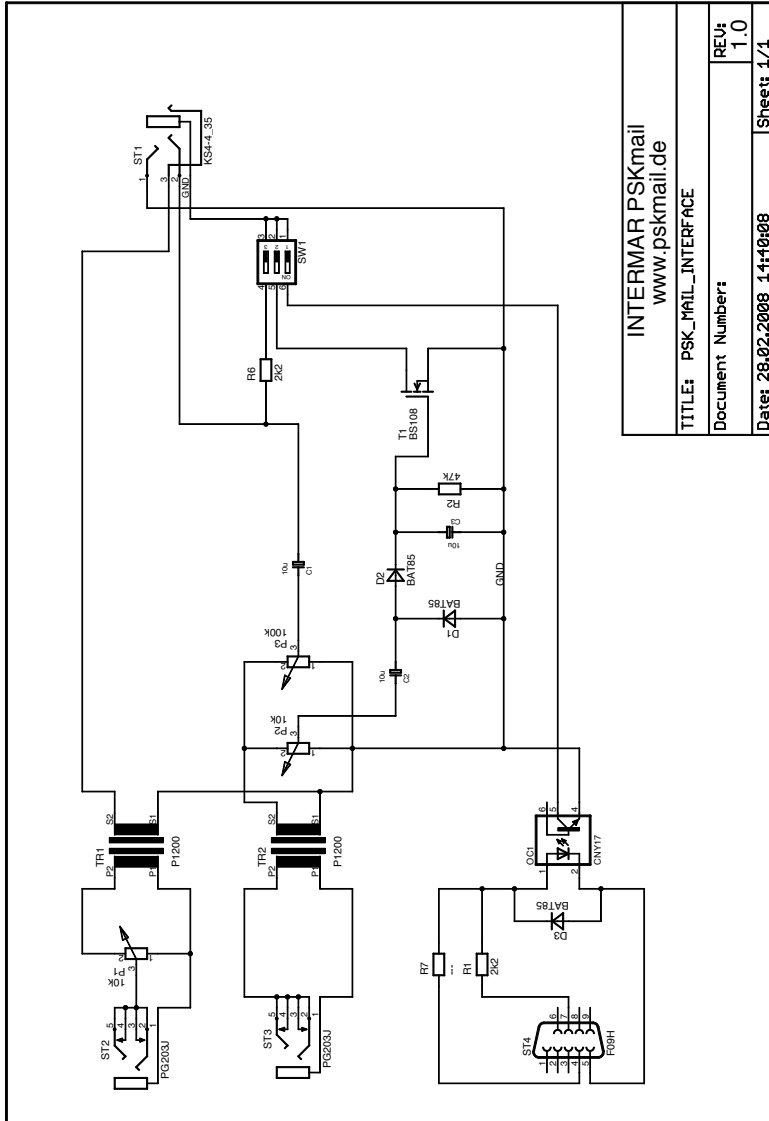
Notebook: [Link zur Software](#) ) in Verbindung mit PSKmail für Positionsreport via APRS.

Bezug der INTERMAR PSKmail-Produkte: Alle Produkte werden demnächst verfügbar sein und bei INTERMAR.e.v. bestellt werden können.

Übersicht:

- \* INTERMAR PSKmail-Interface für Soundkarte mit Kabelsatz
- \* USB-Vervielfacher 4-fach
- \* USB-GPS Maus mit GPS Empfänger
- \* INTERMAR PSKmail Software auf USB-Stick geladen

## 13. INTERMAR-PSKmail – Interface Anleitung



INTERMAR PSKmail  
www.pskmail.de

TITLE: PSK\_MAIL\_INTERFACE

Document Number:

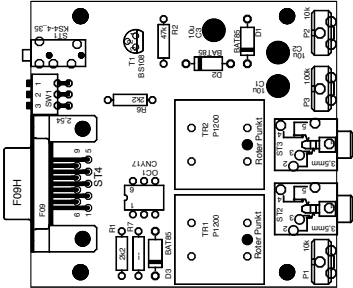
Dates: 28.02.2008 14:10:08

REVt

1.0

Sheet: 1/1

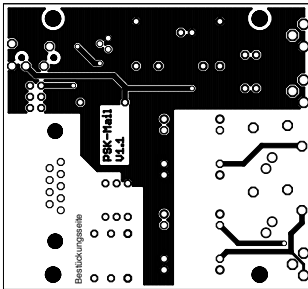
# PSKMAIL-SERVER-PROJEKT



PSK\_MAIL\_INTERFACE.stk

## Bestückung PSK-Mail-Interface

Teil	wert	Bestellnr.	Lieferant
C1	10u/35V	RAD 10/35	Reichelt Elektronik, <a href="http://www.reichelt.de">www.reichelt.de</a>
C2	10u/35V	RAD 10/35	Reichelt
C3	10u/35V	RAD 10/35	Reichelt
D1	BAT85	BAT85	Reichelt
D2	BAT85	BAT85	Reichelt
D3	BAT85	BAT85	Reichelt
OC1	CNY17/II	CNY/II	Reichelt
P1	10k	PT 10-S 10k	Reichelt
P2	10k	PT 10-S 10k	Reichelt
P3	100k	PT 10-S 100k	Reichelt
R1	2k2	1/4W 2,2k	Reichelt
R2	47k	1/4W 47k	Reichelt
R6	2k2	1/4W 2,2k	Reichelt
R7	---		
SW1	NT03-90	NT03-90	Reichelt
ST1	KS4-4_35	EB K4-35	Reichelt
ST2	PG203J	EBS 35 BL	Reichelt
ST3	PG203J	EBS 35 MT	Reichelt
ST4	DSUB-F09H	D-SUB BU 09 EU	Reichelt
T1	BS108	BS108	Reichelt
TR1	P1200	516228-62	Conrad Electronic, <a href="http://www.conrad.de">www.conrad.de</a>
TR2	P1200	516228-62	conrad

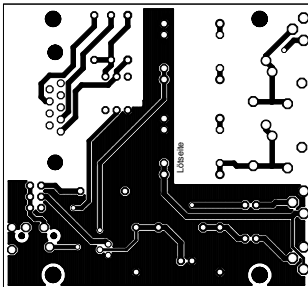


## Teilleiste PSK-Mail-Interface

Anzahl	Bestellnr.	Lieferant	Einzelpreis	Gesamtpreis
3	RAD 10/35	Reichelt	0,04	0,12
3	BAT 85	Reichelt	0,11	0,33
1	CNY17/II	Reichelt	0,18	0,18
1	BS108	Reichelt	0,14	0,14
2	1/4W 2,2k	Reichelt	0,10	0,20
1	1/4W 47k	Reichelt	0,10	0,10
1	PT 10-S 100k	Reichelt	0,19	0,19
2	PT 10-S 10k	Reichelt	0,19	0,38
1	NT03-90	Reichelt	0,50	0,50
1	EB K4-35	Reichelt	1,30	1,30
1	EBS 35 BL	Reichelt	0,50	0,50
1	EBS 35 MT	Reichelt	0,50	0,50
1	D-SUB BU 09EU	Reichelt	0,28	0,28
2	516228-62	conrad	3,89	7,78

Material ohne Leiterplatte Gesamt: ca. 13,00€

Leiterplatte: ca. 10,00€



## 14. PSKmail – Interface



COM-PTT, COM-Keyer

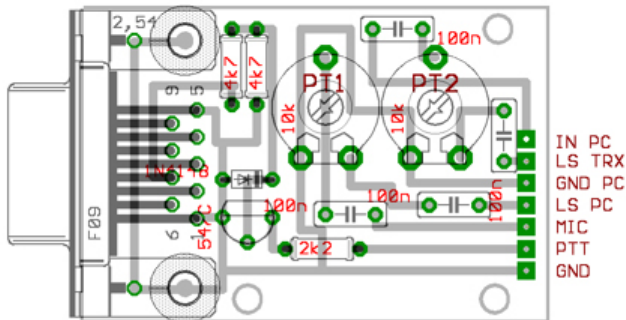
Quelle: <http://www.df3oj.de>

Bei sogenannten digitalen Anwendungen wie BPSK, SSTV, RTTY usw., welche heute unter zuhelfenahme eines PC's betrieben werden, stellt sich immer wieder die Frage, wie man die Sendertastung (PTT) erzeugt, um den Sender auch zu tasten. Hier gibt es mehrere Möglichkeiten - wer zum Beispiel keinen COM-Port mehr frei hat, der ist mit einer sog. NF-VOX sehr gut bedient, welche das Signal zum Sendertasten aus dem Tonsignal erzeugt, welches über die Soundkarte kommt.

Es gibt allerdings eine einfachere Lösung, welche aber voraussetzt, dass man überhaupt einen COM-Port am PC hat, bzw. einer frei ist. Viele Programme wie MixW oder fast alle SSTV-Programme unterstützen diese COM-Keyer. Und so sieht er aus, der COM-Keyer.

Quelle: <http://www.df3oj.de>

## Schaltplan/Pinbelegung COM-PTT PSK-Simpel-Interface



- PT1:** Einstellung der Wiederlage- / Sendelautstärke  
**PT2:** Einstellung der Empfangslautstärke zum PC

- IN PC:** Verbindung zum Anschluß LineIN oder MIC am PC  
**LS TRX:** Anschluss vom Lautsprecherausgang des Funkgerätes  
**GND PC:** Verbindung zur Masseleitung der Soundkarte  
**LS PC:** Verbindung zur Soundkarte des PC Anschluß-LineOUT  
**MIC:** Verbindung zur MIC-Leitung des Funkgerätes (Sendedaten)  
**PTT:** Verbindung zum Funkgerät Sendertastung (PTT)  
**GND:** Verbindung zur Masse des Funkgerätes

Die **PTT** wird als sog. OpenCollector getastet, das bedeutet, dass die PTT-Leitung des Funkgerätes gegen Masse gezogen wird, um den Sender zu tasten. Sollte der Sender nicht richtig getastet werden, ist der 2,2k Widerstand durch eine Brücke zu ersetzen. Der 2,2k Widerstand dient der PTT-Tastung von Handfunkgeräten, wo in aller Regel **MIC** und **PTT** auf einer Leitung liegen. Bei Handfunkgeräten muss nur eine Brücke vom Anschluß **PTT** zum Anschluß **MIC** des Moduls gelegt werden (2k2 Widerstand muss bei Handfunkgeräten unbedingt erhalten bleiben).

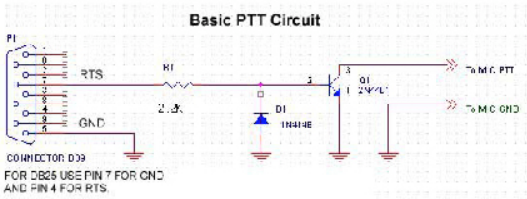
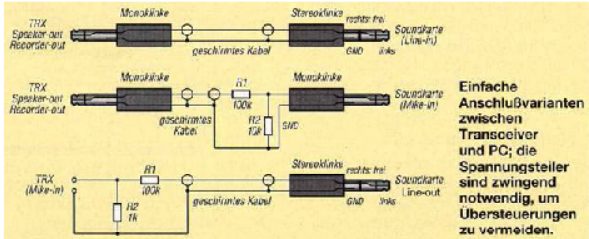
Viel Spas mit dem Modul

J.Sander

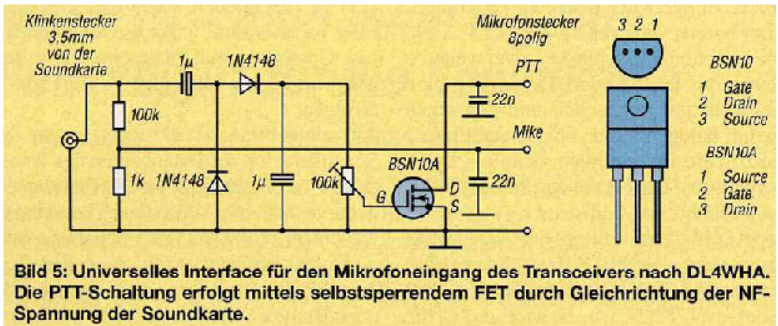
Quelle: <http://www.df3oj.de>

## Das Interface Transceiver ↔ Soundkarte

- Anschluss Soundkarte ↔ TRX ist unkompliziert; wenige Bauteile notwendig
- am besten: Data-Eingang des TRX benutzen, aber VOX geht dann oft nicht
- zur Not: Mikrofoneingang verwenden, aber Abschwächer 1:30...100 einbauen!
- oft haben Soundkarten nur Mikrofon-Eingang, keine Line-In-Buchse; z.B. Laptops
- dann auch hier Abschwächung erforderlich (ca. 10fach)



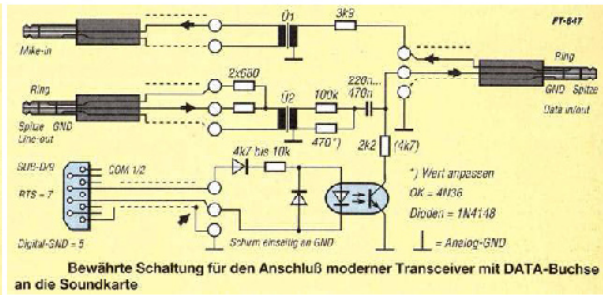
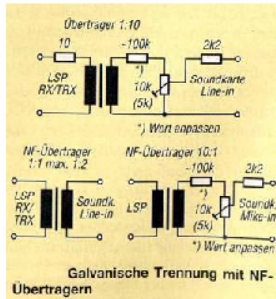
- oft sind alle COM-Schnittstellen belegt
- dann: Daten-VOX, d.h. NF-Signal wird gleichgerichtet und steuert Transistor durch
- elegante Lösung ohne Hilfsspannung von DL4HWA (Funkamateure 6/01):



- PTT der meisten TRX benötigt ca. 1 mA zum Umschalten
- selbstsperrender FET erforderlich; BSN10A bei Conrad Electronic (ca. 0,50 EUR)



- manchmal: **Brumm-Probleme** durch Erdschleifen zwischen PC und TRX
- galvanische Trennung: Signalleitungen durch Trenntrafos (z.B. bei Conrad erhältlich)
- PTT-Leitung durch Optokoppler trennen
- bei Problemen lese man 5teilige Artikelserie von D62XK, Funkamateuer 5/00 bis 9/00 (auf CD)



## 15. PSKmail – Links

<http://pskmail.wikispaces.com/> (offizielle Seite)



[www.pskmail.eu](http://www.pskmail.eu) (neue Seite wird gerade eingerichtet)

[www.pskmail.de](http://www.pskmail.de)



[www.hb9xq.ch](http://www.hb9xq.ch)



[www.kolter.de/psk31.html](http://www.kolter.de/psk31.html)



[www.aprs-karlsruhe.de/?Projekte:PSK31-APRS](http://www.aprs-karlsruhe.de/?Projekte:PSK31-APRS)



[www.teleprinter.de/psk.htm](http://www.teleprinter.de/psk.htm)

[www.teleprinter.de](http://www.teleprinter.de)

[www.qsl.net/ok2pya/digimodes/](http://www.qsl.net/ok2pya/digimodes/)

**DIGITAL MODES**

PSK31 MT63 AX25 HELI  
SSV RTTY APRS MFSK ...and other

[www.n0hr.com/PocketDigi/PocketDigi\\_Tigertronics\\_Interface.htm](http://www.n0hr.com/PocketDigi/PocketDigi_Tigertronics_Interface.htm)

**N0HR.com**

[www.janson-soft.de/seminare/dh7uaf/psksbl.htm](http://www.janson-soft.de/seminare/dh7uaf/psksbl.htm)

[www.aintel.bi.ehu.es/psk31.html](http://www.aintel.bi.ehu.es/psk31.html)

**PSK31** "Official" Homepage

[www.dk5rk.de/PDF/Vortrag\\_Afu\\_Treffen.pdf](http://www.dk5rk.de/PDF/Vortrag_Afu_Treffen.pdf)

Interface Transceiver ↔ Soundkarte

