

Kurzanleitung zur Installation und erste Anwendungsschritte

von Wolf Höller, OE7FTJ

Fortgeschrittene Anwendungen

von Gert Kmet, OE3ZK

Ausgabe Mai 2010

Intro:

Der erste Teil der Kurzanleitung in deutscher Sprache soll allen Interessierten die ersten Schritte zum Einsatz von 'Airmail' als Client für Pactor im Peer-to-Peer Betrieb und im Winlink-Netzwerk erleichtern. Für weitere tiefer gehende Informationen kann ich nur auf englischsprachige Quellen verweisen. Die im Programm integrierte Hilfe ist mit dem Menüpunkt 'Help' aufrufbar.

Der vorliegende Text ist eine Zusammenfassung von diversen veröffentlichten Beschreibungen und Präsentationen aus dem Internet, aus eigenen Erfahrungen im Betrieb mit '*Airmail*' und Winlink, sowie aus den Diskussionen mit anderen Benutzern. Die verwendeten Bilder beziehen sich teilweise auf die frühere Version v3.3.081 von '*Airmail*', die sich aber zur derzeit aktuellen Beta-Version v3.4.034 nicht unterscheidet.

Den zweiten Teil zum Thema 'Fortgeschrittene Anwendungen' hat Gert Kmet, OE3ZK beigesteuert. Darin werden besondere Einstellungen und Funktionen von *'Airmail'*, wie das Routen von Mails aus einem lokalen Netzwerk zu anderen Benutzern oder der Einsatz als einfacher Mailserver behandelt.

In den Anhängen 'A', 'B' und 'C' sind die Zusammenhänge von 'Airmail' und Winlink einerseits und der einzelnen Funktionsmodule von 'Airmail' selbst anschaulich in Grafiken dargestellt.

Weiterführende Informationen über das Gesamtsystem 'Winlink-Airmail-RMSPacket-RMS-HF' und sein Zusammenspiel sind vor Inbetriebnahme des Userclient '*Airmail*' unbedingt angeraten. Siehe auch Seite 30.

Der Inhalt wird bei Bedarf ergänzt oder geändert.

Hinweis: Bei der Verbindung ins Winlink-Netzwerk und entsprechender Adressierung können Nachrichten als Email von weltweit jedem Email-Account empfangen werden. sicherstellen. Jeder User muss dass ausschließlich _ mit den ieweiligen Amateurfunkgesetzen und Amateurfunkverordnungen konforme Inhalte über Amateurfunkfrequenzen per Pactor und Packet-Radio übertragen werden! Hier ist jeder lizensierte Funkamateur eigenverantwortlich gefordert, die entsprechenden Auflagen einzuhalten!

Innsbruck, im September 2007

© Wolf Höller, oe7ftj@oevsv.at

Seite 3 von 33

Teil 1 Installation und erste Anwendunsschritte

von Wolf Höller, OE7FTJ

Download und Installation von 'Airmail':

Das Programm kann man bei http://www.airmail2000.com herunterladen. Die Größe beträgt ca. 8 Mb. Für Packet und Pactor mit 'Airmail' auf UHF/VHF braucht man kein weiteres Programm – außer für Pactor auf KW, sollte man ICEPAC zur Berechnung von Ausbreitungsbedingungen installieren.

Der Aufruf des Programmes '*amhc*<*xxxx*>*.exe*' startet den Setupprozess und installiert das Programm automatisch im angegebenen Verzeichnis. <*xxxxx*> bedeutet die jeweils aktuelle Versionsnummer. Ebenso ist die Installation auf einem USB-Stick möglich. Dadurch wird die Mobilität des Benutzers erhöht.

Datei öf	fnen - Sicherheitswarnung 🛛 🔀
Möcht	en Sie diese Datei ausführen?
	Name: amhc34034.exe
	Herausgeber: Sirius Cybernetics LLC
	Typ: Anwendung
	Von: C:\Dokumente und Einstellungen\Gerhard.GFK3\De
	Ausführen
Vor 🗸	dem Öff <u>n</u> en dieser Datei immer bestätigen
•	Dateien aus dem Internet können nützlich sein, aber dieser Dateityp kann eventuell auf dem Computer Schaden anrichten. Führen Sie nur Software von Herausgebern aus, denen Sie vertrauen. <u>Welches</u> <u>Risiko besteht?</u>

WinZip Self-Extractor - amhc34034.exe	
Click "Setup" to install Airmail Version Version 3.4 (Ham client version, installs as Airmail3.exe)	Setup
	Cancel
	About

Bestätigen Sie mit "auführen und Setup", dass man die Installation von 'Airmail' starten möchte:

Auch bei dieser Seite 'Next' klicken:



Allfälliges Anpassen des Installationsverzeichnisses. Beim Installieren auf einem USB-Stick auch die Bezeichnung des Wechsellaufwerkes mit angeben.

Airmail Insta	llation 🛛 🔀
	Folders
Ŧ	The first step is to choose a folder for the program installation. It is recommended that this be set to the default below, but you may change it if desired. This is an update, so the same folder should be used.
	Install Airmail into the following folder:
	C:\Programme\Airmail\
	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext Cancel



Airmail Instal	lation	\mathbf{X}
	Shortcuts The next step is choosing whether you want to create a program shortcut on your Desktop and/or a Start Menu entry. If you are not sure, then leave both selected. Shortcuts are easy to delete later. Make a shortcut on the Desktop Make an entry in the Start Menu	
	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext Cano	el



Wird ein PTC-Ilusb eingesetzt, ist hier das Mitinstallieren der notwendigen USB-Treiber zu aktivieren.



Starten Sie nun Airmail vom Desktop Icon oder aus Programme



Es wird ihnen der Airmail Message Index und dieses Setup Window gezeigt

Bei den kommenden Fenstern kann man nach dem Auswählen der erforderlichen Optionen alles mit 'Next' bestätigen! Diese Abfragen erfolgen nur bei der Erstinstallation. Nachträgliche Änderungen kann man später über den Menüpunkt 'Tools' machen.



Bei jeder Erstinstallation ist eine Frequenzliste der RMS-HF Gateways mit dabei. Aktualisierungen können wie später beschrieben erfolgen.



Die Amateurfunkversion verlangt während der Installation die Eingabe eines gültigen Amateurfunkrufzeichens.



Setup				×
	HF-Modem PTC-Ilusb PTC-Ilp <u>ro</u> PTC-Ile <u>x</u> No HF modem <u>COM Port:</u> <u>Baud rate:</u> 11520 (Kommunikationsanschlust) Click "Next" to proceed to	C Other mo	odem types: 	
		< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext	Cancel

Setup	×
	Radio connection Is your radio connected for remote control? No Yes Radio type: The radio remote-control cable is connected to: Modem's HF-Transceiver "Control" port Computer COM port: Baud rate: 4800 Click "Next" to proceed to the next window
	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext Cancel



Angaben über die geographische Lage der Station, sowie die Definition des eingesetzten PTC's oder TNC's, als auch die Auswahl des verwendeten Funkgerätes und deren Anschlussparameter vervollständigen die Erstinstallation.

Hiermit ist die Grundinstallation des Programmpaketes abgeschlossen!



Erstkonfiguration von 'Airmail' für Packet-Radio:

Beim ersten Aufruf von 'Airmail' werden die zum Betrieb notwendigen Verzeichnisse relativ zum Installationspfad angelegt und einige Grundinformationen vom User abgefragt. Für den Betrieb unbedingt notwendig sind die Angaben über das Rufzeichen, des QTH-Locators, des angeschlossenen PTC-Typs und des Funkgerätes.

Nach jedem Start befindet man sich im Hauptbildschirm. Manchem User wird sofort die Ähnlichkeit zu einem herkömmlichen Emailprogramm auffallen. Nicht zu Unrecht – es handelt sich ja um ein Radiomail-System (Email via Funk)!

AirMail - [Message Index]							
💐 File Edit View Message	Tools Modules Windo	w Help				_1	Ð×
🔲 🖠 🗳 📽 🗘 🎽	1 8 8 8 1	∽ X E	à 🛍 🖤		9 5		
🖃 🍯 AirMail	Message ID	Status	From	То	Via	Subject	
E C:\Programme\Airm	WARUT6D64MMD		SERVICE		HAM.Telnet.K4CJX	INQUIRY: LIST UPDATE	
	XNJW9L2WZYFT		SERVICE		HAM.Telnet.PA3DUV	INQUIRY: UKCPF024.PNG (F	
Saved	NZG67VWX523I		SERVICE		HAM.Telnet.PA3DUV	INQUIRY: LIST UPDATE	
Faxfiles	MNS613U4KLGX		SERVICE		HAM.Telnet.PA3DUV	INQUIRY: LIST UPDATE	
	1S6EY50MRIJS		SERVICE		HAM.Teinet.PA3DUV	INQUIRY: UKCPF036.PNG (- :
Dutbox	1S6EY50MRIJS				HAM.PKT.OE7XLR-13		
	粒 1006_OE7NJI		OE7NJI		HAM.HF.OE7NJI	Re: erstes QSO	
Transit	83MSZV94EVCI		Wolf.Hoel	wolf.hoeller@gm	HAM.Telnet.PA3DUV	Rechtschreibprüfung_Airmail	
😽 Trash	🗾 1082_OE3MZC		OE3MZC		HAM.Telnet.PA3DUV	Re: Gute Reise-Wuensche-G	
_	IBBPE58300BQ		SYSTEM	OE3ZK	HAM.Telnet.PA3DUV	User Notice	
	7Y53IGUWHA8I		wolf.hoell	martin.obitzhofer	HAM.Telnet.PA3DUV	Winlink	
	56UXHWNYHFTS		oe7ftj@g		HAM.PKT.OE7XLR-13	Re: Test aus Winlink	
	🕺 1QGZGZH6KPQ6		SERVICE		HAM.Telnet.PA3DUV	Position Report Acknowledg	
	₽ZQ5AW3L661ZE8		query-rep		HAM.Telnet.PA3DUV	GF5:49N,36N,007E,023E	
	C28080TYOGZH		SERVICE		HAM.Telnet.PA3DUV	INQUIRY: ADR_GER (Weath	
	1727NND4095		SERVICE		HAM.Telnet.PA3DUV	INQUIRY: EUROISP.JPG (Eu	:
	VXO4IK8EI16A		SYSTEM	OE6XLF	HAM.Telnet.PA3DUV	User Notice	
	▶ 1 486_OE3ZK		OE3ZK		HAM.HF.PA3DUV	Re: Testnachricht aus Airmai	
	4 1484_OE3ZK	Replied	OE3ZK		HAM.Telnet.PA3DUV	Testnachricht aus Airmail via	
	4 1056_OE3ZK	Replied	OE3ZK		NOTFUNK.HF.OE3ZK	Ich mach Schluß für heute	
	_ ₩ 1055_OE3ZK		OE3ZK		NOTFUNK.HF.OE3ZK	Re: CW	-
• •	<u> </u>	<u> </u>					
					33 Message	es, none selected 14:52:15 u	utc //

Konfiguration von Packet-Radio in 'Airmail':

Der Betrieb in Packet Radio ermöglicht dem Einsteiger das Kennenlernen des Programmes über lokale Verbindungen zu anderen '*Airmail*'-Benutzern oder zu einem RMSpacket-Gateway. Die Verbindung kann sowohl direkt, als auch über Digipeater hergestellt werden.

Die dazu notwenigen Einstellungen erfolgen während des Betriebes über den Menüpunkt 'Tools' - 'Options' - 'Modules', bzw. direkt im Menüpunkt 'Modules' - 'VHF-Packet Client'.

Im Setup zeigt sich dieses Fenster:

AirMail Options	
Connection Settings Folders	AutoAnswer Routing Fonts Modules Spelling
Enabled Modules	
🔽 Terminal Window	Setup 🔲 Auto-Start 🔽 Show in Taskbar
🔽 Weather Fax	Setup 🗖 Auto-Start 🔽 Show in Taskbar
🔲 Mail (pop/smtp) Client	Setup 🗖 Auto-Start 🗖 Show in Taskbar
VHF Packet Client	Setup 🔲 Auto-Start 🔽 Show in Taskbar
Internet Access (Telnet)	Setup 🔲 Auto-Start 📃 Show in Taskbar
🔲 Mail (pop/smtp) Server	Setup 🗖 Auto-Start 🗖 Show in Taskbar
VHF Packet Server	Setup 🗖 Auto-Start 🗖 Show in Taskbar
Position Reports	Setup 🗖 Auto-Start 🗖 Show in Taskbar
🔽 Show Hints	Apply Cancel <u>O</u> K

Den 'VHF Packet Client' aktivieren indem man ganz links das Häckchen setzt. Ein Klick auf den Button 'Setup' bringt nachstehendes Fenster in dem man den TNC/PTC auswählt und die für Packet-Radio relevanten Parameter setzen kann.

In den meisten Fällen kann man nach dem Auswählen des TNC/PTC's die Standardwerte beibehalten. Eine Anpassung ist aber jederzeit möglich. Wenn beim ersten Connect eines Flexnet oder (X)net Digipeaters die Fehlermeldung 'txdelay too long' zurück kommt, dann muss dieser Wert bei den 'Port Settings' entsprechend herabgesetzt werden.

Packet Settings			
Connection	Port Settings		
TNC type: PTC-Ilex	Port 1		
Comm Port: COM1 🗨	Tx Delay:	500	(ms)
Baud Rate: 115200 💌	Persistance:	63	(1-255)
Show link messages	Slot Time:	100	(ms)
	Max Frames:	4	
	Frack (frame ack):	5000	(ms)
	Max Retries	10	
	Response delay:	500	(ms)
	Check time:	300	(sec's)
	Packet Length:	128	(bytes)
	Tx Audio Level:	500	milliVolts)
	Radio Baud rate:	1200	•
🔽 Show Hints	·	Car	icel <u>O</u> K

Wird ein TNC oder PTC mit serieller Schnittstelle über einen USB-seriell Adapter angeschlossen (hauptsächlich bei Notebooks), muss man gegebenenfalls den richtigen COM-Port aus dem Hardwareprofil bei den Systemeinstellungen herausfinden. Im Dropdown-Menü werden alle verfügbaren COM-Ports aufgelistet.

Mit dem Bestätigen mit dem Button 'OK' werden die Einstellungen übernommen und gespeichert.

Telnet Konfiguration in 'Airmail':

Zurück zum 'Options' Fenster. Auch hier wird mit dem Häckchen neben 'Telnet Client' die Telnetfunktion aktiviert. Mit 'OK' kommt man zurück zum Hauptbildschirm. Alle weiteren Einstellungen werden direkt im Modul 'Internet Access (Telnet)' gemacht.

Mit einem Klick im Menü auf 'Modules' - 'Internet Access bekommt man folgendes Fenster gezeigt:

🝜 Internet Access (Telnet)	
<u>File E</u> dit <u>C</u> ontrol	
🗨 🔤 📕 🔽 Settings Delete New	
Tx Data 0/0 bytes 0/0 bytes	
-Auto check	
Check every min at minutes after the even interval	
Elefore connecting, first dial:	
Check <u>A</u> ll Ca	ancel Close

Mit 'New' werden die Parameter für den Internet Access/Telnet-Zugang zu einem CMS (z.B. Wien) angelegt.

Telnet Settings
Connection Properties
Remote Callsign: WL2KV
Remote <u>H</u> ost: wien.winlink.org
P <u>o</u> rt: 8772
Timeout (sec) 60
Local Callsign OE3ZK
Protocol: 💿 B2 🔿 B1
Include in Auto-check
Cancel <u>O</u> K

Mit 'OK' alle Eingaben speichern und zurück zum Setupmenü.

In diesem Konfigurationsbeispiel wurde der CMS in Wien als einer von fünf möglichen 'Common Mail Server' gewählt. Um die Verbindungssicherheit zu erhöhen ist es auch möglich, Verbindungswege für alle fünf CMS als Zugang ins WL2K-System anzulegen.

Dabei ist für den Server in Halifax WL2KH als Remote Call sowie 'halifax.winlink.org' als Remote Host und für den Server in Perth WL2KP sowie 'perth.winlink.org' oder WL2KS sandiego.winlink.org oder WL2KW washington.winlink.org einzutragen. Die anderen Einträge sind gleich.

Damit ist die Grundkonfiguration von '*Airmail*' abgeschlossen und das Testen der ersten Verbindungswege kann beginnen. Weitergehende Konfigurationsschritte sind zu diesem Zeitpunkt nicht notwendig und folgen später.

Verfassen und Ablegen einer Nachricht:

In den ersten grundlegenden Anwendungsschritten erlernt man

- Das Erstellen und Ablegen von Nachrichten
- Verbindungsaufbau über ein RMSpacket-Gateway via Packet-Radio zu einem CMS
- Verbindungsaufbau über Pactor zu einem RMS
- Verbindungsaufbau über Telnet zu einem RMS
- Beantworten und Weiterleiten von Nachrichten

Der Hauptbildschirm zeigt links im Fenster die verfügbaren Verzeichnisse, in denen die Nachrichten entsprechend ihrer weiteren Verwendung abgelegt werden. Die wichtigsten Bezeichnungen sind Inbox => Eingang , Outbox => Ausgang, Transit => Weiterleitung und Trash => Papierkorb.



Weiter:

Mit einem Klick auf den dritten Button von links kann man eine neue Mail verfassen.

Folgende Fenster werden gezeigt:



Entweder man wählt eine Adresse oder Rufzeichen aus dem geöffneten Adressbuch, oder man schließt es und schreibt direkt die Empfängeradresse in die 'To:' Zeile. Über die selbsterklärende Menüleiste rechts im Adressbuch lassen sich eigene Einträge schnell und einfach hinzufügen. Benutzer, die auch herkömmliche Emailprogramme wie Thunderbird, Outlook Express oder andere verwenden, finden sich schnell zurecht.

Wird die Nachricht direkt an einen anderen 'Airmail'-User geschickt, dann genügt in der 'To:' Zeile und im Feld 'Post Via: das Rufzeichen des Empfängers.

🕹	dress Properties
Addres	\$\$
Name:	Alan yahoo
To:	kb2wf@yahoo.com
Cc:	
Option	15
Email G	Gate: Post Via:
Sub	oject:
Mes	sage Text:

🗃 AirMail - [Untitled]	- O ×
File Edit View Message Tools Modules Window H	elp _ B ×
🔲 🔳 🗋 📽 🗣 🛔 💋 🗄 🏦 🗠 🔅	X 🖻 🖪 💞
To: oe9fwv@winlink.org Post Via: WL2K	
Cc: Email Gate:	
<u>S</u> ubject:	
	19:48:50 utc

Die Adressierung erfolgt gemäß den Regeln für Emails. Das gilt jedoch nur, wenn diese Mail via Winlink an einen externen Empfänger weitergeleitet wird. Wird die Mail an eine "echte" Emailadresse gesendet, muss im Feld 'Post Via:' WL2K eingetragen werden. Sonst steht dort das Rufzeichen der empfangenden p-2-p Station. Das Anführen eines Betreffes (Subject) und allfälliger weiterer Empfänger in 'Cc:' komplettieren den Mailkopf.

Wie bei jedem herkömmlichen Emailprogramm lassen sich auch in 'Airmail' Anhänge (sog. Attachments) hinzufügen. Dabei ist zu beachten, dass die Größe von Anhängen übertragungsspezifische Limits nicht überschreiten sollen. Die Betreiber und Entwickler von Winlink empfehlen für Pactor-2 max. 40kB und für Pactor-3 max. 80kB große Anhänge. Hier gilt: Je kleiner, desto sicherer und schneller die Übertragung! Bei der Verbindung per Telnet fallen diese Beschränkungen für den absendenden Benutzer natürlich nicht an! Aber Achtung: Es könnte der Empfänger diese Mail per Pactor vom RMS abholen!

Bilder sollen auf jeden Fall in das JPG-Format mit maximal 15-20kB umgewandelt werden. Zum Beispiel mit dem in jeder Windows-Version vorhandenen 'Microsoft Photo Editor' oder der Freeware 'Irfan-View' lassen sich Bilder komfortabel verkleinern, ohne dass der Informationsinhalt darunter leidet.

Anhänge lassen sich einfach per 'drag-and-drop' Methode mit der Maus ins Nachrichtenfenster ziehen. Aber auch die konventionelle Vorgangsweise mit dem Öffnen des Menüpunktes 'File' – 'Attach File' lassen sich die anzuhängenden Files auswählen. Nicht nur Bilder, sondern auch Tabellen, kleine Programme und andere Dokumente kann man – mit Zip verkleinert – an die Email anhängen.

Die fertig verfasste Nachricht wird mit dem Button *im* Postausgang (Outbox) abgelegt. Sie können durch doppeltes Anklicken zum neuerlichen Editieren geöffnet werden. Neu abspeichern nicht vergessen!



Dieses Icon markiert auch alle zum Versand vorbereiteten Nachrichten im Ordner 'Outbox' an. Zu diesem Zeitpunkt sind die Mails noch editierbar.

Verbindung über ein RMSPacket-Gateway:

RMSPacket (früher TelPac) steht für den Übergang zwischen '**Tel**net' und '**Pac**ket-Radio'. Damit werden User, die über Packet-Radio mit '*Airmail*' das Winlinksystem bedienen durch das RMSPacket-Gateway per Telnet mit einem der 5 Common Message Server (im Rotationsverfahren) verbunden.

Zuerst braucht man natürlich Information wo finde ich eine RMSpacket-Station, welches Call hat sie und auf welcher Frequenz ist sie zu erreichen. Dazu stellt Winlink auf seiner Homepage http://www.winlink.org/RMSpacketStatus eine Abfrage zur Verfügung, über die man jede RMSpacket-Station weltweit finden und alle benötigten Details darüber erhalten kann.

Im '*Airmail*'-Hauptbildschirm öffnet man über 'Modules' - 'Packet Client' das Terminalfenster für Packet-Radio. Wenn der TNC/PTC eingeschaltet und mit dem Rechner verbunden ist, wird er durch '*Airmail*' initialisiert und man sieht folgendes Fenster:



In der 'Connect to' Box fügt man das Call der jeweiligen RMSPacket-Station ein. In Tirol ist dies OE7XLR-13 die direkt oder über das Packet-Radio-Netz erreichbar ist.

In der 'Connect As' Box wird das eigene Rufzeichen eingetragen. Achtung: Hier besteht keine Überprüfung auf Richtigkeit!

Das Aktivieren des Handshake-Buttons IIII und ein Klick auf den 'Startknopf' III startet automatisch den Verbindungsaufbau. Der TNC/PTC beginnt über das angeschlossene Funkgerät die Verbindung zum PMBO über den RMSpacket-Knoten (z.B. OE7XLR-13) herzustellen. Bei einem erfolgreichen Connect werden alle Nachrichten aus der Outbox abgeliefert und neue Nachricht empfangen. Der Vorgang wird mit dem Abbauen der Verbindung geschlossen. Das ist der beste und einfachste Weg und der gesamte Ablauf wird optimiert abgewickelt.

Neu empfangene Nachrichten werden in der Inbox abgelegt und sind mit dem Icon gekennzeichnet. Ist ein Anhang dabei, kann man diesen nach dem Öffnen der Email lokal abspeichern und ggf. mit anderen Programmen weiterbearbeiten.

Ablauf eines Verbindungsaufbaues im Packet-Radio Terminalfenster inklusive aller System- und Handshakemeldungen:



Ein Verbindungsaufbau kann jederzeit mit der 'ESC'-Taste abgebrocken werden. Eine bestehende Verbindung kann bei Bedarf mit einem Klick auf den 'Stoppknopf' abgebrochen werden (harter Disconnect)!

Die in unterschiedlichen Farben dargestellten Systemmeldungen haben folgende Bedeutungen:

Rot sind die Statusmeldungen die der TNC/PTC zurückgibt, schwarz werden alle Meldungen des Verbindungspartners (RMS-HF, RMSPacket) angezeigt und blau sind alle eigenen Aussendungen. Die eigentlichen Nachrichten werden nicht angezeigt. Ist im Menüpunkt 'Mode' der Punkt 'Monitoring enabled' aktiviert, kann im Terminalfenster der Traffic mitgelesen werden.

Verbindungsaufbau über Digipeater:

Leider ist die Anzahl von RMSPacket-Gateways in Europa (im Unterschied zu den USA) noch nicht sehr groß. Diese Gateways eignen sich perfekt um ad-hoc 'Airmail'stationen – z.B. im Kat.Fall – schnell und einfach an das Winlink-Emailsystem anzubinden. In diesem Fall können auch portable RMSpacket-Stationen eingerichtet werden, um die Lücke zwischen Endbenutzer und Internet-Emailprovider zu schließen. So können auch 'Airmail'stationen ohne Kurzwellengerät dieses System benutzen.

Um die Reichweite solcher Stationen zu erhöhen, muss man oftmals eine Verbindung über mehrere Digipeater in einem Netz aufbauen.

			- 비스
nnect to: 0E7XLR-13 0E7XHR 💌	Connect As:	OE7FTJ	ĺ
t initialized OK			
	nnect to: OE7XLR-13 OE7XHR 💌 initialized OK	nnect to: OE7XLR-13 OE7XHR 💌 Connect As: initialized OK	nnect to: OE7XLR-13 OE7XHR 💌 Connect As: OE7FTJ initialized OK

Im Terminalfenster des 'Packet Client' wird in der Eingabebox 'Connected To:' der vollständige Packetpfad (im Flexnet-Netz nicht notwendig) zum RMSpacket-Knoten eingegeben. Die Schreibweise entspricht dem üblichen Format in der Betriebsart Packet-Radio. z.B. 'OE7XLR-13 v OE7XHR'. Je länger der Weg über verschiedene Digis ist, desto mehr könnte es zu Problem mit Laufzeiten beim automatischen Verbindungsaufbau mit '*Airmail*' kommen. Regionale Tests haben keine Probleme in dieser Hinsicht aufgezeigt.

Besser ist es allemal, den RMSPacket-Knoten direkt zu connecten.

Verbindungsaufbau via Pactor:

Der ursprüngliche Einsatzzweck von '*Airmail*' war, Expeditionen und Langfahrtensegler via Pactor auf Kurzwelle Zugang zu Wettermeldungen, Kurznachrichten usw. zu ermöglichen. Daher ist der klassische Verbindungsweg von einer '*Airmail*'station zu einem Radio Message Server (RMS) über Kurzwelle in Pactor 1,2 oder 3.

Ebenso wie im 'Packet Client' Terminalfenster, sind auch im 'Hf-Terminal' der Verbindungspartner und die Frequenz aus den Pulldown-Menüs vor dem Verbindungsaufbau einzustellen.

Der Ablauf der Verbindung erfolgt auch bei Pactor via KW oder UHF/VHF vollautomatisch.

In der Betriebsart Pactor auf Kurzwelle kommt dem 'Hören' vor dem 'Senden' mehr Bedeutung zu als auf UHF/VHF, weil die Modulation akustisch im Rauschen oft nicht eindeutig erkennbar ist.

Frequenzen auf denen die RMS-HF Gatewaystationen connected werden können, finden unter 'View/Frequency List' in 'Airmail' selbst oder aktuell in sich http://www.winlink.org/RMSHFStatus. Eine aktuelle Liste kann von http://www.winlink.org/PublicRmsHFList heruntergeladen werden und via View/Frequency List/Edit in Airmail importiert werden. Es ist auch möglich die aktuelle Liste über Window/Catalogs per Funk-E-Mail anzufordern und über "Make Frequency List" (die Nachricht mit der Frequenzliste muss markiert sein) in Airmail zu importieren. Andere Pactorpartner findet man in den von der IARU empfohlenen und von der Fernmeldebehörde festgelegten Freguenzbereichen.

Verbindung über Telnet:

Dort wo die Möglichkeit besteht, kann die Verbindung auch über Internet/Telnet (**Telecomm Net**work) hergestellt werden. Telnet ist ein Internetprotokoll zur Verbindung von zwei Computer über ein Netzwerk. Die Vorteile dabei sind einmal die schnellere Verbindung und zum anderen können größere Anhänge verschickt werden. Der Zugang kann z.B. auch über ein öffentliches WLAN-Netz oder ein Intranet (HAMNET) erfolgen! Im *'Airmail'*-Hauptbildschirm öffnet man über 'Modules' - 'Internet Access' das Terminalfenster für Telnet. Der Ablauf des Nachrichtenaustausches erfolgt dann identisch wie mit dem Packet-Radio Verbindungsaufbau vollautomatisch, nachdem der Handshake-

Button 🧖 gedrückt wurde.

Handshake bedeutet, dass der Verbindungsaufbau, die Nachrichtenübermittlung und der Verbindungsabbau vollautomatisch erfolgt. Das stellt den Normalfall dar. Der Verbindungsablauf wird optimal abgewickelt.



Der Keyboardmodus entspricht dem sogenannten 'Chatten' zwischen zwei

Verbindungspartner – vergleichbar mit einer PacketRadio-Verbindung. Dieser Modus ist nur für kurzen Informationsaustausch gedacht. Es erfolgt kein automatischer Nachrichtenaustausch zwischen den Stationen. Aufgrund der Ineffizienz soll dieser Modus nicht regulär in Verbindung zu einer PMBO verwendet werden.

😂 Internet Access (Telnet)		
<u>File E</u> dit <u>C</u> ontrol		
🕞 🚥 📷 WL2KV 💽 Settings Delete New		
; WL2KV de OE3ZK FF FC EM HM4EFBXJ4GY3 443 331 0 F> 97 FS Y Receiving HM4EFBXJ4GY3 ''Inquiry Alert Re: RMS_LIST''Decoded OK ; WL2KV de OE3ZK FF FQ 2009/10/12 16:59:40 Telnet Port Disconnected		
Tx Data 0/0 Rx Data 331/331 bytes		
Auto check Check every min at minutes after the even interval Before connecting, first dial: Then hang up		
Check <u>A</u> ll Car	ncel Close	

Beantworten und Weiterleiten von Mails:

Beim Beantworten einer Email wird die ursprüngliche Nachricht nicht eingefügt. Das reduziert die Mailgröße und wird von Winlink auch nicht unterstützt!

Muss in bestimmten Gründen die Originalnachricht erhalten bleiben, kann dies mit der Funktion 'Forward Message' erfolgen. Das entspricht einer einfachen Weiterleitung und

die Nachricht kann vor dem Versenden noch editiert werden. Auch hier wird mit dem 💋 Button die Nachricht in die Outbox verschoben.

Die klassische Beantwortung 'Reply' erfolgt durch drücken des Buttons , während die betreffende Nachricht geöffnet ist. Mit dem 'Post'-Button wird die Antwort in der Outbox zum Versand bereitgestellt.

Teil 2 Fortgeschrittene Anwendungen

von Gert Kmet, OE3ZK

Die folgenden Angaben über Einstellungen gelten teilweise für Pactor und Packet Radio gleichermaßen!

Einstellung des Audio-Pegels:

Um Übersteuerungen des SSB-Transceivers zu vermeiden, ist es wichtig, dass der Audiopegel im PTC korrekt eingestellt wird. '*Airmail*' stellt dafür ein Werkzeug (Tool) zur Verfügung.

Das Ziel ist maximale HF-Leistung ohne Verzerrungen zu erreichen. Hierzu öffnet man 'HF-Terminal/Control/Set PTC-II Amplitude'.

FSK Amplitude	206	nit Stop
PSK Amplitude	275	Track
▲ [xDelay:	• ×	nit Stop
20 Auto S	et Apply	Close

Nun stellt man sicher, dass der Audio-Kompressor am Transceiver ausgeschaltet ist, schaltet das Transceiver Messinstrument auf ALC, klickt auf '*Xmit*' im Tool und stellt die Amplitude mit dem Schieber so ein, dass die ALC **minimal** (höchstens ein Teilstrich) wirksam wird. Mit "Apply" wird diese Einstellung abgespeichert.

Eine korrekte Audio-Pegeleinstellung stellt optimale schnelle Pactorübertragung sicher ohne Nachbarfrequenzen zu stören. Nie den Audio-Kompressor aktivieren, der sorgt für Verzerrungen im Signal!

Einstellung der automatischen Transceiver Steuerung (CAT):

Airmail bietet zwei Möglichkeiten die Frequenz des Transceivers automatisch zu steuern. Über den PTC-Ilpro oder direkt über einen weiteren COM-Port am PC.

Hierzu stellt man sicher, dass eine Steuerverbindung vom PTC zum Transceiver besteht

(Direct using PTC control port - siehe SCS Installationsanleitung) oder man verbindet eine zweite COM-Schnittstelle am PC mit dem Transceiver. Dann öffnet man Tools/Options/Connection

Modem (TNC) Connection Modem type: PTC-IIpro Comm Port: COM6 Baud Rate: 57600 (NetMos PCI Serial Port-NetMos Technology) Show Link Messages Advanced settings	Radio Connection (optional) C None C via PTC-II C Direct using PTC-II control port C Direct via COM port: Radio type: Icom-CIV Baud: 9600 CIV Addr(hex): 6A VFO: A More Dial offset (hz): 00 Narrow Filter
Audio Tones Center Frequency: 1500 C FSK C AFSK	Amplitudes: FSK: 200 PSK: 250

Wenn der PTC-Ilpro die Steuerung des Tranceivers übernimmt, hier das Kästchen 'RS-232' aktivieren!

Dieses Beispiel der "Radio Connection" zeigt die CAT-Steuerung über einen weiteren COM-Port am PC. Die Einstellungen sind geräteabhängig und können im Transceiver Manual nachgelesen werden.

Bei Notebooks mit USB-RS232 Wandler ist vorher der entsprechende Treiber zu installieren und dann die entsprechende hohe COM-Portnummer auszuwählen. Weitergehende Hilfestellung bitte in den Handbüchern für den Wandler und des Betriebssystems nachlesen.

Für anzusteuernde ICOM-Tranceiver sind die Besonderheiten bzgl. Geräteadresse im dazugehörigen Handbuch nachzulesen.

Advanced Settings:

Folgende Einstellungen unter 'Tools/Options/Connection/Advanced Settings' haben sich in der Praxis bewährt:



In dieses Feld wird ein allfällig vorhandener (kostenpflichtig) Lizenzschlüssel für Pactor-3 eingefügt.

Autoanswer:

Für eingehende Peer-to-Peer Verbindungen soll man den Punkt 'Accept Incoming Connects' aktivieren. Hierzu öffnet man 'Tools/Options/Autoanswer' und aktiviert 'Accept Incoming Connects'.

			-			ocarigo	onnection
10.00		tions	Restric	-		/er	Auto Ansv
-	ections n these e blank	pt conne NLY from ns (leave	Acce Ol statio	\$	g Connect	ot Incoming Text:	▼ Acce Welcome
	ept all)	to acc			, QTH:	 Opr. Gert ieuburg 	OE3ZK Klosterr
~						5: 	Home BB:
~	de any tion by tations	Exclu connec these s		arding MBO)	your forw	Address of e (opt.):	(the full H Zip Cod
				081]	irMail 3.3.1	amp ID: [A	R: St
2				nessagesj 🔽 nessages 🦵	COMING r GOING m	amp all INC mp all OUT	(R:SI R:Sta
			(
		unese s		081] nessages 🔽 nessages 🔽	irMail 3.3.1 COMING r GOING n	e (opc.): amp ID: [A amp all INC mp all OUT	R: St R: St R:St R:Sta

Verwenden beide Stationen Airmail im BBS-Mode, erfolgt ein automatischer Nachrichtenaustausch erst dann, wenn die richtigen Routinginformationen unter 'Post Via' beim Erstellen der Nachricht eingetragen wurden.

z.B.: *To: OE7FTJ Post Via: OE7FTJ* bei einer Direktverbindung mit OE7FTJ.

ACHTUNG beim Autoanswer Text: In diesem Text sollten Sonderzeichen (z.B.: ">") vermieden werden, da sie unter Umständen im BBS/FBB-Protokoll als Steuerzeichen gelten könnten. Dies kann zu Fehlermeldungen (z.B.: FS-reply not found) und Verbindungsabbruch führen.

Station List

'Airmail' stellt ursprünglich nur eine Liste der WL2K RMS-HF Gateways zur Verfügung, die im HF-Terminal als System **HAM** sichtbar sind. Mit 'Airmail' können aber auch andere "Systeme", z.B. eine Gruppe von Notfunk-, Rotkreuz- AMRS-Stationen sowie Interessensgruppen gebildet werden, die ihren eigene Kommunikationsnetze mit 'Airmail'-Clients bilden (siehe auch Autoanswer und Routing). Ein neues Peer-to-Peer "System" kann man über 'View/Station' List erzeugen z.B.:



Mit dem Markieren des jeweiligen Verzeichnisses und über "New' können neue Einträge erzeugt werden. Über 'Settings' lassen sich nun die speziellen Eigenschaften einstellen:

Identification	Location	Frequencies
Callsign: DE9FWV Latitude: 47*16'N Selcall: Longitude: 009*38'E Name: Werner Grid: in47tg Desc: Modes		03583.9 03590.9 03611.5# 03616.5# 03617.5# 07037.9 07039.9
Modes Pactor-3 Clo Pactor-2 GT Pactor Pa Robust conn	over CAmtor for Sitor cket rect	
Check "Show Hints" to c	lisplay hint messages in thi	s box

Für das neue "System" wird eine eigene INI-Datei im Hauptverzeichnis von Airmail erzeugt. Um die Einheitlichkeit bei allen Benutzern von '*Airmail*'-Kommunikations-Netzen zu gewährleisten, sollte diese Datei zentral verwaltet und verteilt werden.

Routing:

'Airmail' kann auch als Transitstation (für E-Mail-Forwarding) verwendet werden. Dies erfordert eine bilaterale Absprache zwischen Sender und Transitstation. Wenn z.B. bekannt ist, dass OE3ZK eine gut funktionierende Verbindung mit OE3FQU-3 hat, kann man OE3ZK ersuchen die Nachrichten an OE3FQU-3 automatisch weiterzuleiten. Hierzu ist ein Eintrag in der Routingtabelle von OE3ZK notwendig. Nachrichten für automatische Weiterleitung werden im Ordner Transit gespeichert.

Es gibt sehr viele Routingmöglichkeiten für das Auto-Forwarding. Der Transitordner von Airmail muß bei Autoforwarding laufend zu kontrolliert werden! Eventuelle Fehlermeldungen oder Nichtzustellen müssen unbedingt manuell nachbearbeitet werden. Es werden hier nur einige Beispiele aufgezeigt.

Message Routing	State 12. Received			
Received Via:	Addressed To:	Post Via	Comment	
User	Email	WL2K	user-generated email	
User	Default	WL2K	default	
HF	OE7FTJ	OE7FTJ		
HF	OE3FQU-3	OE3FQU-3		
РКТ	OE3FFC	OE3FFC		
SMTP	oe7ftj@notfunk.hf	OE7FTJ		
SMTP	oe3fqu-3@notfunk.hf	OE3FQU-3		
	8	8		~
🔽 Log Routin	g 🔄 📃 View Log			
Check "Show Hint	s" to display hint messages	in this box		

Die ersten zwei Einträge - beginnend mit "User" - sind bereits vorgegeben.

Received Via: User=Benutzer Addressed To: email Post Via: WL2K

Bedeutet z.B., dass eine vom lokalen Benutzer erstellte Nachricht an einen beliebigen E-Mail Empfänger über Winlink2000 (WL2K) weitergeleitet wird. Mit dem Eintrag

Received Via: HF Addressed To: OE7FTJ Post Via: OE7FTJ

ist gemeint, dass eine Nachricht, die via HF-Terminal empfangen wurde und an OE7FTJ adressiert ist, nur an OE7FTJ weitergeleitet wird, wenn mit diesem eine Direktverbindung, egal über welchen Weg (z.B.: Packet Radio, Pactor etc.) besteht. z.B. kann man auch bestimmen, dass Nachrichten an OE3FFC die via Packet Radio empfangen wurden nur an OE3FFC über eine Direktverbindung weitergeleitet werden –

Received Via: PKT Addressed To: OE3FFC Post Via: OE3FFC

Mail Client:

'Airmail' kann auch als normaler Internet SMTP/POP3 E-Mail-Client benutzt werden. Wenn der Mail Client von 'Airmail' für eine Internet E-Mail Adresse konfiguriert wird, so kann auch der Internet E-Mail Verkehr von 'Airmail' behandelt werden. Dies hat den Vorteil, dass nun alle Nachrichten, egal ob sie via Radio oder Internet ausgetauscht werden, in Airmail (In- und Outbox) aufscheinen.

Beispiel:

🗧 Mail Client		
oe3zk@gmx.at		
<u>SMTP Connection</u>	POP3 Connection	
Server: mail.gmx.net Login with name: 41752021 Include in "Check All"	Server: pop.gmx.net Login Name: 41752021 Leave mail on server 10 day(s) Include in "Check All"	
View Log 📃 Check now 📃	View Log 🛄 Check	now 🔟
SMTP Progress	POP3 Progress	
This Account:	This Account:	
This Message:	This Message:	
		Delete New Settings
Status		
2007/09/15 18:34:42 POP.oe3zk@gmx.at [rx] 2007/09/15 18:34:42 POP.oe3zk@gmx.at [rx] 2007/09/15 18:34:42 POP.oe3zk@gmx.at [rx] 2007/09/15 18:34:42 POP.oe3zk@gmx.at [-] 2007/09/15 18:34:42 POP.oe3zk@gmx.at [x] 2007/09/15 18:34:42 POP.oe3zk@gmx.at [rx] 2007/09/15 18:34:42 POP.oe3zk@gmx.at [rx] 2007/09/15 18:34:42 POP.oe3zk@gmx.at [-] 2007/09/15 18:34:42 POP.oe3zk@gmx.at [rx] 2007/09/15 18:34:42 POP.oe3zk@gmx.at [rx]	2 b7e4fab2f343887aaac5fac54cc90 . RETR 1 +OK (retrieving data) RETR 2 +OK (retrieving data) QUIT +OK GMX POP3 server signing off QUIT command acknowldeged, disc Disconnected	onnecting
Auto Check Image: Check every 30 min him min him min him Image: Check every 30 min him min him min him Image: Check every 30 min him min him min him Image: Check every 30 min him min him min him Image: Check every 30 min him min him min him Image: Check every 30 min him min him min him Image: Check every 30 min him min him min him	es after the even interval Next:	19:00:00
	[Check <u>A</u> ll Cancel Hide

Die Konfiguration des Mail Clients erfolgt anhand der vom Internet Service Provider erhaltenen Benutzerdaten wie in den üblichen Emailprogrammen und kann wie folgt aussehen:

Mail Account Settings	. De la constante de la consta
Account Name: oe3zk@gmx.at	
SMTP Connection	POP3 Connection
Server address: mail.gmx.net	Server address: pop.gmx.net
From Name: Gert, OE3ZK	Login Name: 41752021
Email addr: oe3zk@gmx.at	Password: xxx
Authorization: Login ♥ POP first Login Name: 41752021 Password: xxx	Leave mail on server 🔽 for 10 days Don't download larger than 🔀 KB
Timeout (sec): 60 Port: 25 Include in "Check All" ▼	Timeout (sec): 60 Port: 110 Include in "Check All"
	CancelK

Diese Beispiele zeigen wie vielfältig und mächtig 'Airmail' ist, nicht ohne Grund wird dieses Programm von vielen Amateurfunkern und Institutionen weltweit benutzt.

Nun kann sich der geneigte User ins Geschehen stürzen und die vielfältigen Möglichkeiten ausprobieren.

Happy Airmailing!

Glossar:

A.R.E.N.A.:	Amateur-Radio-Emergency-Network-Austria \rightarrow Interessensgruppe für Not- und Katfunk im Amateurfunkdienst innerhalb des ÖVSV
EmComm:	Emergency Communication \rightarrow Katfunk
UHF/VHF:	UltraHigh- / VeryHigh-Frequency
Pactor:	Pacet-Telex-Over-Radio \rightarrow fehlerfreie Schriftübertragung auf KW
Packetradio:	fehlerfreie Schriftübertragung
PTC:	PacTorControler → Multimediamodem der Fa. SCS
TNC:	Terminal-Node-Controler → Packet-Radio Modem
TelPac:	Gateway zwischen Telnet und Packetradio → wurde durch RMSpacket abgelöst!
RMSpacket:	Radio-Mail-Server für Packet Radio – ersetzt TelPac
RMSpactor:	Radio-Mail-Server für Pactor – ersetzt PMBO
RMSGW:	Radio-Mail-Server-Gateway – kompatibles RMS-Gatewaysystem unter Linux von DL5DI
PacLink:	Pactor-Link – stellt die Verbindung aus einem LAN zum WL2K-Netzwerk her
Airmail:	Usersoftware zum Betrieb mit Winlink
PMBO:	Participating-MailBox \rightarrow Pactormailbox im Winlinksystem \rightarrow wurde durch RMSpactor (RMS-HF) abgelöst!
CMS:	Common-Message-Server – gespiegelter Serververbund aus weltweit fünf Server
p2p:	peer-to-peer → Punkt-zu-Punkt Verbindung
Telnet:	p2p-Verbindung zwischen Rechner im Internet Telenetworking
Knoten / Node:	Datenvermittlungsstelle zwischen verschiedenen Diensten z.B.: zwischen PR und Pactor oder zwischen mehreren Linkstrecken
Gate oder Gateway	 Übergang zwischen Funk- und Leitungsnetzen z.B. zwischen PR / Pactor und Internet.
User:	Benutzer
Host:	gastgebender Rechner (Server)
Client:	dienstnehmender Rechner (Kunde, Gast)

Weiterführende Informationen:

Airmail-Homepage:	http://www.airmail2000.com
Airmail-Yahoogruppe:	http://groups.yahoo.com/group/airmail2000/
Winlink-Homepage:	http://www.winlink.org
Winlink-Yahoogruppe:	http://groups.yahoo.com/group/WINLINK2K/
ÖVSV-Wiki_Winlink	http://wiki.oevsv.at/index.php/Kategorie:WINLINK
ÖVSV-Wiki Notfunk	http://wiki.oevsv.at/index.php/Kategorie:NOTFUNK
ÖVSV-Homepage:	http://www.oevsv.at

Präsentation und themenbezogene Informationen findet man in den Yahoogruppen unter den Menüpunkten 'Files'.

Anhang A:

Folgendes Diagramm verdeutlicht, wo im Winlinkgesamtsystem das Clientprogramm 'Airmail' seine Aufgaben erfüllt:



(c) Ing. Wolf Höller Innsbruck im Jänner 2010

Anhang B:

Punkt_zu_Punkt Verbindungen ermöglichen den Austausch von normgemäßen Emails ohne die Verwendung weiterer Infrastruktur:

Grundkomponenten für eine 'peer-to-peer' Verbindung via Kurzwelle zur Übertragung von Emails



(c) Ing. Wolf Höller Innsbruck im Februar 2010

Anhang C:

Die untenstehende Grafik zeigt die vielseitigen 'Airmail' Funktionen in übersichtlicher Form:



Airmail Funktionen

© OE3ZK