

Amateurfunk im Wohnmobil

Echolink im Womo



Autor: Rolf Behnke DK4XI



Inhaltsverzeichnis

- Internet im Wohnmobil, aber wie?
- Echolinkanmeldung
- Echolinkanwendung
- Echolink User Mode
- Echolink Sysop-Mode
- Echolink Proxy Anwendung
- Mobiles E-Link Gateway Echospot+
- Impressum

Anm:

Diese Beschreibung ist sicher nicht vollständig, wird immer durch die Technik verändert und erhebt keinen Anspruch der Richtigkeit und Vollständigkeit. Sie dient dem Funkamateurl dazu, Amateurfunk in Verbindung mit den modernen Techniken zu betreiben.

Der Autor Rolf Behnke DK4XI 2016

Anm: WLAN bzw WiFi ist das Gleiche. Nur ein anderes Wort!

<http://schnittgerinne.de/2011/04/20/unterschied-zwischen-wi-fi-und-wlan.html>

Internet im Wohnmobil, aber wie?

Für den Zugang zum Internet benötigt man, wenn man mobil im WOMO unterwegs ist, natürlich auch einen mobilen Zugang. Hier gibt es für den Funkamateur mehrere Möglichkeiten.

Einfachste Möglichkeit ist das Smartphone, dann mit Notebook/Tablet zum Internet über den WLAN Hotspot.



Hier entscheiden nur die monatlichen Kosten wie man diese Verbindungen nutzt. Anbieter gibt es hier genügend. Nur im Ausland sollte man sich rechtzeitig vorher überlegen ab man diese Betriebsart nutzt.(teuer). Bei WLAN Zugang entfallen in der Regel die Gebühren.



Echolink im Womo



Echolinkanmeldung

In 10 Schritten zum ersten EchoLink-QSO mit dem PC:

<http://www.satszene.ch/hb9dww/echolink%20help/help.htm>

Diese Anleitung als PDF zum downloaden und drucken findest Du über den folgenden Link:

<http://www.satszene.ch/hb9dww/EchoLink%20Help/10steps.pdf>



1. Software vom Internet laden

Als erstes lädst Du Dir das Programm ab den Internetseiten von EchoLink.org auf Deinen PC. <http://www.echolink.org/download.htm>



Echolink im Womo

Alle Schritte 1- 10 durchgehen wie in der Anleitung beschrieben !!

Anmerkung zu Schritt 4 und 5:

Das ist die Anmeldung bei Echolink. Achtung nur mit dem normalen Rufzeichen zB: **DK4XI**

Damit ist man als Single- User qrv über den PC.

Bitte Lizenzurkunde vorher einscannen, sie muss beim Anmelden mitgeschickt werden. Gilt für alle Calls. Zum Beispiel DK4XI, DK4XI-L und DK4XI-R
Nur einmal einschicken !

Für den Betrieb mit dem Echospot muss man sein Rufzeichen erweitern auf zB : **DK4XI-L** (L= Link, ein Echolink- HFGate auf einer Simplexfrequenz. Also senden und empfangen auf einer QRG)

Alle Calls in der Echolinkliste mit **-L** sind HF-Gates über die man ins Internet kommt auf einem Kanal. Siehe Frequenzliste weiter unten.

Ausnahmen sind nur erlaubt bei individuellem überwachten Betrieb. Also zeitbegrenzt im WOMO.

Calls mit dem Anhang **-R** sind 2m/70cm Relais mit Anbindung Echolink. Auch über diese kann man Betrieb über Echolink machen.

Wichtig ist, dass man nur bei allen Calls mit einem (1) Passwort arbeitet!

Anleitung zum Erweitern des Rufzeichens auf – L von DG1OAV Heiner

Hallo Rolf ,

heute habe ich Echolink im Sysop-Modus installiert. Also bestehendes Singel-User Programm umschalten wie unter Einstellung Bild 1 beschrieben.

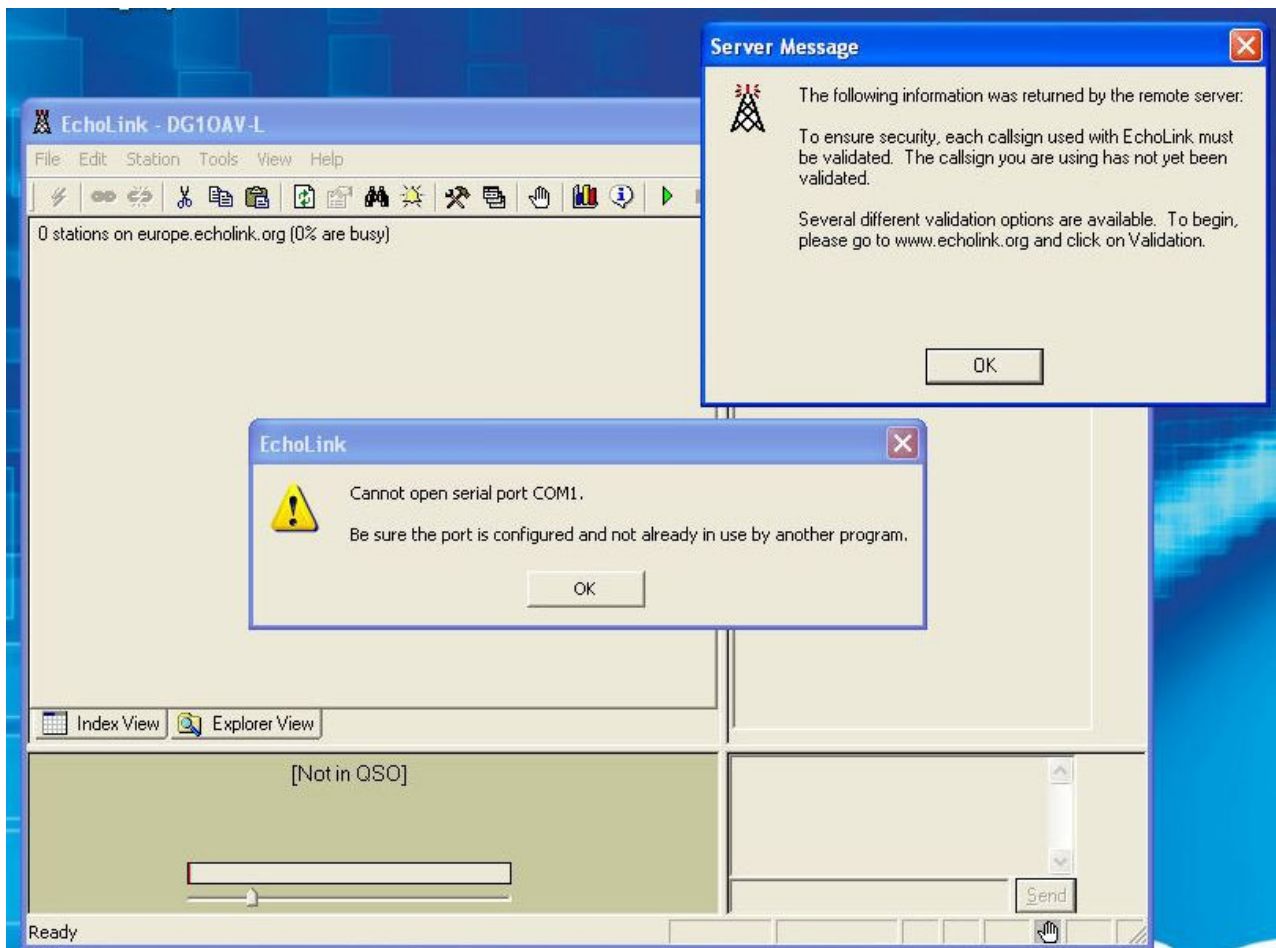
Es kommt die Fehlermeldung, dass Com1 nicht gefunden wird. Damit werde ich mich befassen, wenn ich das Programm endgültig installieren werde.

(Dazu sollte der Echospot angeschlossen sein, kann man auch später machen. Er benötigt einen Comport. Dieser wird in Einstellung, Bild 10 eingestellt. Wenn man ihn nicht kennt, bitte im W-Explorer nachschauen. Unter angeschlossene Geräte.)

Bei der Installation habe ich dasselbe Passwort und die eMail-Adresse wie bei DG1OAV eingegeben. Wichtig !



Echolink im Womo



Rechts oben, siehe <http://www.echolink.org/validation/>

Dann kommt man auf das unten stehende Fenster, gibt das neue Call ein, mit **-L**, dann kommt man auf die nächste Seite. Geht dann wie unten Schritt für Schritt weiter.



EchoLink im Womo



Validation

EchoLink opens a world of new communications possibilities. As a shared, public resource, security is naturally a very important consideration.

Each new user of EchoLink must provide proof of license access to the system, and to ensure that each user is who they claim to be.

There are several different ways you can provide proof of license. These will be explained on the pages that follow.

First, please be sure that you have downloaded, installed, and **run** the EchoLink software. Then, enter your callsign below, and click Continue.

Callsign:

Other Validation Tasks

- [Change Your Password](#)
- [Change Your Callsign](#)
- [Change Your E-Mail Address](#)
- [Swap Node Numbers](#)
- [Get a Password Reminder](#)

More Information

- [Callsign Validation FAQ](#)
- [Authentication](#)
- [Validation Documents](#)
- [Access Policies](#)

Eingabe neues Call mit **-L** Notwendig für Echospot Betrieb!

Validation - Choose Callsign

https://secure.echolink.org/

Meistbesucht Erste Schritte Aktuelle Nachrichten

Validation - Choose Callsign

The callsign you entered is: **DG1OAV**

EchoLink can be set up with any of several different callsign suffixes. The callsign **DG1OAV** (with no suffix) is used in Single-User mode, and the callsigns **DG1OAV-L** or **DG1OAV-R** are used in Sysop mode. (Sysop mode requires connecting a radio to your computer's sound card using a special interface device.) Each of these three is considered a separate callsign, and must be validated separately for EchoLink.

The following callsign(s) are registered with EchoLink:

	Callsign	Status	Date Registered (UTC)
	DG1OAV	Already validated	5-Dec-2009
<input checked="" type="radio"/>	DG1OAV-L	Ready for validation	26-Jan-2016

From the list above, please choose the callsign you wish to validate.

Enter your **current, valid e-mail address** in the box below.

E-Mail Address:

When you click "Request Validation" below, EchoLink will verify this e-mail address.



Echolink im Womo

Validation - Choose Type

Callsign: **DG1OAV-L**
Country: **Germany**

There are several different ways you can authenticate yourself for EchoLink, so that this callsign can be validated.
Please choose *one* of the methods below for more information.

Please choose **one** of the validation methods below:

Password	Enter the EchoLink password for DG1OAV , which has already been validated.
Scan and Upload	Scan or photograph a copy of your licence document and upload it online.
Fax	Send a copy of your licence document using a fax machine.

Nun zeigt die Validierungsseite das Call DG1OAV-L an und öffnet den Weg für die Validierung. Nach Anforderung der Validation kam dann diese Seite.

Validation - Verify Password

Verifying password...

Password verified.

The callsign **DG1OAV-L** is now validated.

Thanks and 73,
The EchoLink Team

[\[Home\]](#)

Ich habe den Link [Password](#) angeklickt und erhielt die Aufforderung, das Password einzugeben. Password eingegeben. Es dauerte etwas. Dann kam die Bestätigung. Hurra, also erneutes Einsenden der Urkunde nicht erforderlich.



Echolink im Womo



Echolinkanwendung

Hier unterscheidet man zwischen dem Single User Mode und dem Sysob Mode.
Unterschied:

User Mode ist der direkte Betrieb mit dem Notebook als Sende und Empfangsstation.

Sysob Mode ist der Betrieb als E-Link (Gate) mit der Möglichkeit auf dem Stellplatz und der Umgebung mit dem Handfunkgerät über das Note-Book als E-Link (Gate) qrv zu sein.

Weitere Infos und Beschreibung **Echolink-Gate im Wohnmobil weiter unten.**



Notebook
OP
mit E-Link GateSW

Echospot+

FM- Handfunke

Ex-Antenne

FM-Handfunke

entfällt bei Echospot+

>-----< HF-2m/70cm

Echolink Gate für den Funkverkehr zwischen **1km- 10km** um das WOMO

<http://www.satszene.ch/hb9dww/echolink/portal.htm>

www.echolink.org

<http://www.echolink.org/proxylist.asp>

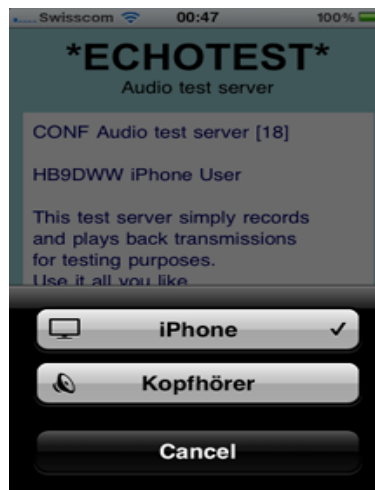
Proxyliste (keine Firewall)



Echolink im Womo

Echolink User-Mode

Hier benötigt man im einfachsten Falle nur ein Smartphone. Für iPhone und Android Smartphones gibt es jeweils eine Echolink App.



Echolink für iPhone: http://www.satszene.ch/hb9dww/echolink%20faq/faq_iphone.htm

Software iPhone:

<https://itunes.apple.com/WebObjects/MZStore.woa/wa/viewSoftware?id=350688562&mt=8>

Echolink für Android:

https://translate.google.de/translate?hl=de&sl=en&u=http://www.echolink.org/faq_android.htm&prev=search

Software Android: <http://www.appbrain.com/app/echolink/org.echolink.android>

Wichtig ist, dass man sich am besten vorher zu Hause bei Echolink registriert.

Mit seinem normalen User Call: **DK4XI**

Wenn man eine mobiles Echolink Gate einrichtet benötigt man noch das Link- Call: **DK4XI-L**

Bitte keine -R , das ist für Realsistationen gedacht

<http://www.echolink.org/validation/>



Echolink im Womo

Arbeitet man mit einem Notebook, so installiert man sich die Echolink-Software auf seinen Rechner.

Achtung: Man muss sich vorher anmelden und die Calls bestätigen lassen.

Bitte Lizenz scannen, die muss bei der Anmeldung hingeschickt werden.

http://www.echolink.org/register_data.jsp

User-Mode:



Vorteile am Notebook: (gilt auch für Smartphone)

Man kann sozusagen weltweit connecten, da man die Stationen sieht.

Man kann sehen wer auf dem Konferenzserver online ist.

Man kann im Chatfenster Infos eintragen.

Nachteil am Notebook:

Man kann nicht einfach unterwegs funken. Es ist kein Funkgerät.

Hardware:

Smartphone/Tablet oder Notebook

Handmikrofon

Stromversorgung

Software:

Echolink-Software je nach Anwendung siehe oben

Alle Einstellungen als Hilfe:

<http://www.satszene.ch/hb9dww/echolink/portal.htm>



Echolink im Womo

Problem: EchoLink funktioniert nicht:

Weil Router Probleme verursachen.

Weil Hotspots bzw. WLAN's Probleme verursachen.

Weil Serviceprovider die UDP-Ports nicht freischalten können oder wollen.

Weil während der Geschäfts- oder Urlaubsreise der Internetzugang im Hotel

EchoLink blockiert. etc.etc.etc.

Hier eine Kurzfassung": Um die UDP-Port-Blockade zu umgehen, wird vom eigenen Computer zu einem Proxyserver ein sogenannter Tunnel gebaut. Diese Proxyserver werden von freundlichen Echolinkusern, also Funkamateuren, zur Verfügung gestellt. Sie können öffentlich zugänglich oder privat sein und haben den eigentlichen Zugang zu EchoLink. Da die Verbindung zwischen eigenem Computer und Proxy nur über TCP (und nicht zusätzlich über UDP) läuft, kann die Qualität etwas eingeschränkt sein (z.B. Unterbrechungen).

Anhand der URL <http://www.echolink.org/proxylist.jsp> kann man sich einen geeigneten Proxyserver suchen, der *Ready* ist. Auf dieser Liste sieht man alle Proxyserver weltweit, diese wird alle 10 min upgedatet. Dann die Host Address für späteren Eintrag im EchoLink-Programm in die Zwischenablage kopieren (oder einfach abschreiben). Default ist Port 8100. Manchmal verwendet der Proxy Port 80, das steht dann extra dort.

Nun EchoLink-Programm starten - Achtung - es funktionieren nur Versionen ab 1.9!
Unter Tools/Setup/Servers **Use Proxy** anklicken.

Aus Zwischenablage IP-Adresse unter **Host** einkopieren (oder eintragen).

Unter **Port 8100** (oder, wenn bei Server extra erwähnt, 80) eintragen.

Unter **Password PUBLIC** eintragen.

EchoLink besteht nun auf einem Neustart.

Nach Neustart erscheint rechts oben die Meldung "*Contacting proxy*" - und anschließend das erlösende "*Fetching data*". Wird der Proxy nicht gefunden oder ist er nicht *Ready*, ganz einfach anhand der Proxylist einen anderen Proxy suchen.

Vorteilhafterweise läßt man die Proxylist offen.

Bevor man sie zu Rate zieht, *Refresh* nicht vergessen! Da die Möglichkeiten, über Proxy zu arbeiten, begrenzt sind, sollte man nicht allzulange eingeloggt bleiben.

Manche Proxies haben ein Timeout. Es erscheint dann ein Fenster mit der Frage, ob reconnected werden soll. Mit OK wird man sofort wieder verbunden. Bedenken Sie, daß pro Proxy nur EINE Station eingeloggt sein kan.



Echolink im Womo



[Take a Tour](#)
[Download](#)
[Validation](#)
[Interfaces](#)
[Support and FAQs](#)
[Help Files](#)
[News and Tips](#)
[Vanity Node Numbers](#)
[Conference Servers](#)
[Routers and Firewalls](#)
[Current Logins](#)
[Link Status](#)



ARRL Book on
Internet Linking



Nifty E-Z
Guide

EchoLink Proxy List

The following "public" EchoLink Proxy servers have reported their status within the last 10 minutes.

The owners of each of the following servers have indicated (in their proxy configuration file) that they welcome any registered EchoLink user to use their EchoLink Proxy. These are shared resources; please be considerate and use them sparingly.

The password to access any of the following proxies is: PUBLIC.
The port number (unless otherwise stated) is: 8100.

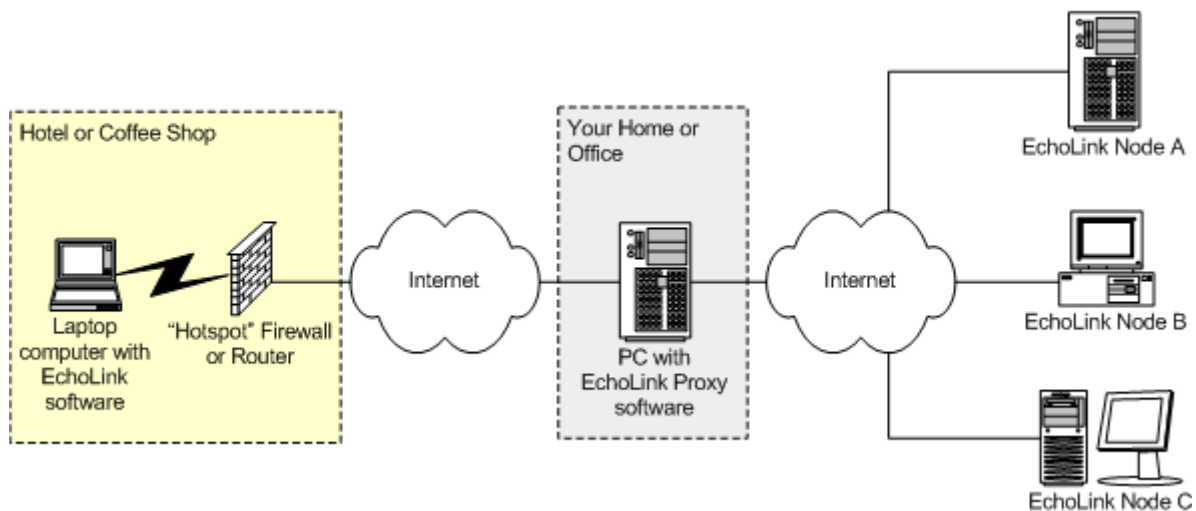
As of: 20:22 UTC [Refresh](#)

Public Proxies: 786 (382 are busy)

Private Proxies (not shown below): 123

Name	Host Address	Port	Last Updated (UTC)	Status	Ver	Comments
DB0SDA #199	137.226.114.201	8100	20:21	Busy	1.2.3c_rvth	RWTH Aachen Uni, Germany, no timeout & restrictions, powered by RWTH Aachen ITC
DB0SDA #198	137.226.114.200	8100	20:22	Busy	1.2.3c_rvth	RWTH Aachen Uni, Germany, no timeout & restrictions, powered by RWTH Aachen ITC
DB0SDA #197	137.226.114.199	8100	20:14	Busy	1.2.3c_rvth	RWTH Aachen Uni, Germany, no timeout & restrictions, powered by RWTH Aachen ITC
DB0SDA #196	137.226.114.198	8100	20:14	Ready	1.2.3c_rvth	RWTH Aachen Uni, Germany, no timeout & restrictions, powered by RWTH Aachen ITC
DB0SDA #195	137.226.114.197	8100	20:20	Ready	1.2.3c_rvth	RWTH Aachen Uni, Germany, no timeout & restrictions, powered by RWTH Aachen ITC
DB0SDA #194	137.226.114.196	8100	20:15	Busy	1.2.3c_rvth	RWTH Aachen Uni, Germany, no timeout & restrictions, powered by RWTH Aachen ITC
DB0SDA #193	137.226.114.195	8100	20:15	Ready	1.2.3c_rvth	RWTH Aachen Uni, Germany, no timeout & restrictions, powered by RWTH Aachen ITC
DB0SDA #192	137.226.114.194	8100	20:15	Busy	1.2.3c_rvth	RWTH Aachen Uni, Germany, no timeout & restrictions, powered by RWTH Aachen ITC

<http://www.echolink.org/proxylist.jsp>

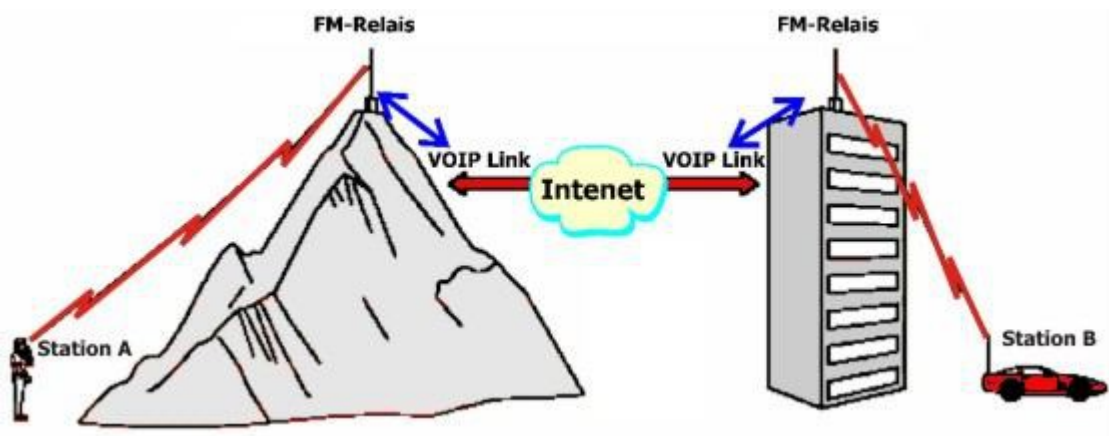


Aufbauschema Echolink über Proxyserver



Echolink im Womo

Sysop-Mode mit einem mobilen E-Link Gateway



Sysop-Mode ist der Betrieb als E-Link (Gate) mit der Möglichkeit auf dem Stellplatz und der Umgebung mit dem Handfunkgerät über das Not-Book als E-Link (Gat) qrv zu sein. Also bei Wanderung durchs Gelände oder in die Stadt ist man, sofern man den Konferenzserver connectet hat, **DL0IAW-R Node 981193** via Funk empfangs und sendebereit.

Auch andere Funkamateure können so über den mobilen Link funken. Zum Beispiel wenn man auf einem Wohnmobil Treffen mit mehreren Funkamateuren zusammen kommt. Man sollte auf den vorgesehenen Echolink-Link Frequenzen qrv sein:

Es gibt für EchoLink folgende Simplex-Frequenzen:

2m

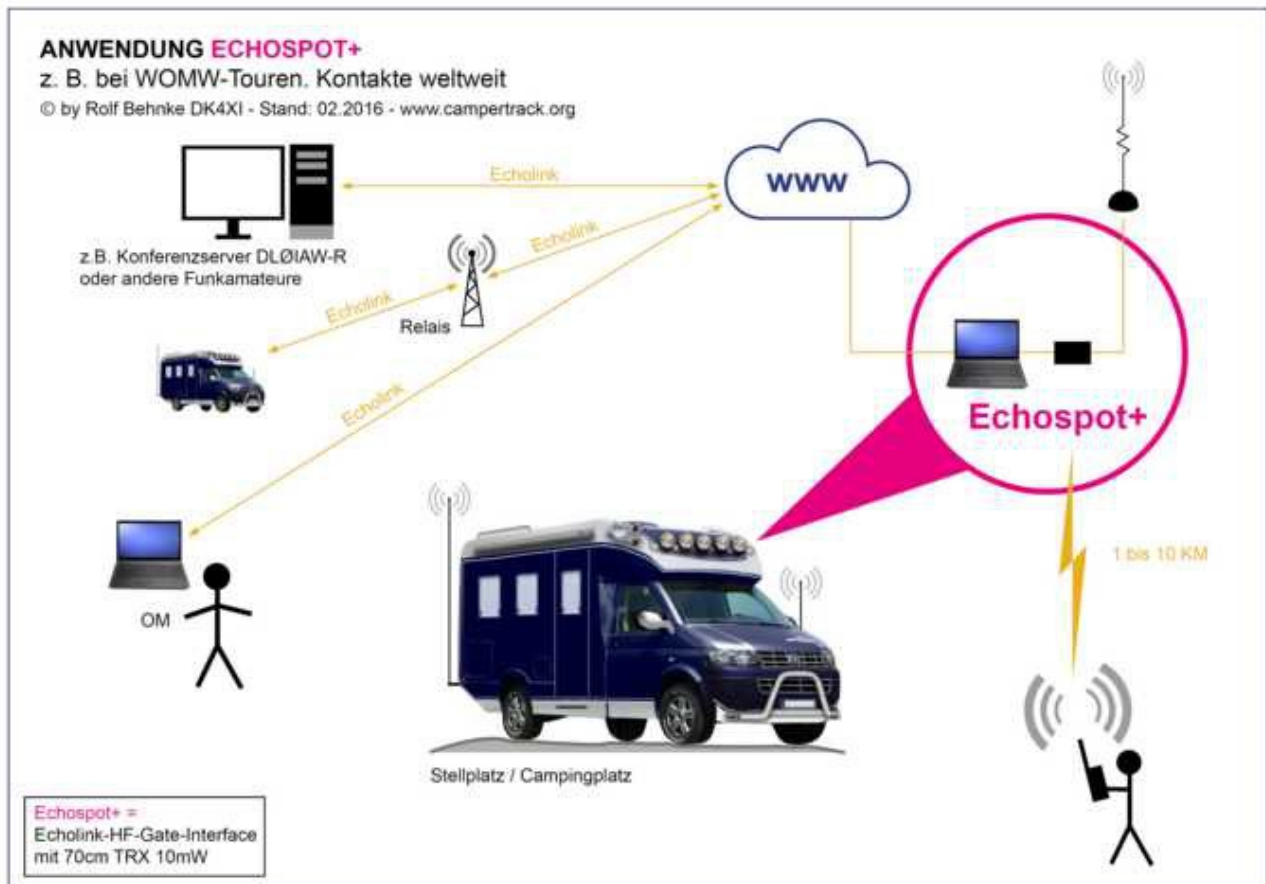
70cm

145,2375 Mhz, Deutschland
145,2875 Mhz Deutschland
145,3375 Mhz Deutschland

430,025MHz Deutschland 432,825MHz Deutschland
432,050 Mhz Deutschland 432,850MHz Deutschland
432.800Mhz Deutschland 432,875 Mhz Deutschland



Echolink im Womo



Übersichtsschaubild Echospot Anwendung im Wohnmobil.

Notwendige Teile:

Notebook (oder Windows Tablet)

Echospot+ oder Echospot (2 Handfunkgerät erforderlich)

Externe 2/70cm Antenne

Handfunkgerät für OM 2m/70cm (preiswert geht immer)

Zugang via WLAN oder GSM/UMTS/LTE ins Internet
(siehe Handbuch Internet im Wohnmobil)



Echolink im Womo

Mobiles E-Link Gateway Echospot und Echospot +



Notebook
OP
mit E-Link GateSW

Echospot+

FM- Handfunke

Ex-Antenne

FM-Handfunke

entfällt bei Echospot+

>-----< HF-2m/70cm

Echolink Gate für den Funkverkehr zwischen **1km- 10km** um das WOMO
Für ein mobiles E-Link Gate benötigt man obige Hardware:

1 Stück Notebook (Windows)

1 Stück USB Interfaces mit Anschlusskabel für zB ein Handfunkgerät

1 Stück Eigenbau Interface mit Anschluss für Handfunke und integriertem
10mW UHF Sender (Lieferung über Autor)

Alternativ:

http://arsrepeaters.com/EchoLink_Interfaces.php

http://www.radioondas.com/product_info.php?products_id=295

1 Stück 2m/70cm FM Handfunke (kann sehr preiswert sein)

1 Stück externe Antenne zB Magnethaftfußantenne Duoband 2/70

1 Stück 2m/70cm Handfunke für unterwegs.....

Anwendung:

Im Programm Echolink von User Mode in Sysopmode wechseln.

Im Menue Punkt Tools>Setup

(dort findet man auch einen Zugang via Proxy, Umgehung über die Firewall.

Damit kann man im Hotel arbeiten oder wenn man zu Hause nicht über seinen Router kommt)



Echolink im Womo

Eigenbau Interface mit Anschluss für Handfunke und integriertem 10mW UHF Sender (Lieferung über Autor) Echospot und Echospot+

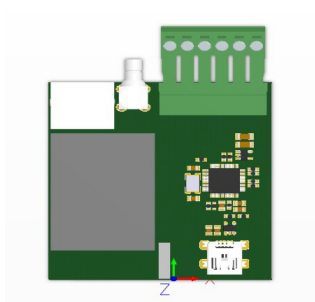


Bild 1 Platine WOMO Echolink Interface USB mit und ohne UHF Sender.
Bild 2 (DV Dongle) *So sieht auch das WOMO-Echolink Interface aus.*

Interface für USB Anschluss

Stromversorgung über USB Anschluss

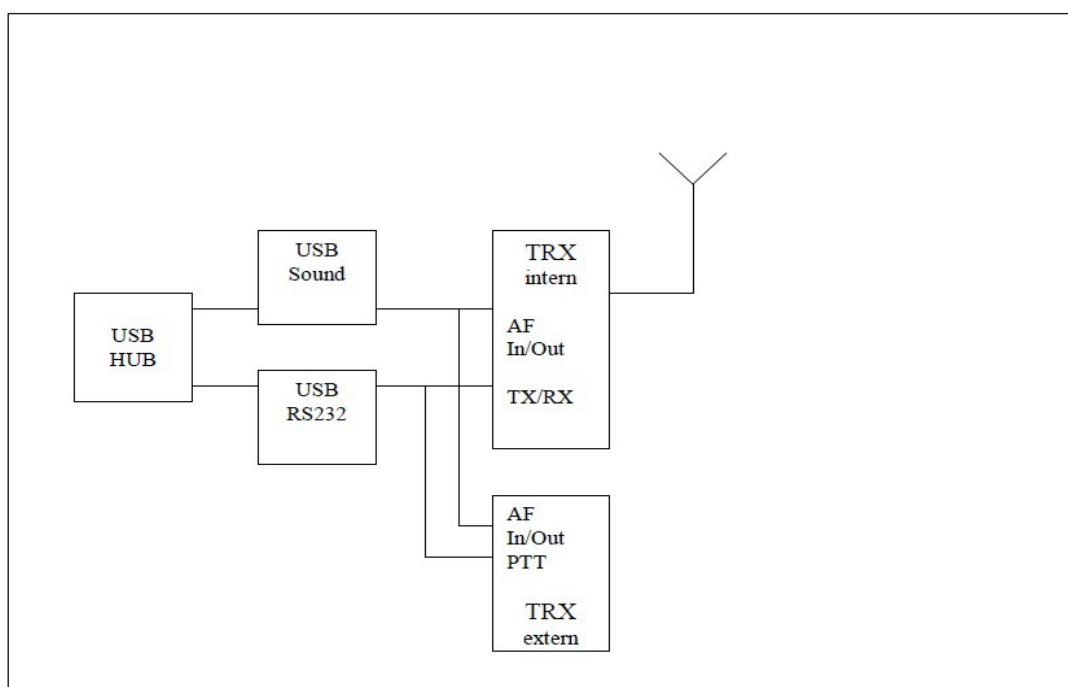
10mW UHF Sender

Antennenanschluss SMA Buchse für kleine Antenne und Knickfuß

Alternativ für externes Funkgerät:

NF-In und NF-Out sowie PTT über 2,5 bzw 3.5mm Klinkenbuchse

Interner TRX abschaltbar

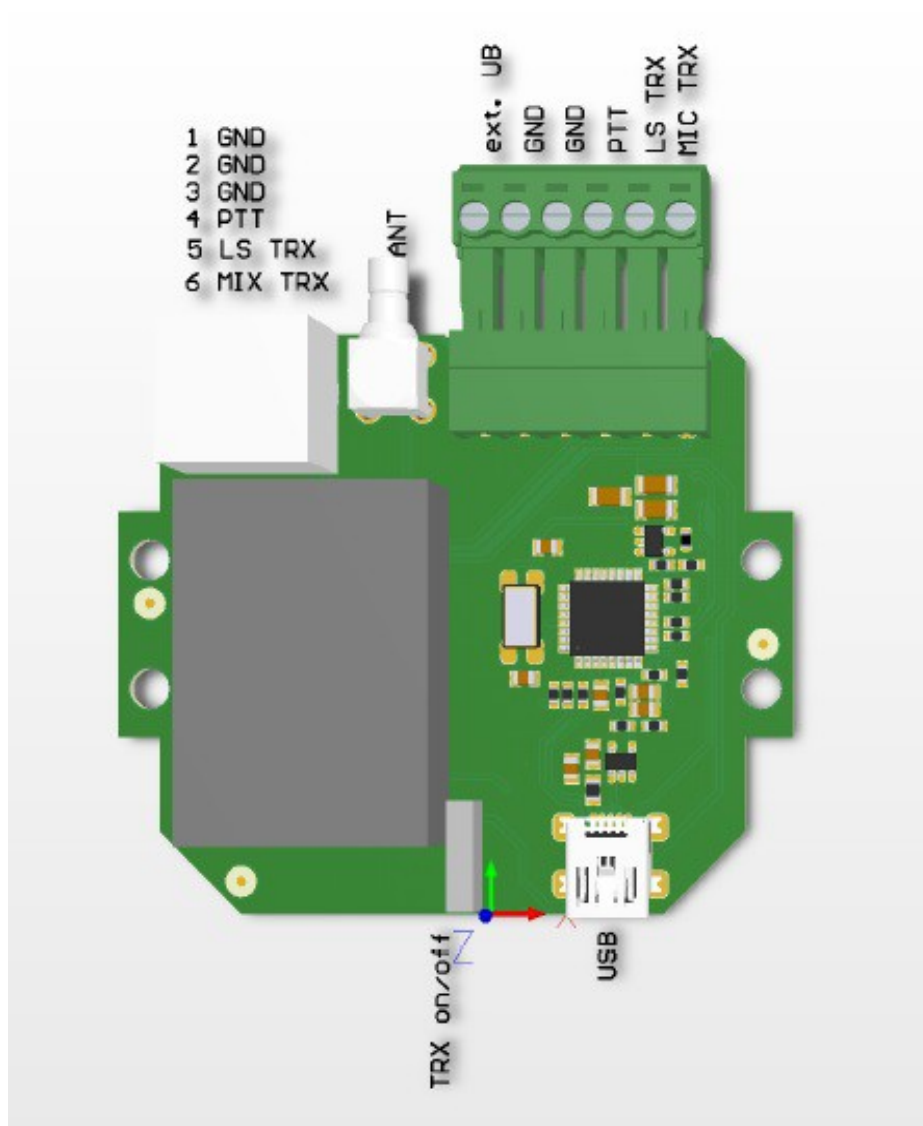




Echolink im Womo

Platine WOMO Echolink Interface Echospot +

Maße: Platine ca B 55x H 60mm (Ohne abziehbaren Klemmstecker)



Beschreibung siehe weiter unten.

Echospot + mit UHF-TRX , Echospot ohne TRX



Echolink im Womo

Beschreibung:

Oben links: 6pol Mini Din mit allen Belegungen wie unten

Oben Mitte: Antennen Buchse SMA (Buchse mit Außengewinde)

Oben rechts: abziehbarer Klemmblock , Belegung wie Mini-Din Buchse

Unten Mitte: Ausschalter Z für internen TRX, unten TRX ein, oben TRX aus

Unten rechts: Mini-USB Buchse

- Größe ca 60x60mm im Alugehäuse.
 - mit und ohne 70cm TRX 10mW (das graue Teil ist der 70cm TRX)
 - TRX abschaltbar, dann für externen TRX verwendbar, unten TRX intern oben Handfunkgerät extern
 - 2 x externe Anschlüsse (6 pol Mini Din, 6 pol Klemmblock) für :
NF-In
Masse
NF-Out
PTT
 - Stromversorgung über USB
 - Verbindung zu USB - PC über kurzes Kabel. (Schutz USB-Buches PC)
 - Ausschalter für TRX bei Betrieb externe Handfunke oder anderer TRX
 - Gehäuse Alu/Kunststoff mit Beschriftung , Maße ca 60x60x 25mm

Lieferumfang:

- Echolink Interface USB
- Kabel USB auf USB mini ca 50cm
- Anleitung
- Eventuell noch Adapter SMA Stecker auf BNC Buchse

Hinweis:

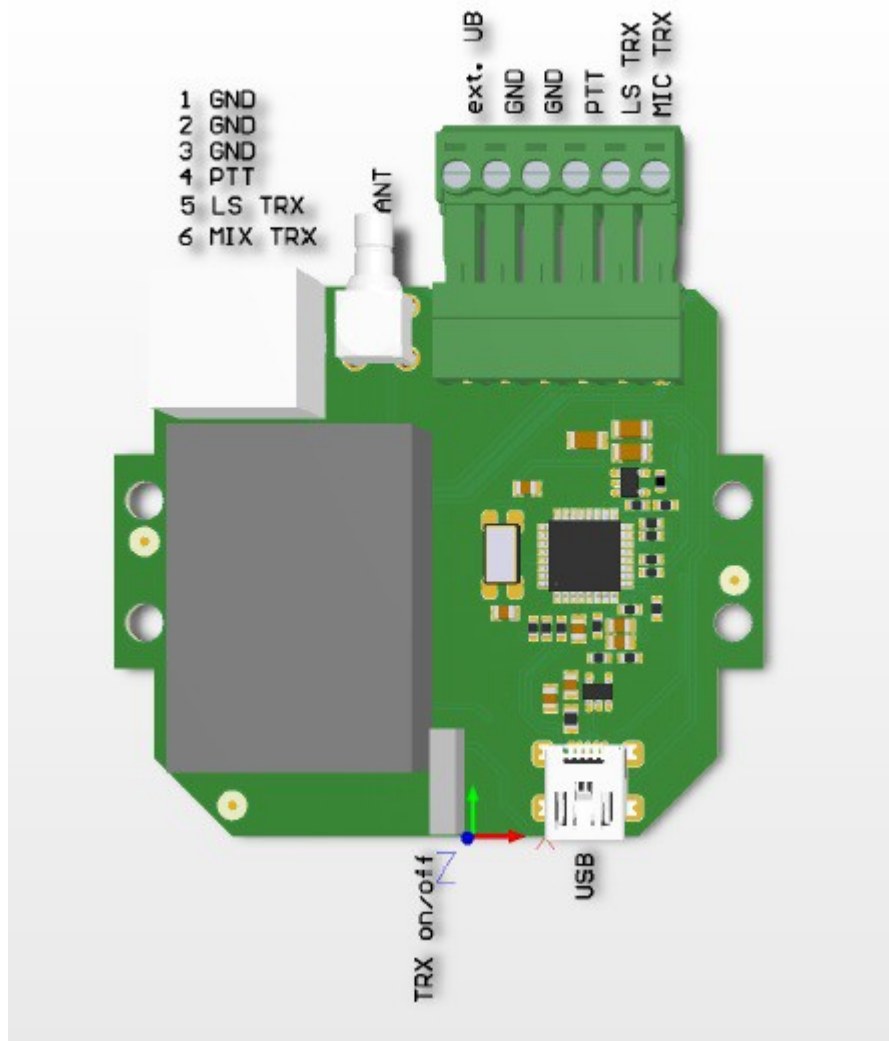
Dieses Modul wird im Moment nur für Afu-WOMO Fahrer abgegeben.

Da wir im Moment nur eine kleine Stückzahl herstellen, werden wir erst diese Gruppe beliefern. Sofern weitere dieses Interface haben möchten, werden wir eine neue Serie auflegen.

Preise: Selbstkostenpreis demnächst auf der Webseite www.campertrack.org

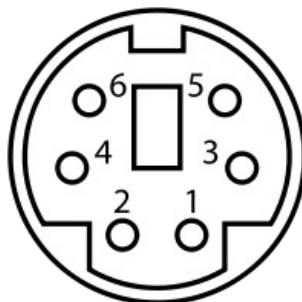
Dies ist kein gewerblicher Verkauf, nur von OM zu OM.

Anschlüsse Echospot



Oben links: 6 pol Din Buchse Sicht auf die Buchse

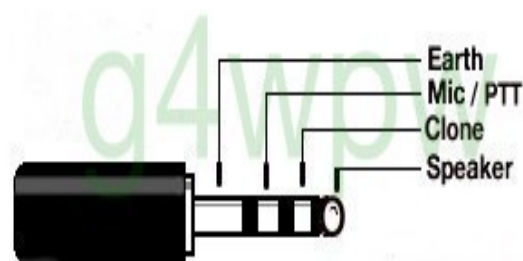
1-3 - GND (Masse), 4 – PTT, 5 – LS TRX, 6 – Mik TRX extern.



Anschluss Handfunkgerät



Baofeng, Woxun, Kenwood Typen

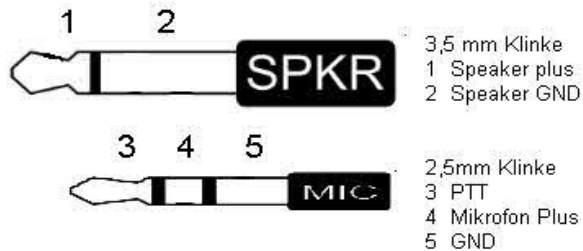


Yaesu VX Serie

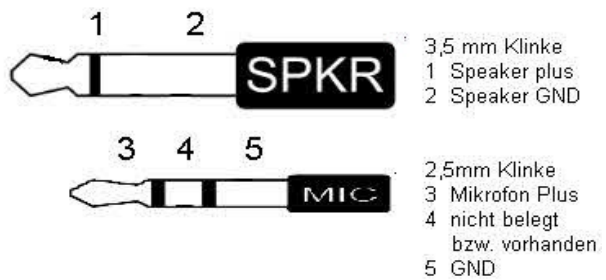


Echolink im Womo

ICOM-Standard-Stecker für Flugfunk



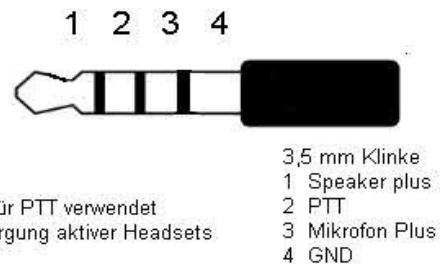
ICOM-Standard-Stecker für LPD und PMR



Luftfahrt-Standard-Stecker (General Aviation) für Flugfunk



VERTEX-Stecker für Flugfunk



ICOM Serie



G4WPW

Microphone Connections

— For The Radio Amateur —

'In compliance with the 'true spirit of amateur radio' this website information is available without restrictions to all Radio Amateurs' and radio communication enthusiasts worldwide.

IF YOU HAVE ANY MICROPHONE INFORMATION YOU WOULD LIKE TO ADD TO
HELP OTHER RADIO AMATEURS-PLEASE E-MAIL ME. rg4wpw@ntlworld.com

MY SINCERE THANKS GO TO THE RADIO AMATEURS WORLDWIDE WHO HAVE
CONTRIBUTED WITH THEIR FEEDBACK, INFORMATION AND CORRECTIONS.

PORTUGUESE TRANSLATION

My sincere thanks to my friend Ubracy PU1LHP for the above translation.


[UK SITE.](#)


[USA SITE.](#)


[AUSTRALIAN SITE.](#)

My sincere thanks to Tim VK4YEH for the Australian mirror site.

Hier findet man fast alle Steckerbelegungen:

<http://homepage.ntlworld.com/rg4wpw/date.html>



Echolink im Womo

Echospot (ohne TRX) und **Echospot +** (mit TRX)





Echolink im Womo



Bild Echospot+

Der kleine UHF Sender ist abnehmbar. Also auch zum Nachrüsten.



Kleines Kunststoffgehäuse Gehäuse für den Echospot ca 70x60x30 mm



Echolink im Womo



Echospot mit externem Handfunkgerät in Funktion.



Echolink im Womo

Echospot + mit Windows Tablet



Echospot mit externem TRX und Windows Tablet



Echolink im Womo

Echolink - Einstellungen findet man auch hier:

<http://www.satszene.ch/hb9dww/echolink%20faq/faq.htm>

<http://www.satszene.ch/hb9dww/echolink%20help/modes.htm>

Spezielle Sysop-Einstellungen für das mobile E-Link Gate

<http://www.satszene.ch/hb9dww/echolink%20help/sysop.htm>

Hier eine Kurzfassung der Echolinkeinstellungen für den Echospot und +

Bitte nur diese Einstellungen vornehmen. Alle anderen Einstellungen sind Sonderlösungen und individuell.

Achtung: Das eigene Call verwenden !!

Noch einmal, für den Echospot (ohne Plus und mit Plus) bitte das eigene Call mit **-L** bei Echolink beantragen. Vorher sollte man das eigene Call ohne -L beantragen für den Single-User Mode, also ohne Echospot direkt am PC.

<http://www.echolink.org/validation/>

1. Einstellung Call und Daten, links User, rechts Sysop=Echospoteinstellungen

System Setup

My Station | Servers | Proxy | Timing | Audio | Performance

Mode

☐ Single-User ☒ Sysop

Callsign: DK4XI-L

Password: ? ☒ Store password locally

Name: Campertrack.org

Location: Campertrack.org

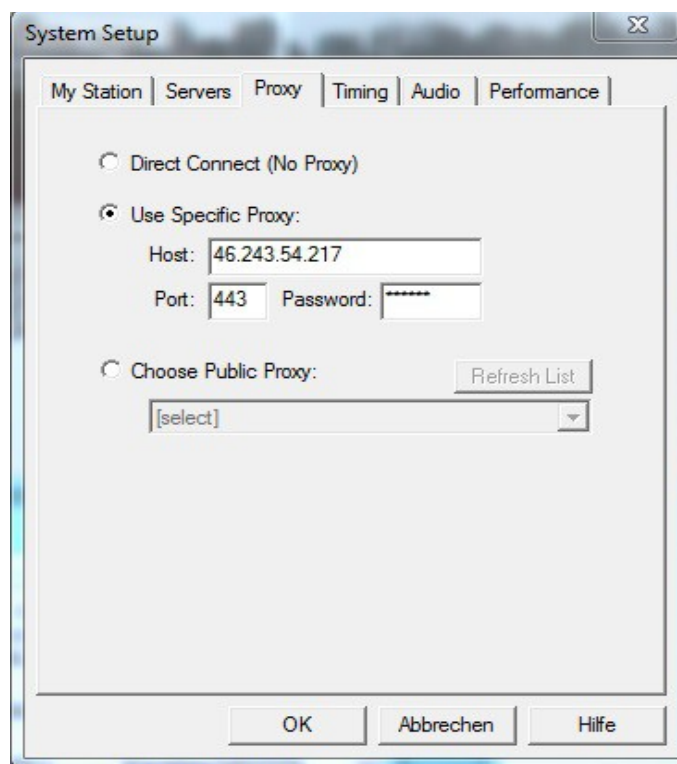
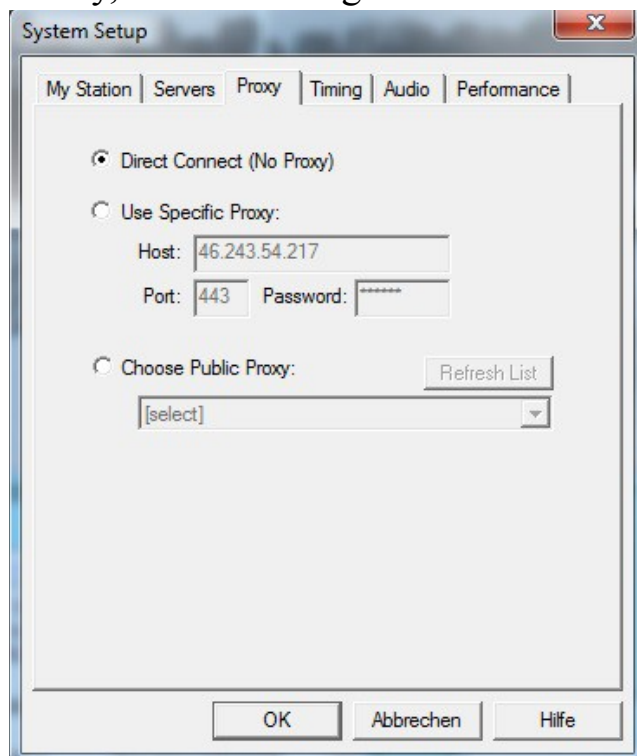
Email Addr: rolfbehnke@t-online.de

OK Abbrechen Hilfe



Echolink im Womo

2. Einstellung ohne Proxy, direkt über eigenen/fremden Router -Echospot

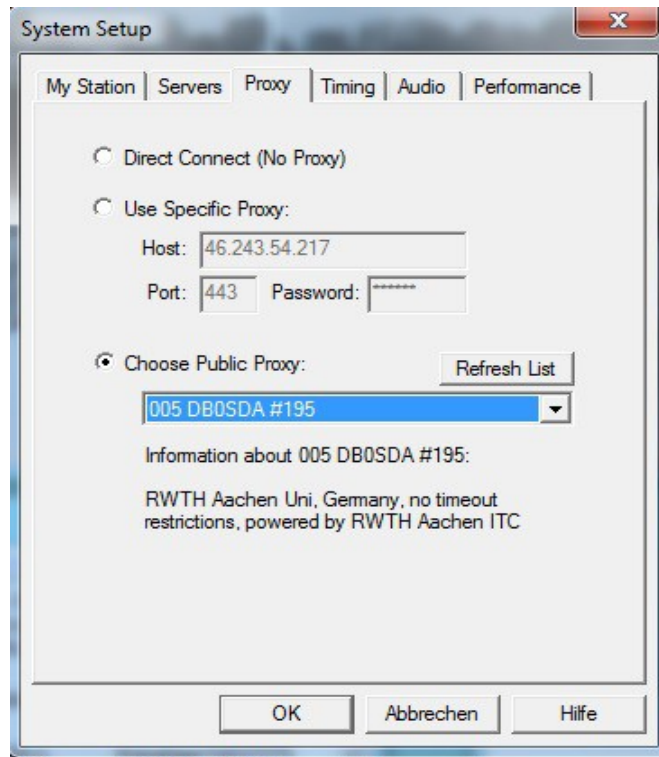


3. Einstellung, Connect über einen Proxy (Proxylist siehe oben) bei Firewall

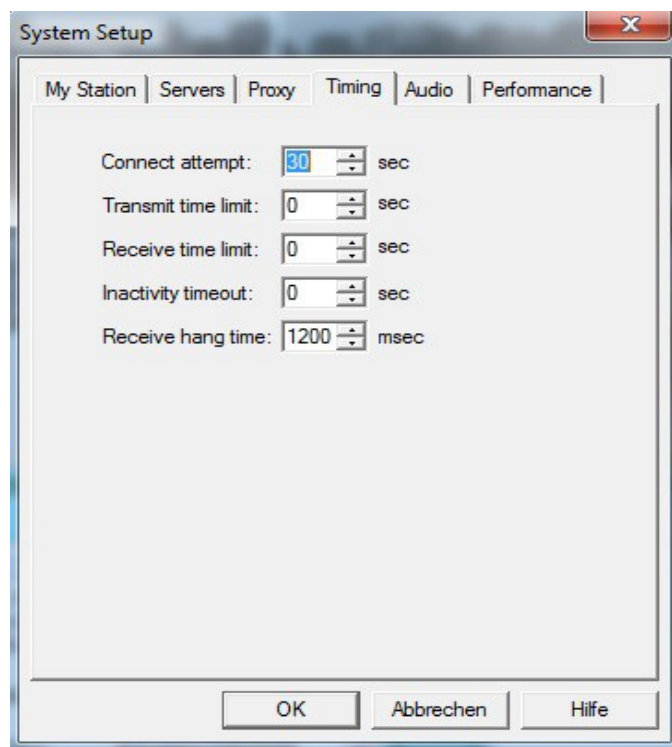


Echolink im Womo

Option: 4. Einstellung nur bei Single-User Mode Proxy im Echolink (oben)



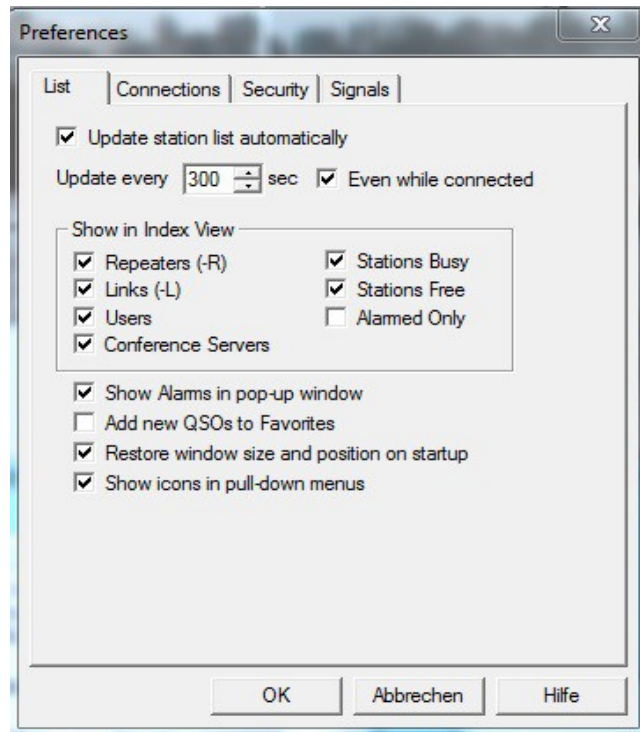
5. Einstellung Timing wie Bild



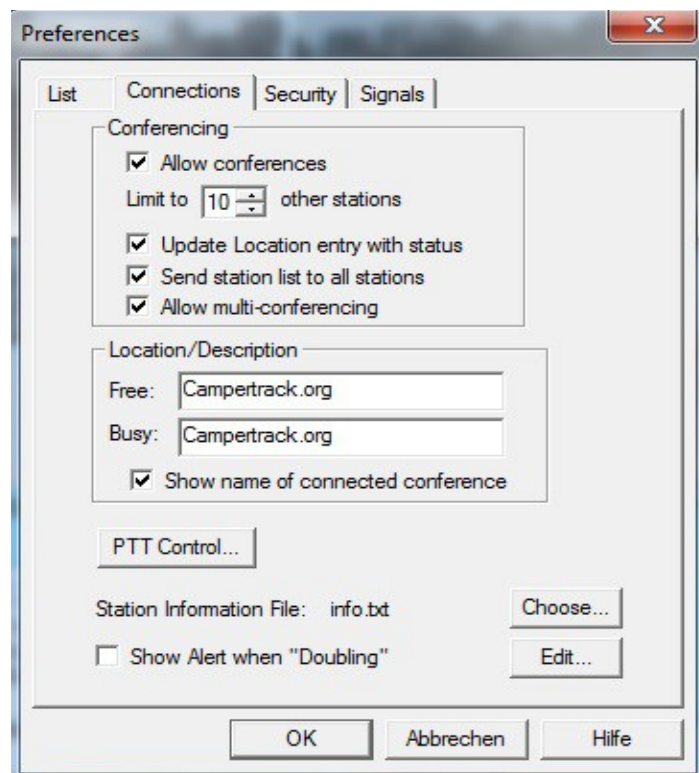


Echolink im Womo

6. Einstellung wie Bild



7. Einstellung wie Bild

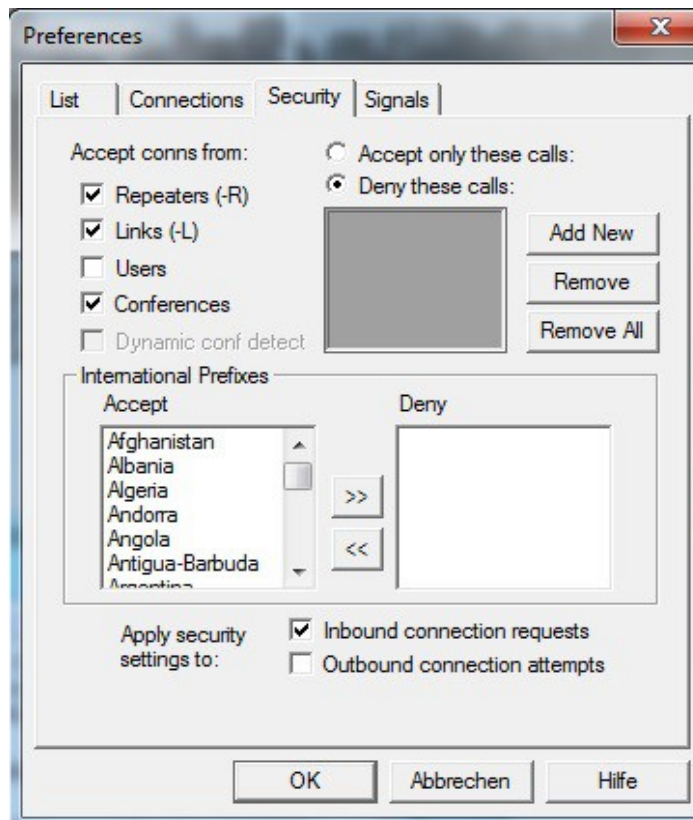


Location, kann man auf eigenen Standort ändern!

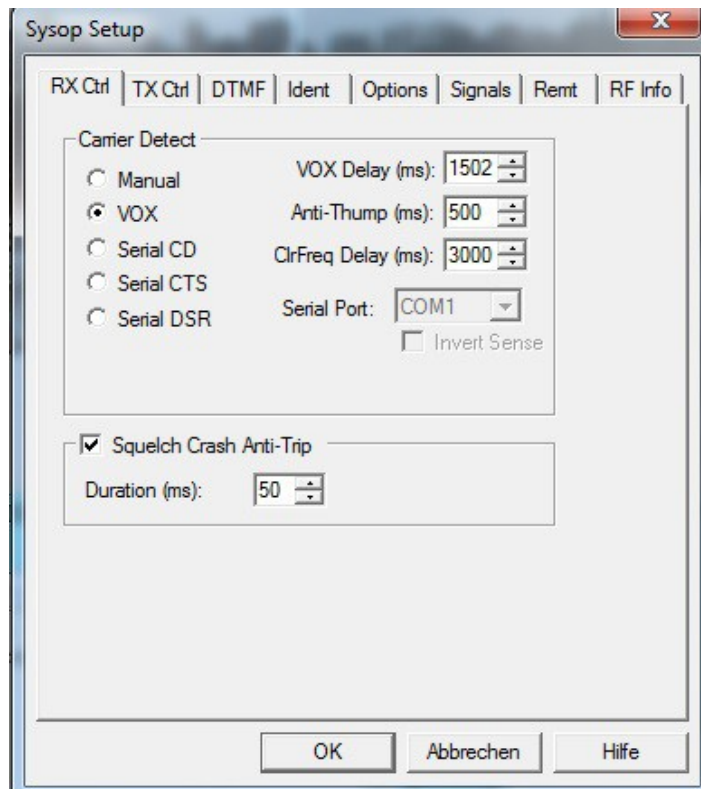


Echolink im Womo

8. Einstellung wie Bild



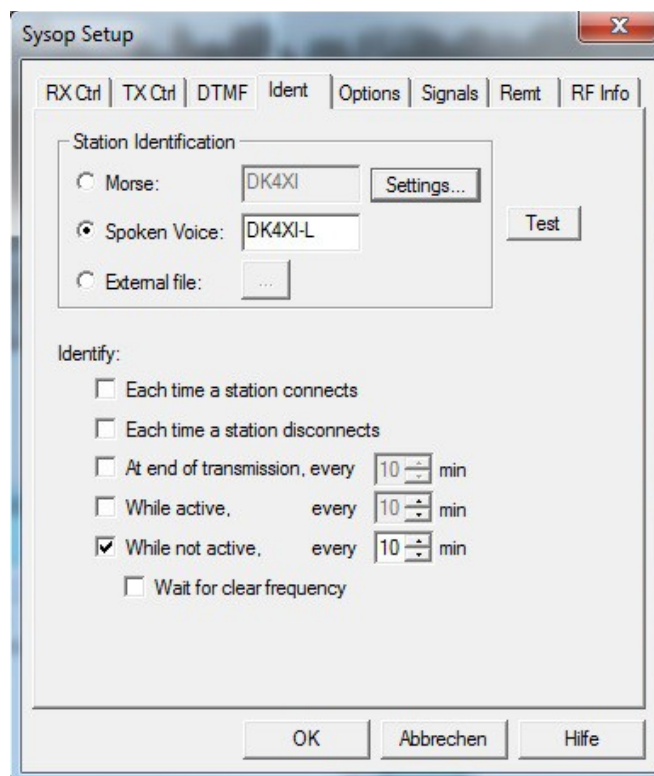
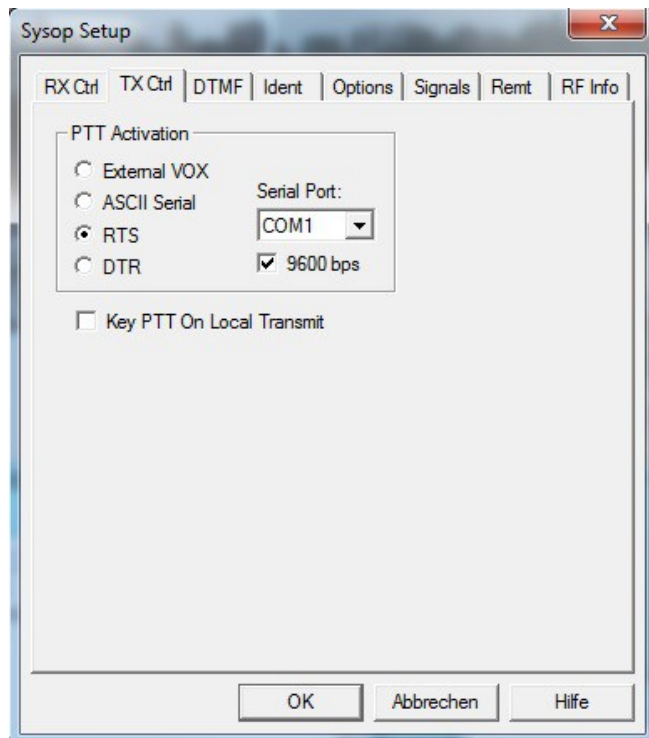
9. Einstellung wie Bild (RX Ctrl)





Echolink im Womo

10. Einstellung wie Bild, je nach Comport am Notebook COM 1- X

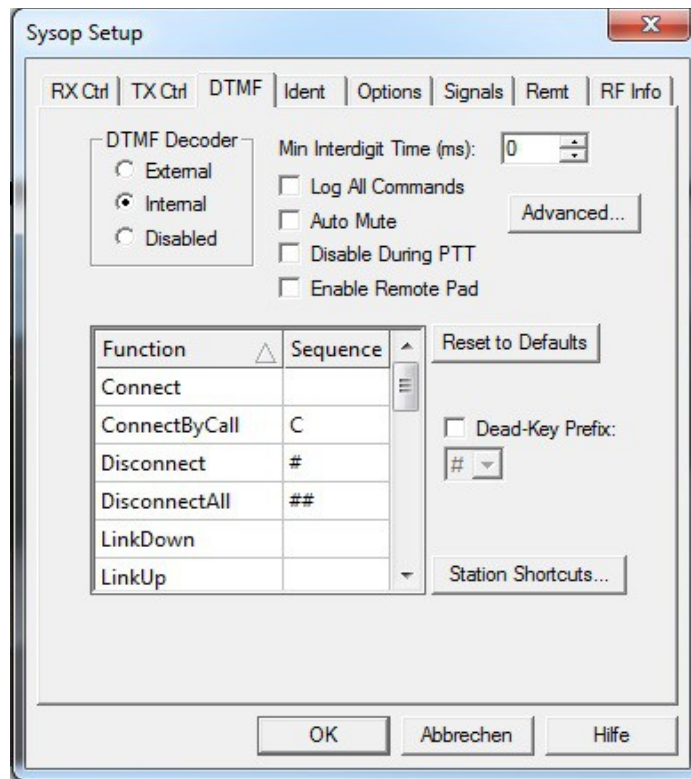


11. Call einstellen zB DK4XI-L (bitte eigenes Call)

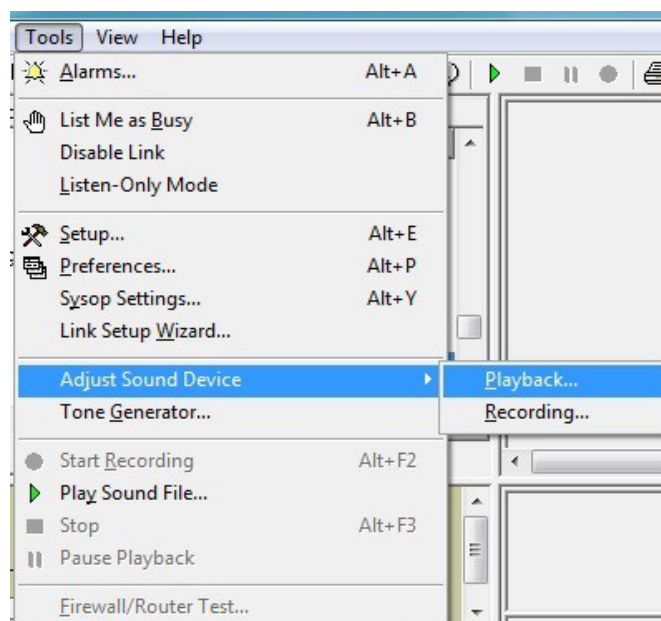


Echolink im Womo

12.Einstellung DTMF - Internal



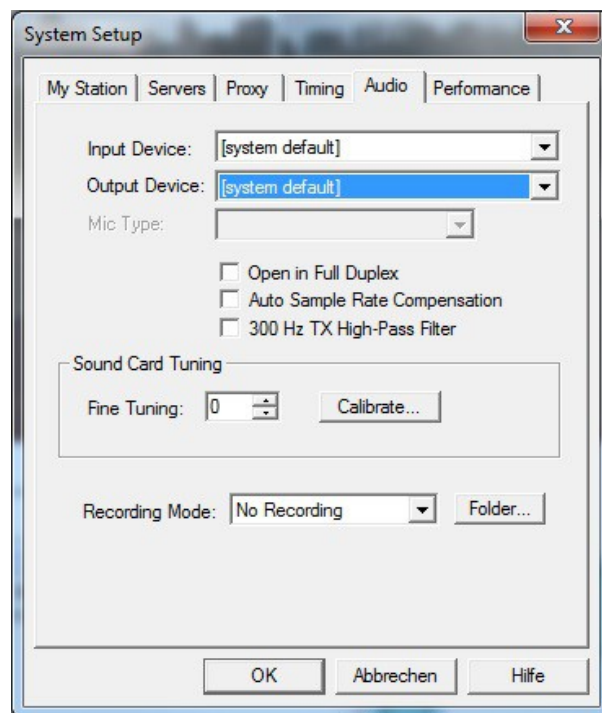
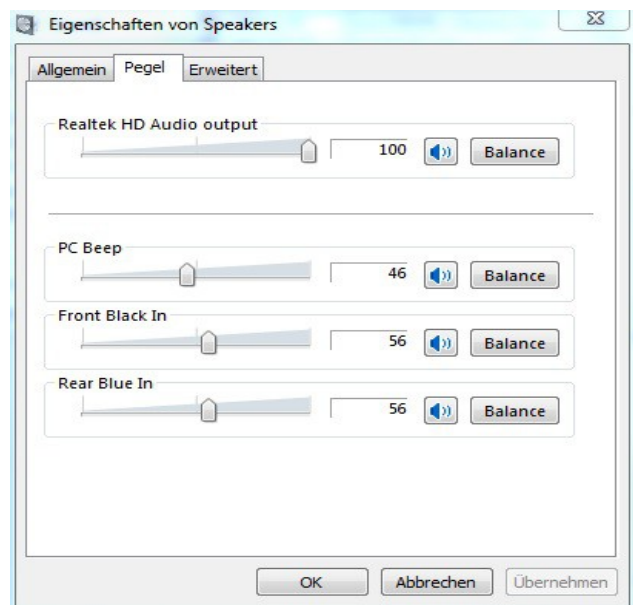
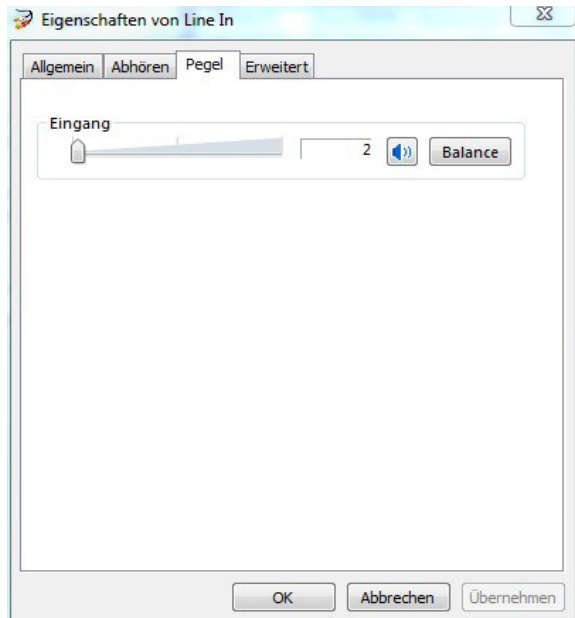
12a.Einstellung Mikrofon und Lautstärke (nur unten max. gelben Bereich) Playback, Lautstärke zum TRX, Recording Mikrofoneingang PC.





Echolink im Womo

Wichtig: Mik nur Pegel 2-3 Lp Pegel 100%



Unbedingt muss man die Soundkarte einstellen.(Nicht wie oben, wie unten)

Input Device: Mikrofon (USB Audio CODEC)

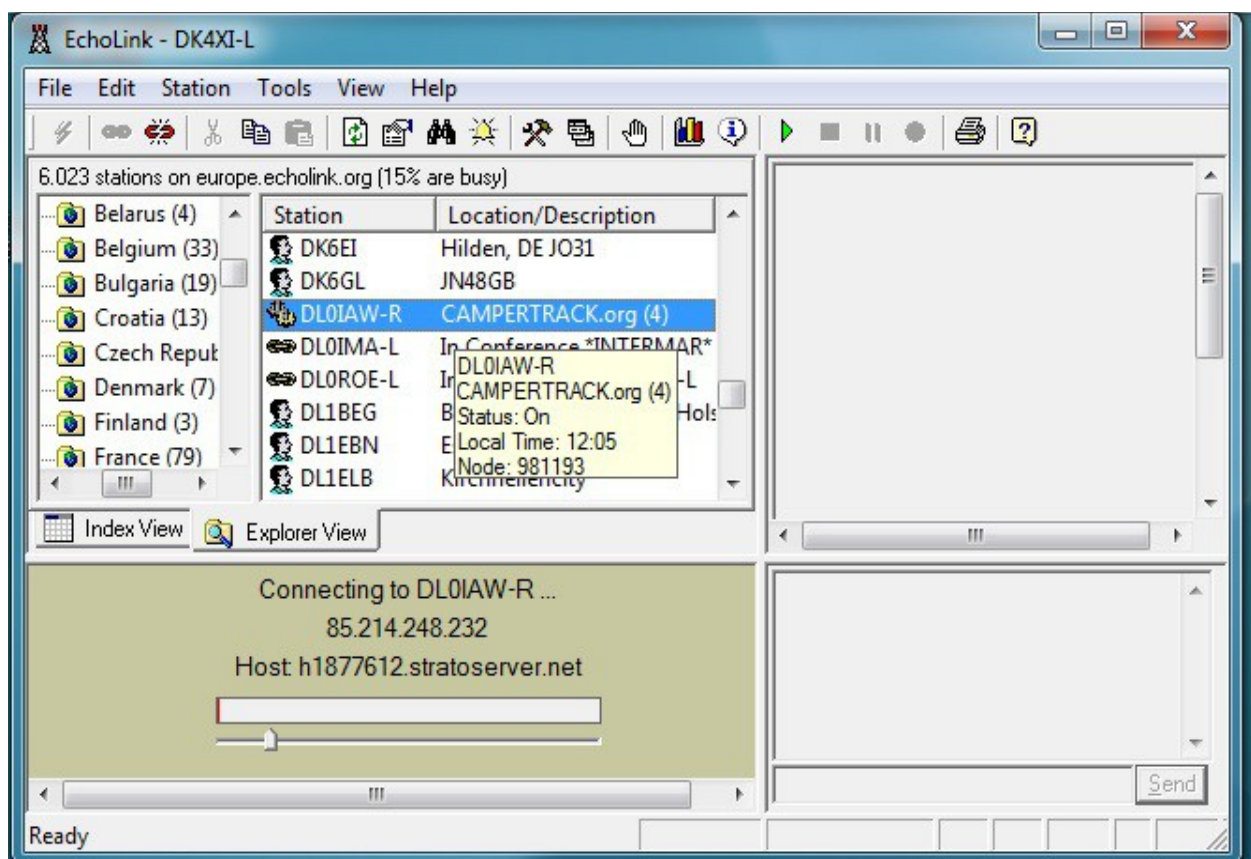
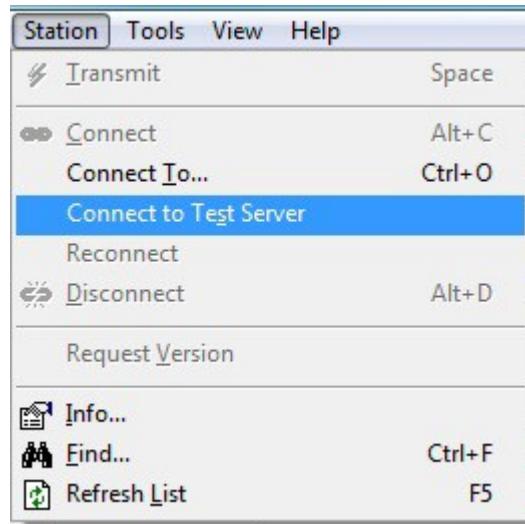
Output Device: Lautsprecher (USB Audio CODEC)

Achtung: Man muss hier experimentieren. Es kann ja nach PC unterschiedliche Einstellungen sein. Testen mit dem Testdserver!!



Echolink im Womo

13. Einstellung Test mit dem Testserver, senden und empfangen (Echotest, Papagei)



14. Einstellung, Server Campertrack.org connecten, Regler unten so wie Einstellung, Aussteuerung beim Senden max gelb. (Unter 14 einstellbar)



Echolink im Womo

Inbetriebnahme

Wenn man nun das Programm eingestellt hat, verbindet man das USB Interface mit dem Notebook, dann die beiden Kabel für Mik und Lp mit dem Funkgerät welches für den E-Link vorgesehen ist. Oder man arbeitet mit Echospot+. Es gibt verschiedene Steckernormen für die Außenantenne. Man sollte immer mit einer Außenantenne arbeiten, die Reichweite steigt deutlich und die HF-Belastung im WOMO bleibt gering.

Nun stellt man eine der obigen Frequenzen ein. Bei Echospot+ voreingestellt.

Test: Ist auf der QRG ein anderer Link? Sendet man per DTMF die Zahlenkombination **08**, meldet sich ggf. ein auf der gleichen Frequenz arbeitendes Gateway. In diesem Fall bitte unbedingt die Frequenz wechseln.

Dann connectest du auf dem Notebook den Campertrack Konferenzserver der IG Afu im WOMO: **DL0IAW-R Node 981193**



Echolink Befehle, DTMF am Handfunkgerät

Node-Zahl : Connectet eine Station zB 981193 DL0IAW-R Campertrack.org

: Trennt die zuletzt verbundene EchoLink-Station nach Überprüfung

: Trennt alle EchoLink-Stationen nach Überprüfung

08 : Statusabfrage mit Ausgabe der zuletzt verbundenen Station

09 : Verbindungsaufbau (Reconnect) zur zuletzt verbundenen Station

* : Stationsinformation (vorher einspielen)



Echolink im Womo

Nun kann mit dem zweiten Funkgerät auf der gleichen Frequenz das eben errichtete E-Link Gate angesprochen werden. Bei Wanderungen ist man so aus der Jackentasche heraus weltweit verbunden.

Natürlich kann man auch so jeden anderen Kontakt im Echolink herstellen. Relais, Links und OMs am PC.



Echolink-Gate

Bordfunkgerät/Echospot+
Optional TM-D710E

Handfunkgerät



Diese Anordnung kann man auch mit einem vorhandenen Kenwood TM-D 710G installieren. Dieser kann direkt an den PC angeschlossen werden. Dann entfällt das Handfunkgerät und das Echolink Interface.

Außerdem kann man mit dem TM-D710G noch ein APRS - I-Gate einrichten. Siehe Handbuch APRS im WOMO.



Echolink im Womo

Echolink HF-Gateway mit USB Anschluss, mit und ohne Mini UHF Transceiver, Echospot und Echospot + , Inbetriebnahme

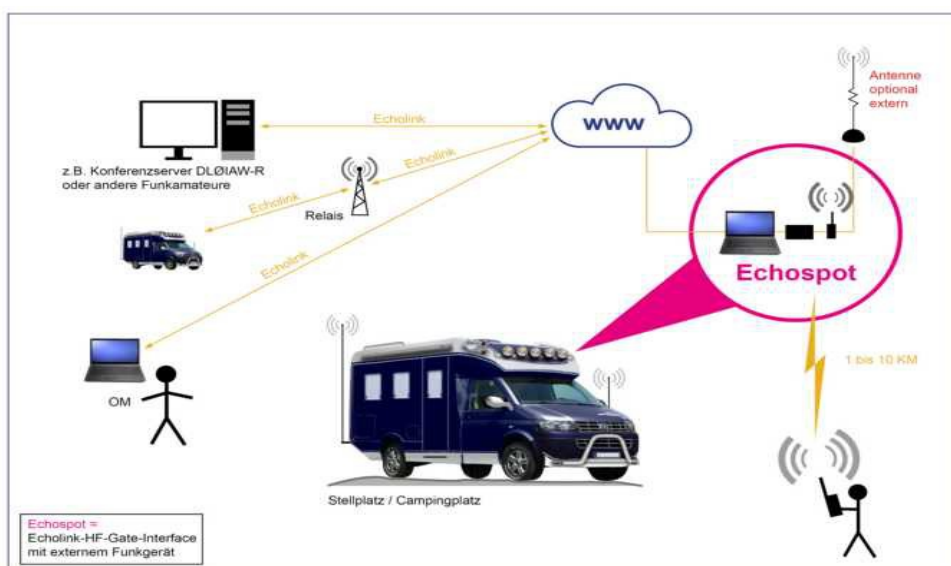
Unterwegs mit dem Wohnmobil in allen Ländern und doch mit seinen Funkfreunden Kontakt zu halten. Dazu dient das mobile Echolink HF Gate Echospot. Ganz wenig Aufwand, geringe Kosten ermöglichen es, auf dem Stellplatz/Campingplatz ganz leicht qrv zu werden und mit einem Handfunkgerät weltweite Kontakte aufnehmen zu können.

Auch über den Campertrack Konferenzserver, DL0IAW-R auf den einige Links und Relais aufgeschaltet sind kann man qrv werden. Hier trifft sich die WOMO Afu-Szene. Dazu haben wir dieses kleine Gerät entwickelt.

Notwendig ist ein PC, bzw Notebook oder Tablet mit der Echolinksoftware Sysopmode, ein Echospot+ zum Beispiel mit eingebauten UHF Sender (10mW) oder den Echospot (ohne +) zum Anschluss eines externen Funkgerätes. (mehr Leistung 1-5 Watt) Dann noch sein Handfunkgerät und so ist man im Umkreis von 1km bis 10 km um sein Wohnmobil qrv. Es können natürlich auch andere Oms die die QRG kennen über den Link arbeiten. Zum Beispiel bei OV-Treffen, Clubtreffen oder WOMO Treffen. Natürlich benötigt man einen Internetzugang im WOMO. Wie man diesen bekommt, findet man im Handbuch weiter unten. Internet im Wohnmobil.

Echospot ohne UHF Transceiver, zum Anschluss eines externen Funkgerätes. Zum Beispiel ein Handfunkgerät.

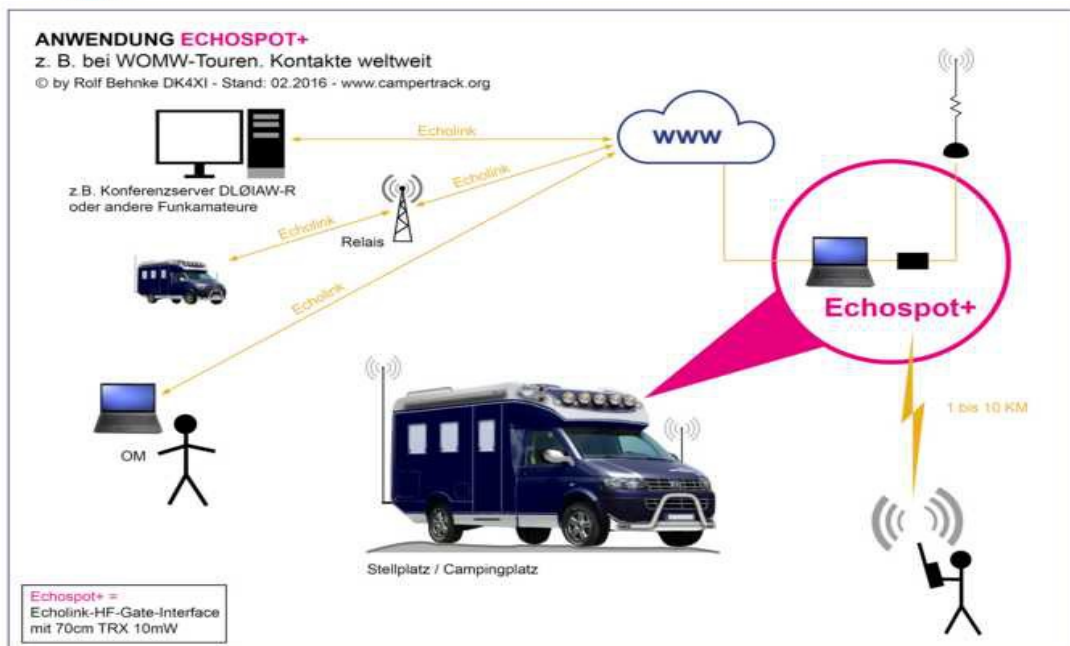
Echospot + mit UHF Transceiver und Anschluss wahlweise für externes Funkgerät



Anwendung *Echospot* mit externem Hand-Funkgerät



Echolink im Womo



Anwendung **Echospot** + mit eingebautem 70cm Transceiver

Inbetriebnahme:

Schritt 1: Starte Windows auf deinem Notebook oder Windows Tablet

Schritt 2: Stecke den USB-Port Vervielfacher mit 5V Stromversorgung in einen USB-Port. Ist notwendig wenn das Notebook den Speisestrom nicht ausreichend zur Verfügung stellt.

Schritt 3: Stecke das USB Kabel des Echospot in einen Port des USB-Portvervielfachers. Findet der PC den Port nicht hier Treiber: <http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>

Schritt 4: Starte Echolink

Schritt 5: Hat Echolink den Port gefunden bist du betriebsbereit
Voraussetzung, du hast alle Einstellungen wie im Handbuch beschrieben eingestellt.
http://www.campetrack.org/info_camper/index.php?Home:Echospot
Siehe PDF weiter unten auf der Webseite. Echolink im Wohnmobil !
Hat Echolink den Port nicht gefunden, so suche ihn im Windows unter Einstellungen, Geräte usw. Dann stelle ihn im Echolink Programm unter „Tools, Sysop Setup, TX Ctrl“ ein. (Serial Port)

Infos: Alle Infos auf der Campetrack Webseite
http://www.campetrack.org/info_camper/index.php?Home:Echospot

Achtung: Immer in dieser Reihenfolge vorgehen. Schritt 2 kann entfallen wenn das Notebook oder das Tablet genügend Strom zur Verfügung stellt. (500mA)

Zum Schluss:

Connecte den Campetrack Konferenzserver DL0IAW-R Node 981193
Rolf Behnke DK4XI www.campetrack.org



Fehlersuchtabelle

– *Echolink startet nicht richtig*

Ist eine Internetverbindung vorhanden?

Wenn ja, ist eine Firewall vorhanden?

Richte einen Proxy-Server ein. Siehe Proxy-Server Liste:

<http://www.echolink.org/proxylist.jsp>

Man kann auch oben auf der Liste einen übernehmen. Falls besetzt, nächste Endnummer. ZB .201 oder .200 oder .199

Siehe Bild 3, Passwort ist immer: PUBLIC

– *USB Port wird nicht gefunden(siehe auch weiter unten)*

Ist der Port eingerichtet im Notebook oder Tablet?

Unter Einstellungen, Geräte, findet man den benutzten Port.

Dann unter Bild 10 den Port einstellen. Manchmal findet der Rechner den Port nicht, immer Echolink neu starten. Eventuelle runterfahren und neu starten. Siehe oben Anleitung.

– *Sender (Mini TRX 70cm) sendet nicht*

Ist der kleine Schalter nach unten geschaltet?

Unten interner TRX, oben externer TRX.

Ist die Antenne angeschlossen?

Mit Echolink Testserver testen. Unter Station, oben in der Leiste.

– *Sender hat keine Modulation*

Ist die NF- Aussteuerung richtig eingestellt?

Beim Empfang bis kurz am Ende des Pegelmessers unten im Echolink aussteuern. Einstellung siehe Bild 13 unter *Playback, Recording* einstellen, beim Senden max bis gelb.

– Ist die richtige QRG/Frequenz eingestellt? 434.650 Mhz in der Regel.
Die QRG steht auf dem kleinen Sender und Empfänger. Sowie die Bandbreite. Man sollte mit 12.5Khz Bandbreite arbeiten.



Echolink im Womo

- *USB-Port nicht gefunden beim Einschalten PC*
- Beim Einschalten Notebook/Tablet und starten von Echolink meldet der PC, Port nicht gefunden. Dann wieder ausschalten, USB Stecker ziehen, neu hochfahren und wenn PC hochgefahren ist, dann USB Stecker einstecken. Funkgerät gibt Einschalt-Geräusch wieder. Dann Echolink starten. Dann kommt die Ansage ZB: **DK4XI Link**. Dann sollte es gehen. Immer so verfahren. Siehe oben.
- Beim Starten von Echolink sendet Echolink die Kennung
=Eigenes Call und Link= zB DK4XI Link
- Dann jede zB 10min, so wir unter Ident eingestellt. So kann man seinen Link überwachen ob er noch online ist. Handgerät eingeschaltet, auf der richtigen **QRG 434.650Mhz** in der Regel.
- *Externes Handfunkgerät sendet und empfängt nicht*
- Wo ist es angeschlossen? Am 6 Pol Din oder an dem Klemmblock?
Sind die Anschlüsse richtig? Sind die Stecker fest am Fungerät eingesteckt. Manchmal ist noch Plastik dazwischen. Mit Messer abschneiden. Einmal testen , nur senden, einmal testen nur empfangen. Mit Echolink Testserver testen, oben in der Leiste unter Station. Richtige QRG bei beiden Handfunkgeräten einstellen. Echolink QRG, siehe Liste weiter oben.
- *Allgemeine Einstellungen*
- Handgerät: Low Power (spart Akku), 12,5kHz Bandbreite (Step), Display nach 2 min aus.
- Ist die richtige QRG am Handfunkgerät eingestellt. 12.5Khz Step. Eingebauter TRX in der Regel 434.650Mhz
- Haftmagnetantenne auf größerem Blechdach! Gute Reichweite. Stummel/Knickantenne nur zum Testen im WOMO. Mit dem Gehäuse(Kunststoff) keine saubere Anpassung! Keine große Reichweite!
- Immer **Ident** (Sysop Settings) bei Echolink sein Call mit – **L** einstellen.



Echolink im Womo

- *Echolink geht immer beim Hochfahren auf Sendung*

Der Regler unten (Wird blau bei Senden und Empfangen) ist ganz nach links auf null (0) eingestellt. Bitte auf ca 15 stellen. Sollte das nicht reichen bitte erhöhen. Irgend etwas streut in den PC.

- *Falsches Audio eingestellt (USB Audio)*

Unter System Setup bitte Punkt Audio so einstellen:

Input Device: Mikrofon (USB Audio CODEC)

Output Device: Lautsprecher (USB Audio CODEC)

- *Audio kommt aus dem Lautsprecher Notebooke*

Der USB Port wurde nicht erkannt. USB Port einstellen.

- *Echolink erkennt, bzw arbeitet nicht richtig im USB Betrieb.*

Immer in der richtigen Reihenfolge wie oben beschrieben die Geräte in die Ports einstecken.

- *Der USB Port funktioniert überhaupt nicht.*

Stromversorgung des USB Ports zu gering. Externer USB Portvervielfacher mit externer Stromversorgung verwenden. Zum Beispiel:

Anker 4-Port Ultra-Slim USB 3.0 Data Hub mit 10W USB Ladegerät Power Adapter bei Amazon zu betieuen. Mit 5Volt Versorgung Netzteil oder WOMO 5Volt USB Buchse. So kann man auch eine Maus betreiben.

- *Schließt man einen USB HUB , Port über 16, nicht in Echolink vorhanden!*

Man kann den Port im Gerätemanager neu einstellen, überschreiben sofern er über 16 angezeigt wird. Ändern: Zum Beispiel Port 24 nach Port 5. Rechte Maus auf den Portanschluss im Gerätemanager(dort wo der Port angezeigt wird). Eigenschaften anklicken.



Echolink im Womo

Dann Erweitern anklicken. Reiter Anschlusseinstellungen öffnen. Oberes Feld Port Nummer. Dann neuen Port anklicken, auch wenn belegt, also überschreiben zwischen 1 und 16. Dann in Echolink unter Tools Sysopsettings, TX Ctrl neuen Port einstellen

- *Kein WLAN Zugang bei Windows 10*

Wichtig ist bei den Einstellungen Firewall beide Zugänge, Heimnetzwerk und externe Netzwerke zulassen.

- **Wichtig**

Grundsätzlich muss bei der Installation von Echolink, bzw Anschluss des Echospot der PC mit Internet verbunden sein. Es werden Treiber Codec usw geladen

- Die Reihenfolge beim neuen Einschalten des Computers ist unbedingt einzuhalten:

1. Rechner **ohne** USB -Geräte einschalten
2. Dann zB USB Vervielfacher einstecken **ohne** angeschlossene Geräte
3. Dann Echospot einstecken zB in USB oder USB Vervielfacher
4. Dann Echolink Programm starten.
5. Fertig.



Echolink im Womo



Echopsot + (mit TRX) bzw Echospot

Oben Mini USB Eingang, daneben Umschalter interner TRX oder externer TRX

Unten Klemmblock und 6 Pol Din Buchse. Alternativ: Klemmen oder Löten mit Stecker. Antenne Buchse SMA (weiblich)



Echolink im Womo

Impressum:

Stand Februar/März 2016

Rolf Behnke DK4XI
Am Gimpelwald 1
D 66500 Hornbach

rolfbehnke@t-online.de
www.campertrack.org

Alle Rechte liegen bei dem Autor und bei den anderen Autoren der Artikel und Bilder

Die Unterlage darf für Amateurfunkzwecke ohne Einschränkung genutzt werden.

Siehe auch Bücherreihe: Amateurfunk im Wohnmobil

Internet im Wohnmobil

http://www.campertrack.org/info_camper/index.php?download=Internet%20im%20WOMO.pdf

APRS im Wohnmobil

http://www.campertrack.org/info_camper/index.php?download=APRS%20im%20WOMO.pdf

Links:

Siehe die Links in den jeweiligen Artikel

www.campertrack.org