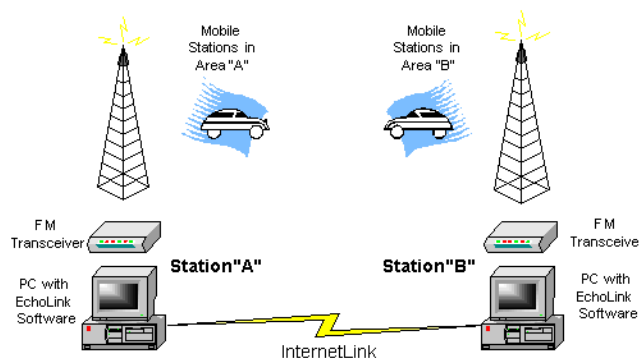


Echolink HB9AW



EchoLink ® erlaubt lizenzierten Amateur-Radio-Stationen miteinander über das Internet zu kommunizieren. Das Programm ermöglicht weltweite Verbindungen zwischen Amateur-Radio-Stationen oder zwischen Computern und Amateur-Funk-Stationen. Eine tolle Erweiterung der Kommunikationsmöglichkeiten von Amateur-Radio-Stationen.

Linking Example



In eigener Sache:

Die Relaisgruppe Sursee betreibt einen EchoLink ® Zugang auf dem 70 cm Relais (439.250 MHz). Der Zugang soll vor allem jenen OM's dienen die in den Ferien sind, oder sonst keinen lokalen Zugang zum Relais haben. Durch diesen Zugang besteht die Möglichkeit, mit den „lokalen“ Freunden in Kontakt zu treten.

Die Gateway Anbindung wurde mit einer HF Strecke vom QTH von Kari HB9DSE auf die Schüelen gelöst. Am Relaisstandort ist kein Internet vorhanden, und konnte auch nicht mit vernünftigem Aufwand dorthin gebracht werden. Für den Gateway wird ein Daten Transeiver FC-301/D mit einer maximalen Ausgangsleistung von 5 Watt verwendet. Als Gateway PC kommt ein Alix Board zum Einsatz mit einem für diese Anwendung optimierten Windows XP als Betriebssystem. Die EchoLink ® Software läuft im SysOp Modus. Als Interface zwischen TRX und PC kommt ein Signallink USB Interface zum Einsatz. Die Dekodierung der DTMF Töne übernimmt die EchoLink ® Software.

Die Diskussion ob es sich bei EchoLink ® um Amateurfunk handelt, wollen wir hier nicht führen. Diese Frage muss jeder für sich selber beantworten.

In den FAQ's findet ihr einige nützliche Hinweise zum Betrieb von EchoLink ®. Wenn sich alle Stationen die Hinweise zu Herzen nehmen, werden wir alle viel Freude an dieser Betriebsart haben.

EchoLink® FAQ:

- Muss ich mich registrieren um das System zu nutzen.
 - Die EchoLink® Software benötigt eine Validierung, ansonsten kann diese nicht installiert werden. Nähere Informationen dazu unter www.echolink.org/validation .
- Es wird nicht der ganze Durchgang der Gegenstation übertragen.
 - Die Umschaltpausen der eigenen oder der Gegenstation sind kurz.
 - Systembedingt hat EchoLink® ca. 1,5 Sekunden Umschaltzeit und eine Übertragungsverzögerung von 2 Sekunden.
- Plötzlicher Abbruch der Verbindung zur Gegenstation.
 - Die Internetverbindung ist zusammengebrochen, oder hat nicht mehr genügend Bandbreite zur Verfügung.
 - Eine andere Station hat auf dem HF Link die Verbindung mit # getrennt. EchoLink® kann auf dem HF Weg nicht erkennen von wem ein „Befehl“ für den Disconnect kommt.
- Die gesendeten DTMF Töne werden nicht ausgewertet.
 - Die Tonfolge wird zu schnell abgespielt.
 - Die Tonfolge hat zu lange Pausen zwischen den einzelnen Tönen.
 - Mein Signal kommt auf dem Relais verrauscht an.
 - Es liegt keine unterbrechungsfreie Verbindung zum Relais vor.
 - EchoLink® Gateway nicht in Betrieb.
 - EchoLink® Knotenrechner hat ein Problem und kann die Nodenummer nicht auswerten.
- Auf meinem PC sehe ich in der EchoLink® Software die Stationsliste, kann aber keinen Connect machen.
 - In der EchoLink® Software den „Firewall Router Test“ ausführen. Vermutlich sind die Ports 5198 und 5199 gesperrt. Firewall und NAT Einstellungen überprüfen.
- Ich höre permanent die Aussendungen von einem anderen Relais.
 - Die beiden Relais haben beide EchoLink® und wurden zusammengeschaltet. Eventuell wurde die Verbindung nach Beendigung des QSO's nicht getrennt. Hier eine Bitte an alle EchoLink® Benutzer: Wenn das QSO beendet ist, die Verbindung wieder trennen!

- Die Aussendungen von meinem PC kommen nur sehr leise auf dem Relais an.
 - Beim PC eine Verbindung mit dem EchoLink® Testserver aufbauen, und die Soundkarten Einstellungen prüfen und allenfalls optimieren.
- Weiterführende Informationen und Tipps gibt es unter dem Link <http://www.satszene.ch/hb9dww/echolink/portal.htm>
- Ich stelle Störungen oder Ungereimtheiten am EchoLink® System von HB9AW fest.
 - Bitte ein Meldung an info@relaissursee.net oder über das Kontaktformular auf www.relaissursee.ch .
- Gibt es eine Liste der angemeldeten Benutzer / Links / Repeaters
 - Zu finden unter <http://www.echolink.org/logins.jsp>

EchoLink® Commands:

Kommando	Beschreibung	DTMF
Connect	Verbinden zu einem OM über dessen Nodenummer	Nodenummer
Connect by Call	Verbinden zu einem OM über dessen Call	C+Call+ #
Random Node	Verbindet nach dem Zufallsprinzip eine Gegenstation	00
Random Link	Verbindet nach dem Zufallsprinzip einen L Link oder R Repeater	01
Random Conference	Verbindet nach dem Zufallsprinzip eine Conference	02
Random User	Verbindet nach dem Zufallsprinzip zu der Station eines OM's	03
Random Favorit Node	Verbindet nach dem Zufallsprinzip einen Node aus der Favoritenliste	001

Random Favorit Link	Verbindet nach dem Zufallsprinzip einen Link aus der Favoritenliste	011
Random Favorite Conference	Verbindet nach dem Zufallsprinzip mit einer Conference aus der Favoritenliste	021
Random Fovorite User	Verbindet nach dem Zufallsprinzip einen User aus der Favoritenliste	031
Disconnect	Trennt die letzte der bestehenden Verbindungen	#
Disconnect all	Trennt alle Verbindungen	##
Reconnect	Die letzte Verbindung wieder herstellen	09
Status	Gibt die Rufzeichen der momentan verbundenen Stationen aus	08
Play info	Spielt eine kurze Info ab	*
Query by call	Sucht nach einer Station und gibt die Nodenummer und den Status aus	07+call+#
Query by node	Sucht nach der Nodenummer und gibt das Rufzeichen und den Status aus	06+num
Profile select	Wechselt zu einem anderen Profil	B#num
Listen only on	Nur Empfang einschalten	0511
Listen only off	Senden und empfangen einschalten	0510

EchoLink® Betrieb:

Bevor jemand eine Verbindung über einen Echolink-Simplex-Repeater beginnt, muss man sich vergewissern, dass kein laufendes QSO auf dem Repeater gestört wird. Am besten einen Moment abwarten.

Bei Echolink weisen die PTT-Umschaltvorgänge aufgrund der Übertragungszeit via Internet eine Verzögerung auf, es müssen längere Umschaltpausen gemacht werden (3-4 Sekunden). Es ist durchaus normal, dass die Gegenstation erst nach ca. 4-5 Sekunden antwortet, dies aufgrund der Laufzeitverzögerungen via Internet.

Eine Verbindung mit einer anderen Station wird in der Regel durch die Eingabe der Nodenummer mittels DTMF Tönen aufgebaut. Es ist darauf zu achten, dass die Pausen zwischen den Tönen nicht länger als 2 Sekunden betragen. Ist die Eingabe erfolgreich erfolgt vom Gateway eine Bestätigung, dass die Verbindung aufgebaut ist. Erst danach wird die Aussendung auch an die Gegenstation weitergeleitet. Ist der Verbindungsaufbau fehlgeschlagen, meldet der Gateway den Grund in einer Ansage (bsp. Remote station busy, not found etc.) War der Verbindungsaufbau erfolgreich, unbedingt einige Sekunden warten und hören, ob auf der Gegenstation nicht ein QSO läuft, das wir allenfalls stören würden.

Verbindungsaufbau zu einer Gegenstation:

Alle OMs, Repeter, Links und Konferenzen haben eine eigene 4-6 stellige Nodenummer. Diese wird am Funkgerät direkt via DTMF eingegeben. Viel gebrauchte Nodenummern können in „neueren“ Handys im DTMF Speicher abgelegt werden. Bei der DTMF Einstellung können noch verschiedene Einstellungen gemacht werden (Geschwindigkeit, Pausen..). Hier muss mit jedem Handy die optimale Einstellung ermittelt werden. Die Aussendung via DTMF Speicher ist im Normalfall zuverlässiger als die Eingabe von Hand. Erst wenn vom Gateway die Ansage „Connected...“ kommt ist die Verbindung hergestellt, und eine Weiterleitung an die Gegenstation erfolgt.

Eingabe von Rufzeichen:

Anstelle der Nodenummer können auch Rufzeichen via DTMF eingegeben werden. Dies für eine direkte Verbindung oder für einen Node-Query um die Nodenummer herauszufinden. Jeder Buchstabe wird in diesem Fall mit einer Zweistelligen DTMF Sequenz gesendet. Die erste Nummer ist die Taste unter welcher der gewünschte Buchstabe „liegt“ . (bsp. Taste 8 für TUV)

und die zweite Nummer ist die Stelle des Buchstabens auf der Taste. Zahlen werden ausgesendet indem die gewünschte Zahl und anschließend die 0 gedrückt wird. Die ganze Sequenz muss mit einer # abgeschlossen werden. Für alle denen dies zu umständlich ist, wird empfohlen die Sequenzen in einem DTMF Speicher abzulegen, dies auch wenn die Sequenz öfters gebraucht wird. Das verwendete Tastaturlayout entspricht dem einer amerikanischen Computer-Tastatur.

1 QZ	2 ABC	3 DEF
4 GHI	5 JKL	6 MNO
7 PRS	8 TUV	9 WXY
*	0	#

Um den Buchstaben „X“ zu übertragen müssen die Tasten „92“ gedrückt werden.

Die Zahl „8“ lässt sich mit den Tasten „80“ übermitteln.

Beispiele zur Übermittlung von DTMF-Sequenzen:

- Verbinden mit der Nodenummer 678990
 - DTMF-Töne 678990 aussenden
 - Gateway antwortet mit „connecting to HB9AW Repeater“
 - Nach kurzer Zeit antwortet der Gateway “connected”
- Verbinden mit dem Rufzeichen „HB9XYZ“
 - DTMF-Töne C422290929312# senden
 - Gateway antwortet mit „connecting HB9XYZ“
 - Nach kurzer Zeit antwortet der Gateway “connected”

EchoLink ist ein Warenzeichen von Synergenics, LLC

Copyright © HB9AW