

Echolink

- Es ist eine „Voice over IP“ Anwendung für den Amateurfunk und bedeutet, daß Sprache digitalisiert über das Internet übertragen wird
- Damit ist es möglich 2 oder mehr Stationen miteinander zu verbinden
- Durch eine Registrierungsprozedur wird sichergestellt, daß nur Amateure daran teilnehmen können
- Echolink kann da zum Einsatz kommen, wo es mittels HF nicht funktioniert (z.B. Antennengeschädigt, Bedingungen)
- Es gibt folgende verschiedene Szenarien, wie ein QSO zustande kommen kann:
 - PC \leftrightarrow PC
 - PC \leftrightarrow HF-Link
 - HF-Link \leftrightarrow HF-Link
- Ins Echolink-Netzwerk kann sowohl direkt vom PC aus, als auch über einen Echolink Knoten eingestiegen werden
- Die Echolink-Software kann kostenlos unter **www.echolink.org** heruntergeladen werden
- Nach der Installation muß man sich registrieren, indem man die Lizenzurkunde als Bilddatei zu Echolink schickt
- Systemvoraussetzung beim PC:
 - min. 800MHz Prozessor
 - Soundkarte, am besten mit Headset
 - Internetzugang (falls ein DSL-Router zum Einsatz kommt, müssen folgende Ports freigegeben werden:
 - Port 5198 auf UDP
 - Port 5199 auf UDP
 - Port 5200 auf TCP
 - außerdem muß die Echolink-Software z.B. im Windows Firewall als Ausnahme eingetragen werden, um vollen Internetzugriff zu gewährleisten
- Anleitungen zur Installation und Hilfestellungen auf deutsch gibt's unter **www.satszene.ch/hb9dww/** oder bei DL4NWM
- Bei HF-Zugängen muß zwischen 2 Arten unterschieden werden
 - Echolink-Knoten auf einer Simplex-QRG \rightarrow erkennbar am –L nach dem Call z.B. DB0EH-L (Gateway Hersbruck)
 - Echolink-Knoten, die mit einer Relaisfunkstelle gekoppelt sind, und folglich natürlich mit Relaisablage gearbeitet werden müssen \rightarrow erkennbar am –R nach dem Call z.B. DB0EL-R (Olympiaturm München)

Anmerkung: Rufzeichen ohne –L oder –R nach dem Call sind YL's/OM's, die über einen Rechner in Echolink QRV sind. Diese können genauso gerufen werden wie ein Link oder Repeater

- Um über HF einen Link oder Repeater „fernbedienen“ zu können braucht man 2 Sachen:
 - Einen Transceiver, klar ☺
 - und ein DTMF-Microfon, bzw. einen DTMF-Geber, mit dem DTMF-Töne erzeugt werden können

- Um via DTMF da zu landen, wo man hin will gibt es ein paar Sachen zu beachten:
 - Jede Echolink-Station hat eine sogenannte Nodenummer, die wie auch das Call weltweit einmalig ist
 - Die Liste aller Nodenummern findet man unter **www.echolink.org** oder **www.darc.de/echolink/**
 - Auf diesen Seiten findet man auch Infos zu den Stationen
 - Man kann sich die Stationen im Google Earth (muß installiert sein) oder in Google Maps anzeigen lassen, um zu sehen, wo das QTH ist

- Da es leider keine einheitlichen Prozeduren für Echolink-Gates gibt, hier ein paar Tips zur Bedienung:
 - Folgende Simplex-QRG's gibt es derzeit in DL:

| | | |
|-----------|---------|---------|
| ▪ 430,025 | 430,050 | 432,800 |
| 432,825 | 432,850 | 432,875 |
| 144,9625 | 144,975 | |
 - Wenn man die QRG eingestellt hat, erst mal hören
 - Wenn nichts zu hören ist, am besten mal über DTMF das *-Zeichen geben. (meistens die Stationsinfo)
 - Sollte da kein Hinweis auf die Prozeduren kommen, sind wahrscheinlich die Standards aktiv

- Die Standartprozedur zum connecten ist: **Nodenummer eingeben**
 - d.h. um z.B. DB0EH-L zu connecten einfach PTT drücken → 22580 tippen → PTT loslassen und Ansage „connecting to DB0EH Link“ abwarten → dann dauerts meistens einen Moment → „connected“ → dann erst mal hören, ob am anderen Ende nicht ein QSO läuft, wenn nicht am besten mal CQ rufen

- Disconnect: #

- Die Prozeduren bei DB0EH sind etwas anders, um Überschneidungen mit anderen Gates, die auf der selben QRG arbeiten zu vermeiden. (Es sind die gleichen wie bei DB0VOX)
 - **Info abrufen:** *
 - **Aktueller Status:** 00
 - **Reconnect:** 01
 - **Connect:** 92* + Nodenummer
 - **Disconnect:** 92
 - **Nodenummer:** Callabfrage

- Sollten zu Hause bei euch noch Fragen auftauchen, die nicht auf den oben genannten Seiten behandelt werden, könnt ihr mich unter folgenden Anschriften erreichen:
 - e-Mail: dl4nwm@darc.de
 - Packet-Radio: dl4nwm@db0mrw.#bay.deu.eu
 - OV-QRG: 145,425MHz
 - Echolink: via DB0EH, Nodenummer: 22580, 144.9625MHz

Technische Daten von DB0EH

| | |
|-----------|--|
| QTH | Hegendorf ca. 35km östlich von Nürnberg, ca. 7km östlich von Hersbruck |
| Locator | JN59sm, 49°32'13"N, 11°31'30"O |
| QRG | 144,9625 MHz |
| Node | 22580 |
| TRX | Yaesu/Sommerkamp FT230 mit 5 Watt Output |
| Interface | Home made, PTT Ansteuerung über die serielle Schnittstelle, NF Pegelanpassung |
| Kabel | 15m RG213 |
| Antenne | Ringo-Ranger, Omnidirektional, 6dbi, derzeit auf einem 6m Rohr |
| Rechner | 1,8GHz Pentium 4, 256MB RAM, 40GB Festplatte in einem 19" Gehäuse APC USV 250VA ebenfalls 19" EIZO 17" Monitor |
| WLAN | Siemens Gigaset 108 in einem wetterfesten Gehäuse |

Übersicht der DTMF-Komandos:

- **Info abrufen:** *
- **Aktueller Status:** **00**
- **Reconnect:** **01**
- **Connect:** ***92+Nodenummer**
- **Disconnect:** **92**
- **Nodenummer:** **Callabfrage**