

Morsen über das Internet mit dem HTC Interface A oder B

Vorwort

Mit Morselernenden Tast- und Hörübungen über das Internet zu organisieren ist manchmal eine gute Option. Gegenwärtig im Zusammenhang mit Covid-19 aber auch um Amateure die sich das Morsen selbst aneignen wollen, ortsunabhängig zu unterstützen. Nicht jedermann hat eine geeignete Antenne, um lokal z.B. auf 80m eine Funkverbindung zu ermöglichen.

Die Absicht war es, ein möglichst einfaches zeitgemässes Programm zu diesem Zweck zu finden. Programme welche durch Zusammenfügen von virtuellen Soundkarten, Audioanalysern, virtuellen Audio-Kabeln, die Übertragungssoftware relativ komplex installiert werden müssen, wurden ausser Betracht gelassen.

1. Vorinformation, zwei CW Übertragungsprotokolle
2. CWCom
3. ICWoip
4. Zusammenfassung

1. Übertragungsprotokolle

Digitaler Datenstrom (DD) – wird bei CWC angewendet

Anstelle von ursprünglich Stromkreises welcher ein- ausgeschaltet wurde, ist eine einfache effektive Methode zur Übertragung von Morsezeichen über das Internet entwickelt worden. Das Timing jedes Morse-Zeichens ist eine Sequenz von Zahlen und wird als Paket übers Netz übermittelt. Eine positive Zahl steht für die Länge einer Markierung (Taste gedrückt) in Millisekunden und eine negative Zahl repräsentiert einen Pausenzeit (Taste offen).

Zum Beispiel würde das Paket für ein V etwa so aussehen:

(-2000, +50, -50, +50, -50, +50, -50, +150)

wobei jedes +50 einen Punkt von 50 ms Länge darstellt, +150, ein 150 ms langer Strich ist, jedes -50 steht für einen Interelementzeitraum, -2000 am Anfang bedeutet, dass das V, 2 Sekunden nach dem Ende des vorhergehenden Zeichens startet. Diese Werte sind Geschwindigkeitsabhängig.

Durch CWCom wurde dieses erste digitale *Übertragungsprotokoll* für die Übermittlung von Morsezeichen über das Internet bekannt. Es wurde von John Samin VK1EME entwickelt.

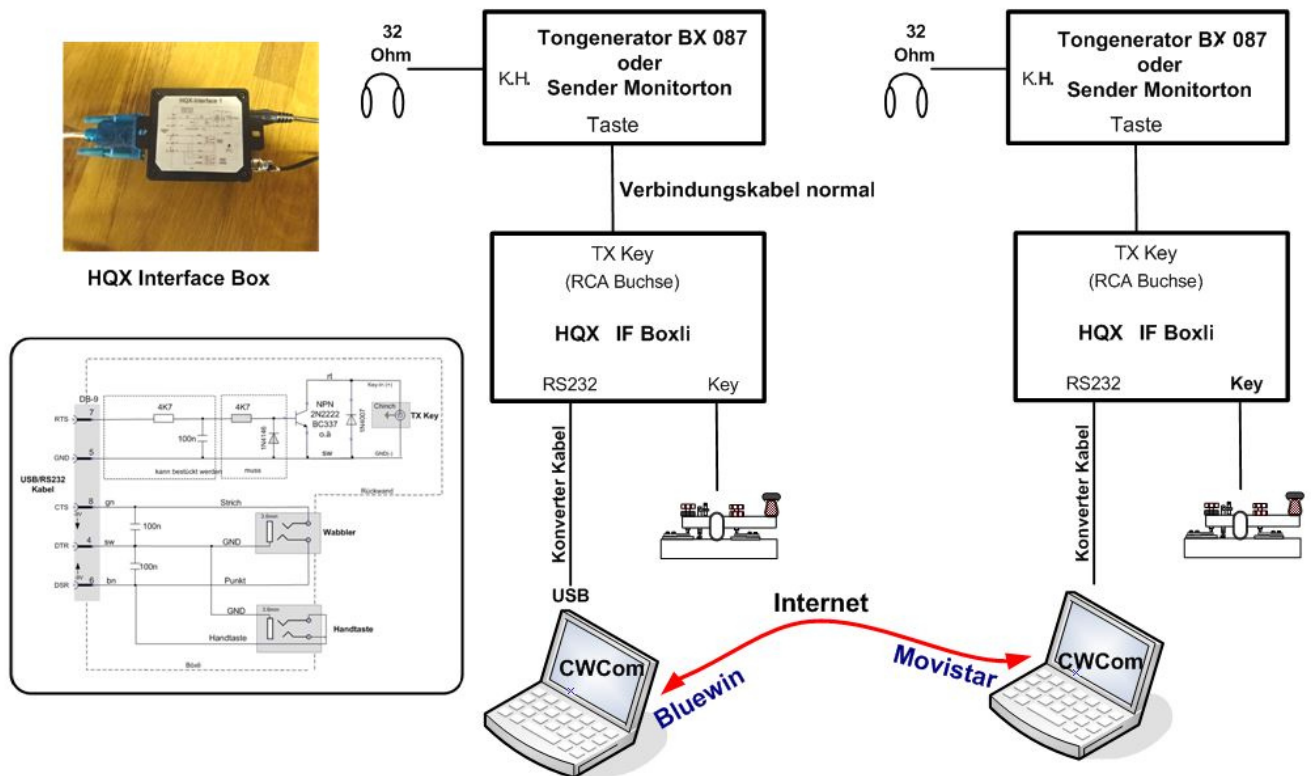
Getasteter Sinus-Ton (ST)- wird bei iCW angewendet

Über einen Internet Sprachkanal wird ein getasteter Sinuston übermittelt.

2. CWCom

CWCom, ist es eine gute, wenn auch in die Jahre gekommene, Option. Das Datenprotokoll ist Digital (DD) wie oben erwähnt. Dabei kann man den gesendeten Text wie auch empfangener Text *im Wechselverkehr* auf dem eigenen Bildschirm mitverfolgen (Anzeige ausschaltbar). Der Nachteil ist, dass keine Morsetexte als Übung Online eingerichtet, abgespeichert und abgerufen werden können. Dies wäre für zeitunabhängige Kurse von Vorteil.

Morsen übers Internet (Versuchsanordnung)



[1] HTC-News 2019/1 und auf der HTC-Webseite im Downloadbereich abgelegt

Eine Verbindung über CWC kann mit dem HTC Interface A oder B erreicht werden.

3. iCW, internetCW

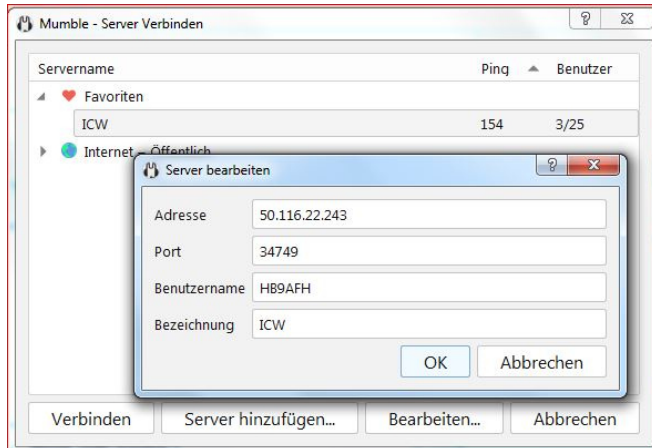
Auch diese Applikation ist ein wenig in die Jahre geraten, die Betreuung des Programms hat sich verändert. Durch seine Einfachheit ist iCW aber immer noch interessant. Datenprotokoll (ST= Sinuston). Den benötigten Sinus kann man mit dem HTC Interface B einstellen.

Eigenschaften

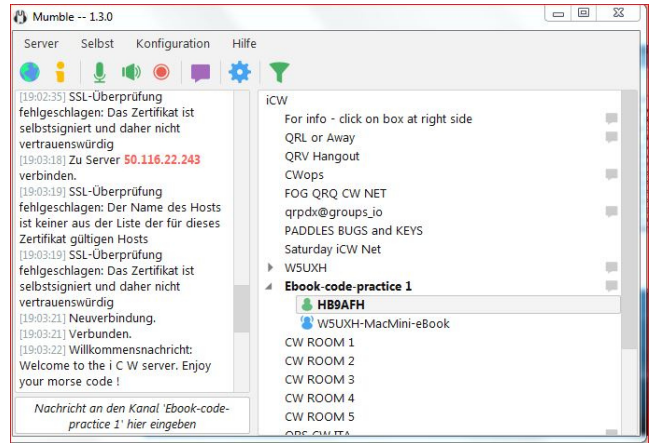
- CWoip (*CW over internet protocol*)
- Morsecode wird mit sinusförmigen NF-Tönen übers Internet übermittelt (1)
- Tastung extern, es muss immer ein Sinuston mit richtiger Amplitude erzeugt werden. (Spektrum)
- Eigener EL-Bug und/oder CW Keyboard und/oder Handtaste/Bug nötig
- Man kann dafür ein TRX mit Monitorton verwenden.
Z.B. Elecraft K3 Line-Out geht auf den Computer Mike-Eingang.
- Voll Duplex Verkehr, Voll "break-in" Verkehr, QSK, kleine Latenzzeiten
- Gratis Software
- Erlaubt bis zu 2-100 ich Op's gleichzeitig zu bedienen.
- Klassenzimmer/Kanäle, wo verschiedene Morseanlässe stattfinden können.
- Keine Dekodierung von gesendeten oder empfangen Morsezeichen vorgesehen!
Also keine Textanzeigen.

iCW Installation Windows 7 und Windows 10:

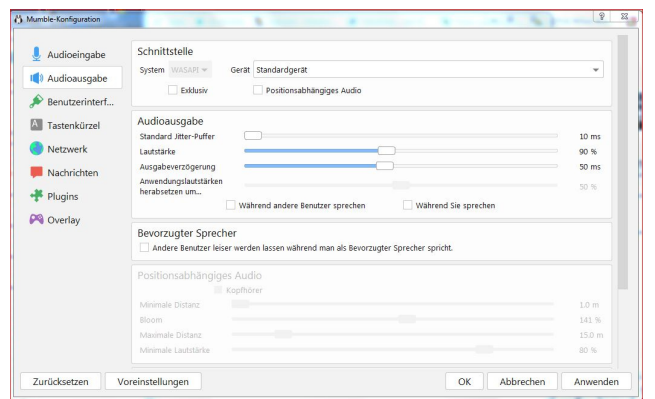
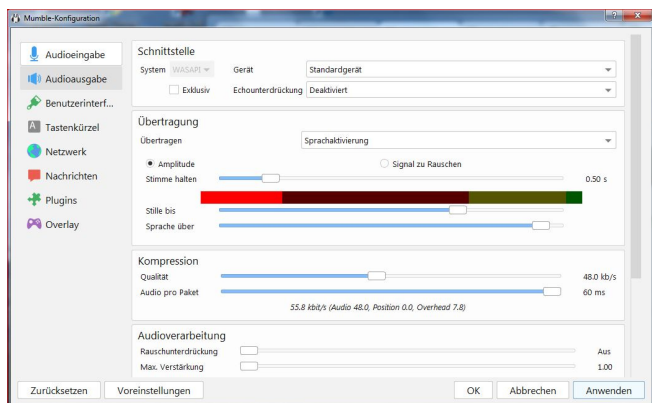
Man sich die letzte Programmversion von „Mumble“ von Sourceforce.net herunter [7]. Alles ist innerhalb der Mumble-Software einstellbar, auch die Internetverbindung [8]. Als Server-Adresse und Port gibt man die unten dargestellten Werte ein (B2). Diesbezügliche Angaben in YouTube-Videos sind veraltet. Bei diesem Programm braucht man sich nicht um serielle Schnittstellen zu kümmern.



(B2) Server Adresse und Rest entsprechend eingegeben. OK >

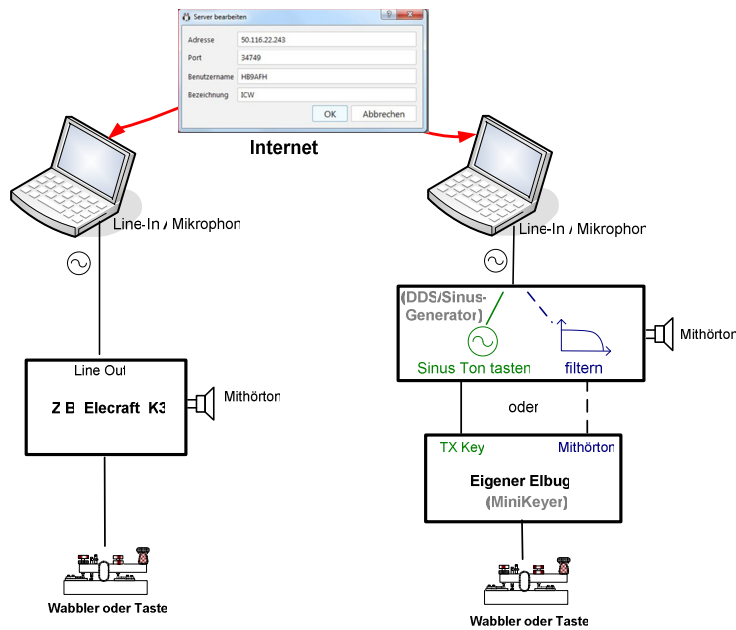


..und es erscheint Mumble auf dem Bildschirm. Indem sich der Benutzer, mit dem Cursor in die verschiedenen „Klassen-Zimmer“ verschiebt, kann er an verschiedenen Morse-Aktivitäten teilnehmen. Es können auch bedingt eigene „Räume“ erstellt werden.



Mumble Audio-Einstellungen als Richtwerte. Je nach Soundkarte können sie etwas anders ausfallen.

Hat man die Hardware-Einrichtung, z.B. El-Bug/Handtaste oder Sendermonitorton, beides mit einem Sinuston bereit gestellt, ist es einfach die Software einzurichten. Die Aktivitäten auf iCW habe ich als gering beobachtet. iCW eignet sich wohl eher für gezielte Treffen zwischen einem Morse-Lernenden und Morse-Götti. Setzt man beim amerikanischen Server sein Rufzeichen in ins e-Book kann man sich Morsetexte Tempo 125 BpM anhören. Höhere Tempi kann man etwas trickreich mit CW Befehlen einstellen.



iCW mögliche Hardware Einrichtungen



Erster improvisierter Aufbau für iCW. Der DDS (blaues Gehäuse) konnte einen Sinus-Ton im NF-Bereich von 550Hz abgeben. Dieser wurde mit dem Minikeyer-Tastenausgang getastet (FET).

Kommuniziert man lieber in deutsch, sollte man sich auf dem iCW-Server in Deutschland einloggen. „Klassenzimmer“, um gespeicherte Übungstexte abzuhören, sind gegenwärtig eingestellt worden. Nur auf dem amerikanischen Server gibt es diese Funktion. Möchte man iCW für CW-Kurse verwenden, würde versucht einen Klassenraum für den HTC einrichten zu lassen. Über die iCW Einrichtung, habe ich mehre QSK-Verbindungen auch in höheren Tempi gemacht. [10]

Servername: Telegrafisten im Internet
 Hostname: (Adresse) vs42.gameserver.gamed.de
 Port: 10260
 Benutzername: Cal_Vorname_QTH

Daten geprüft 8.9.2022

Server, Server verbinden, Server hinzufügen; man gibt die oben erwähnten Daten ein, *OK*. Nun kann man zwischen diesen beiden iCW Servern wählen. Über diesen Server kann man auch Sprache, Musik übermitteln. Schliesslich ist Mumble als paralleler Sprachkanal für Computerspiele gedacht.

HB9HQX Morse V7 und iCW

Diese Kombination stellt gemäss Eingangs festgelegten Wünschen, eine Möglichkeit dar über das Internet zu kommunizieren. Vielleicht einziger Mangel, iCW hat keine einschaltbare CW-Dekodierung. Zu diesem Zweck kann man aber beim Senden auf die tollen Eigenschaften des Programms HB9HQX Morse V7 zurückgreifen. Die beiden Programme ergänzen sich gut. So kann man der Moderator auch Übungsbeispiele übermitteln. (Kurs). Über iCW besteht auch die Möglichkeit andere Telegrafisten für ein QSO zu treffen.

Tipps zum Anschliessen des Mikrophons und Kopfhörers

- Besser kein Headset (kein Mikrophon) verwenden. Speziell wenn das Mikrophon gemäss Stecker A angeschlossen ist.
- Manchmal sind die Mikrofone in einem Headset kaum sichtbar im Kabel eingebaut und man denkt es sei nur ein Kopfhörer! Dadurch kann bei iCW ein Echoeffekt entstehen, dessen Ursache man beim Einrichten nicht sofort erkennt, da Latenzzeiten bei der Übermittlung üblich sind.
- Falls es ein Headset mit getrennten Steckern fürs Mikrophone und Kopfhörer besteht, verwenden wir nur den Kopfhörer, den grünen Stecker. Den rosa Stecker lassen wir frei, nicht anschliessen.

A) Anschluss Headset oder neueren PCs



B) Anschluss eines Stereo-Kopfhörers



Daraus kann man die nötige Verdrahtung ableiten. Auf dem Markt gibt es geeignete Übergangs-Kabel zu kaufen.

Schlussfolgerung:

Mit dem HTC Interface A und B eignen sich **CWCom** und **iCW** (Sinuston) bis jetzt am Besten um getastete Telegraphie zu übermitteln.

Eine neue Variante von Internet-Telegrafie ist im April 2022 publiziert worden. Informationen unter [CW Hotline](#) oder [Virtual Band](#) (V-Band).

Andere Konferenzsoftware, eignen sich weniger für die pulsierende Telegraphie. Geräuschunterdrückung, automatisch Verstärkungsregelungen verhindern oft das erste Morsezeichen. Bei Sprache erwünscht zeigt sich dieses Einschwingverhalten bei Telegraphie als negativer Faktor.

Wer sich auf eine dieser Internet-Kommunikationsarten einrichten, einen Test machen möchte, kann sich bei mir melden.

73 Hugo HB9AFH

[7] <https://www.mumble.info/downloads/>

[8] [Mumble – Wikipedia](#) Anleitung zu Mumble

[10] <https://sites.google.com/site/w5uxhpic32keyer/picadillo-variant/ebook-code-practice-mode>

[11] <https://elektronik-labor.de/Projekte/icw-einstieg.html> Ralf DK5BU