

Olivia

Einleitung

'Olivia', eine neue Betriebsart für die Amateurfunk-Kommunikation, ist eine Kombination aus MFSK (Multitone-Frequency-Shift-Keying) und einem auf Walsh-Funktionen basierenden FEC-Kode (Forward Error Correcting).

Sie wurde von Pawel Jalocha SP9VRC nach wochenlanger Programmierarbeit in's Leben gerufen. Ein interaktiver Sender und Empfänger mit einer einfachen Anwenderschnittstelle wurde ursprünglich als LINUX-Version mfsk_trx.tgz geschrieben. Diese Software gibt es auch als mfsk_trx.exe, eine Variante, die unter CYGWIN auch im Betriebssystem Windows läuft.

In einem geteilten DOS-Fenster für RX und TX werden der ein- und ausgehender Text angezeigt. Neben mfsk_trx.exe besteht alternativ die Möglichkeit, mit den Programmen mfsk_rx.exe und mfsk_tx.exe getrennte Sende- und Empfangsfenster zu betreiben.

Diese Betriebsart ist ziemlich neu und wurde erst im November und Dezember 2004 erstellt. Pawel gab diesem neuen Modus den Namen seiner Tochter „Olivia“. Geplant war ein Programm, das in der Lage sein sollte, einen empfangenen Text zu dekodieren, der noch tiefer als bei MT63 im Rauschen liegen kann. Pawel fand, dass diese Version Text erkennt, der noch 22 dB unter dem Rauschpegel liegen kann (weißes Rauschen mit Gauss'scher Verteilung) das Programm benutzt eine Bandbreite von 125 to 2000 Hz mit 4...128 Tönen. Bei der vorgegebene Standardeinstellung (1000 Hz und 32 Töne) kann eine Empfänger-Verstimmung bis zu +/- 125 Hz ausgeglichen werden.

Da Olivia für LINUX geschrieben wurde, muss die LINUX-'Emulation' CYGWIN installiert sein, und vor Olivia aufgerufen werden. CYGWIN muss allerdings nicht komplett installiert werden, es genügt eine Sparversion, die von allem Ballast befreit wurde. Die erste Variante von Olivia, die Mitte Dezember 2004 veröffentlicht wurde, ist sehr einfach zu installieren und läuft auch unter Win98 problemlos (mit Ausnahme der PTT !), während bei den späteren Versionen die Registrierung von CYGWIN unter Win98 bzw. ME in Handarbeit mit erheblichen Aufwand durchzuführen ist. Keinerlei Probleme gibt es bei W2000 bzw. WinXP.

Das Programm ist an sich nur als Experimentalversion und noch nicht für Standard-QSO-Betrieb gedacht. Die Bedienung ist daher mehr als spartanisch, erfüllt aber vollkommen ihren Zweck. Es gilt nun in diesem sehr frühen Zustand herauszufinden, welche Parameter für einen bestmöglichen Datentransfer benutzt werden sollen, um schwache und gestörte Signale zu dekodieren. SP9VRC wird nicht nur die beste FEC erstellen, sondern auch passende Filtern gegen QRM - diese Version enthält aber noch keine Filter, sondern nur FEC.

DL2RR,