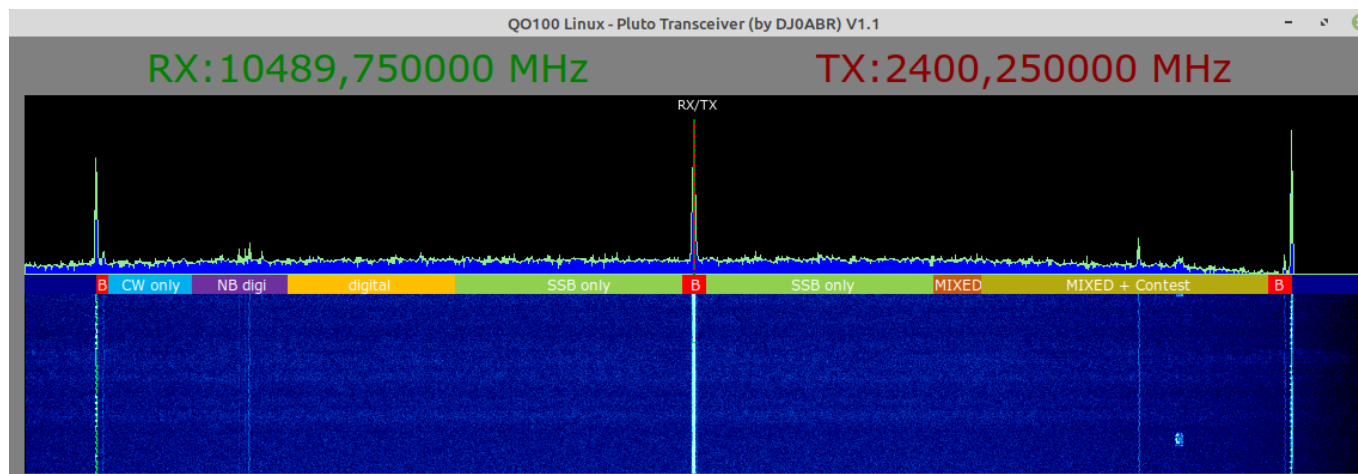


QO-100 Linux SDR Transceiver

Betrieb

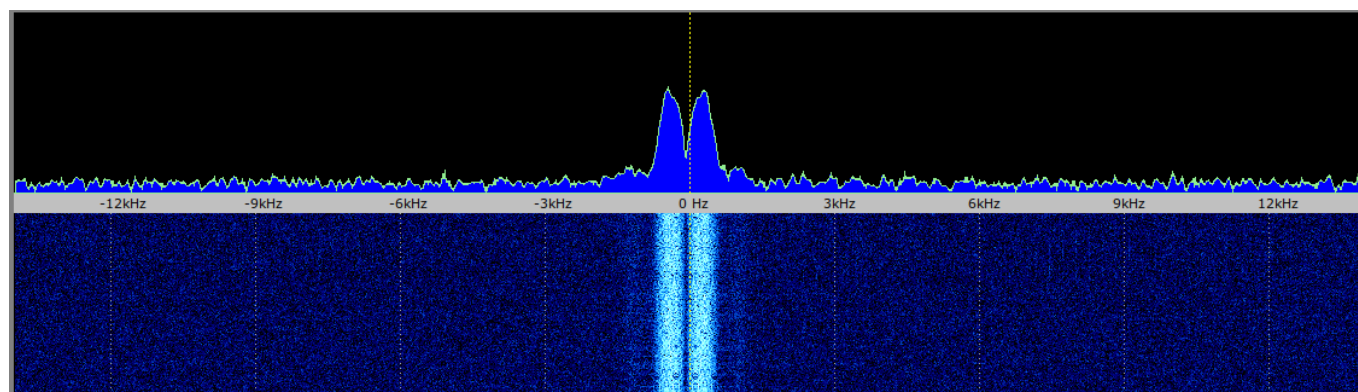
Spektrum und Wasserfall

Nach korrekter Konfiguration und Start des QO100 Transceivers, sieht man das Spektrum des QO100 Narrowband Transponders im oberen Spektrum/Wasserfalldiagramm:



die RX und TX Frequenz stehen in der Mitte, auf der mittleren PSK Bake.

Im unteren Spektrum/Wasserfall sieht man einen vergrößerten Ausschnitt rund um die RX Frequenz:



der Empfänger ist auf die mittlere Bake abgestimmt, die man hier in der Mitte bei Offset-0 Hz sehen kann.

Frequenzeinstellung

diese erfolgt mit der Maus oder einem Touch-Screen entsprechend dieser beiden Knöpfe:



- RX-QRG aktiv ... es wird nur die RX Frequenz verstellt
- TX-QRG aktiv ... es wird nur die TX Frequenz verstellt
- RX- und TX-QRG aktiv ... es werden RX und TX Frequenz verstellt. Ein evt. Versatz zwischen RX und TX bleibt dabei erhalten.
- weder RX- und TX-QRG ... es erfolgt keine Abstimmung. Das ist nützlich wenn man ein versehentliches Abstimmen verhindern möchte.

Man wählt also RX-QRG und/oder TX-QRG aus und klickt (tippt) dann in den Wasserfall.

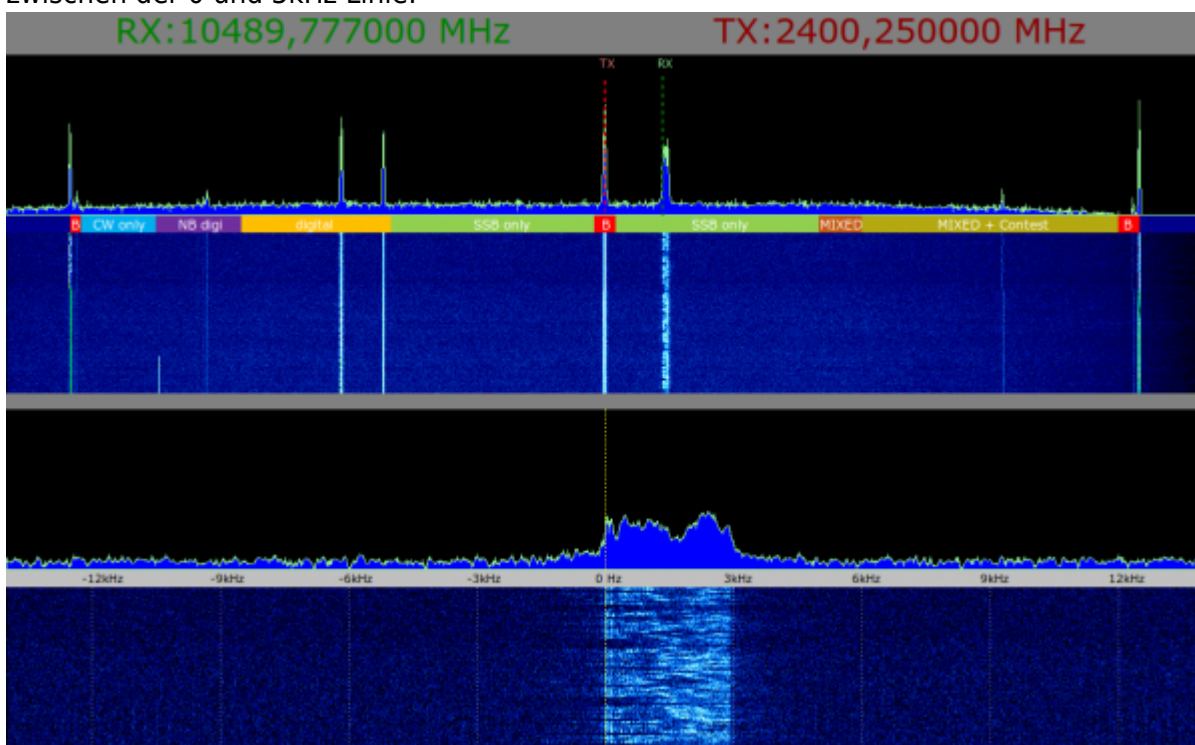
Mausrad: ändert die Frequenz zur Feinabstimmung. Durch gleichzeitiges Drücken der ALT oder SHIFT (Umschalt) Taste kann die Schrittweite des Mauseisens geändert werden.

Übliche Vorgehensweise:

zunächst wählt man die Frequenz im oberen Spektrum/Wasserfall aus. Möchte man einem laufenden QSO zuhören, so klickt man an den linken Rand des Signals, da es sich um USB (Upper Sideband) handelt.

Jetzt geht man in den unteren Wasserfall und nimmt die Feineinstellung vor. Entweder mit dem Mauseisens oder Touch-Screen klickt man in den Bereich um die 0 Hz Linie um die Frequenz zu verschieben.

Hier ein Beispiel eines korrekt abgestimmten SSB Signals. Es befindet sich im unteren Wasserfall zwischen der 0 und 3kHz Linie:



weitere Bedienelemente



- RX-QRG ... Klicken in Spektrum oder Wasserfall bzw. Mauseisens ändert die RX Frequenz
- TX-QRG ... Klicken in Spektrum oder Wasserfall bzw. Mauseisens ändert die TX Frequenz

- R>T ... die RX Frequenz wird in die TX Frequenz kopiert
- T>R ... die TX Frequenz wird in die RX Frequenz kopiert
- AUDIO ... öffnet ein Fenster mit Einstellungen für die Mikrofonempfindlichkeit (Mic-Boost sollte zunächst auf 1 stehen. Nur wenn der Ton zu leise ist kann man hochdrehen) und eine Bassanhebung. Die Bassanhebung wird für Elektretmikrofone gebraucht welche nur wenig Bässe liefern.
- MUTE ... verringert während des Sendens die Lautstärker in Kopfhörer oder Lautsprecher. Damit ist man durch das Zurückhören nicht mehr gestört. Leise hört man sich zu Kontrollzwecken noch.
- Compress ... schaltet den Audio Sprachkompressor ein/aus.
- RX und TX Filter ... die Bandbreite des Audiosignals kann separat für Empfang und Senden eingestellt werden. Für SSB QSOs ist die Standardeinstellung: RX = 3,6kHz und TX = 2,7kHz
- Audio Loop ... Das Audiosignal des Mikrofons wird direkt zum Lautsprecher geschaltet. Damit kann man die korrekte Funktion von Mikrofon und Lautsprecher prüfen.
- RF Loop ... der Pluto Empfänger wird auf die eigene Sendefrequenz gestellt. Man empfängt also die eigene Aussendung, ohne über den Satelliten zu gehen. Damit kann die Funktion bis hin zum Plutoausgang geprüft werden. u.U. muss man an die Pluto RX/TX Anschlüsse eine kleine Antenne anschrauben. Aber in der Regel geht es auch schon ohne Antenne.

PTT ... Anklicken zum Senden (wird dann rot). Alternativ kann man auch die Umschalttasten (Shift) als PTT benutzen

- Mixer ... Öffnet den Linux-Sound-Mixer „pavucontrol“. Hier kann man nicht nur die Lautstärken einstellen sondern auch bequem die Audio-Quellen und Audio-Ausgaben schnell umschalten.
- Setup ... öffnet das Setup - Fenster
- Info ... Informationen über dieses Programm und Lizenzinformationen.

Audio Lautstärke

in vielen Fällen ist die Standardeinstellung in Ordnung. Sollte man die Lautstärkeeinstellungen korrigieren wollen, so wird das mit dem Lautstärkemixer „pavucontrol“ gemacht. Dieser ist installiert und kann durch klicken der Taste „MIXER“ aufgerufen werden.

Außer der Lautstärkeeinstellung hat man hier noch komfortable Möglichkeiten der Zuweisung von Audiogeräten. Man kann z.B. das Empfangssignal zwischen dem Kopfhörer oder den Lautsprecher im HDMI Monitor umschalten auch ohne das SETUP des QO100 Transceivers umstellen zu müssen.

Sollte die Audioquelle zu leise sein, so hat man mit dem Knopf „AUDIO“ noch die Möglichkeit eine Vorverstärkung zuzuschalten. Eine immer aktive AGC verhindert die Übersteuerung des Plutos. Trotzdem kann es zu Nebenaussendungen kommen, wenn der Mikrofonpegel extrem hoch ist.

Spezielle Funktionen



Bildschirmsymbol ...Einstellung verschiedener Bildauflösungen um das Fenster an den benutzten Monitor anzupassen.

CAL ... Menü zur bequemen Einstellungen der Korrekturwerte für die Pluto- und LNB-Referenzfrequenz

LOCK/FREE ... Ein- und Ausschalten der automatischen Baken-Synchronisation. Bei Benutzung eines langsamen Rechners wie z.B. Raspberry 3B+ muss die Baken-Synchronisation ausgeschaltet sein (FREE).

SAVE/LOAD ... Speicher (Memory) für die RX und TX Frequenz

From:
<https://wiki.amsat-dl.org/> - **Satellite Wiki**

Permanent link:
<https://wiki.amsat-dl.org/doku.php?id=de:plutotrx:operation>

Last update: **2021/09/18 18:43**

