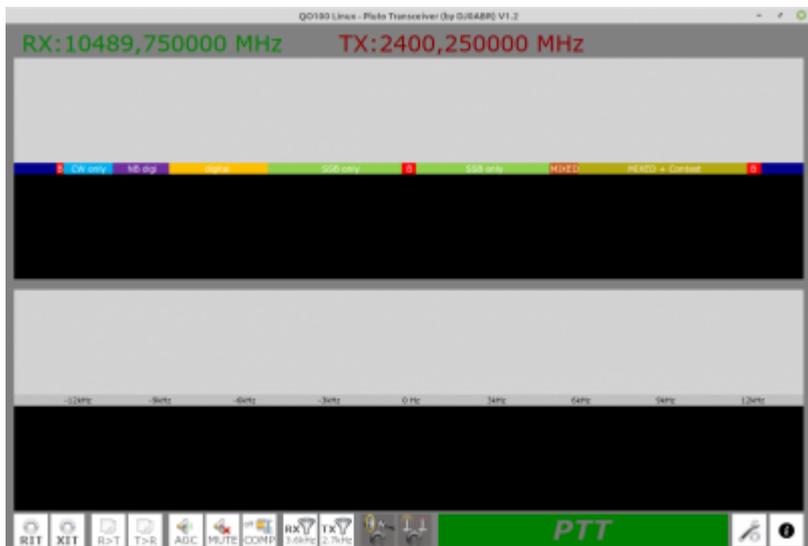


QO-100 Linux SDR Transceiver

Konfiguration

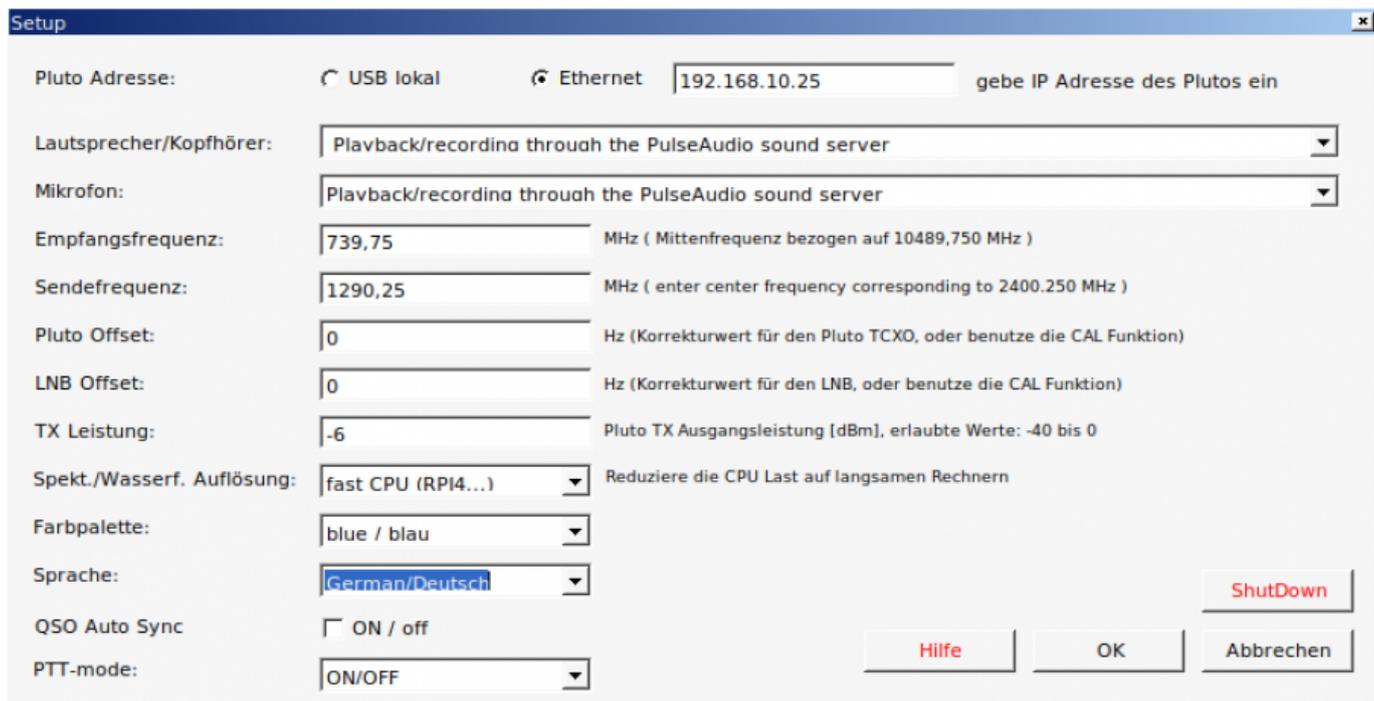
Nach dem Start des Transceivers mit `./startQO100trx` öffnet sich das Transceiverfenster:



Pluto Einstellungen

Das Fenster ist zunächst leer, da der Transceiver erstmal wissen muss wo der Pluto zu finden ist.

Dazu klickt man rechts unten auf „SETUP“  . Es öffnet sich das Setup-Fenster:



Pluto: der Pluto kann direkt via USB Kabel angeschlossen sein, in diesem Fall wählt man „local USB“. Falls man den Pluto über einen ETH/USB Adapter angeschlossen hat, so wählt man „Ethernet“ und gibt die IP Adresse des Plutos ein.

Hinweis: die Datenrate zwischen QO100 Transceiver und Pluto beträgt knapp 20Mbit/s. Der Betrieb sollte daher über Ethernetkabel durchgeführt werden. Über WLAN könnte es je nach Distanz Aussetzer geben, aber man kann es natürlich versuchen.

Audio Einstellungen

Üblicherweise wird man eine USB-Soundkarte benutzen, es gibt auch komfortable Headsets mit integrierter Soundkarte. In den Listen „Loudspeaker“ und „Microphone“ wählt man das passende Audiogerät aus.

Hinweis zu Raspberry-OS und Odroid-Ubuntu: bei diesem Betriebssystem wird ein wahres Chaos an Audiogeräten ausgegeben. Egal was für ein USB Gerät man benutzt, bei Rasperry-OS sollte immer die oberste Auswahl: „**Playback/Recording through pulseaudio sound server**“ gewählt werden. Dann öffnet man den Audiomixer über den Knopf „MIXER“ („pavucontrol“: ist bereits installiert) und führt die Zuordnung der Audiogeräte hier durch. Auch die Lautstärke kann hier eingestellt werden. Die Benutzung des Mixers ist übrigens immer empfehlenswert, auch auf anderen Computern.

RX Frequenz Einstellungen

auf die Empfangsfrequenz „Receiver Frequency“ wird der Pluto-Empfänger eingestellt. Die korrekte Frequenz ist von der Satelliten-Empfangsanlage abhängig und bezieht sich immer auf die Frequenz der mittleren BPSK Bake auf 10489,750 MHz. Hier ein paar Beispiele:

Ausgang eines Standard-LNBs mit 25 MHz Referenz wird an den Pluto angeschlossen:

„Receiver Frequency“ = $10489,75 - 390 \times 25 = 739.75$

Ausgang eines Standard-LNBs mit 24 MHz Referenz wird an den Pluto angeschlossen:

„Receiver Frequency“ = $10489,75 - 390 \times 24 = 1129.75$

diese Einstellung trifft z.B. auf den Amsat-Downconverter zu, welcher mit 24 MHz LNB-Referenz arbeitet.

Ausgang des Amsat-Downconverters (eingestellt auf Stellung 6, 2m Band) wird an den Pluto angeschlossen:

Schalterstellungen am Downconverter siehe hier: [AMSAT-DL QO-100 DownConverter V3d](#)

„Receiver Frequency“ = **144.75**

Die Kommastelle der eingestellten Frequenz wird praktisch immer „.75“ sein, da das die Frequenz der mittleren Bake ist, worauf sich die Frequenzeinstellung immer bezieht.

TX Frequenz Einstellungen

auf die Sendefrequenz „Transmitter Frequency“ wird der Pluto-Sender eingestellt. Die korrekte Frequenz ist von der Satelliten-Empfangsanlage abhängig und bezieht sich immer auf die Frequenz der mittleren BPSK Bake auf 2400.25 MHz. Hier ein paar Beispiele:

Pluto sendet auf 2,4GHz und ist über eine PA direkt an der Antenne angeschlossen:

„Transmitter Frequency“: **2400.250**

Pluto sendet in den Amsat Upconverter und dieser ist auf 1290 MHz eingestellt:

Jumper-Stellungen am Upconverter siehe hier, Steckbrücke „C“: [QO-100 Amsat-DL UPconverter mit 6W PA](#)

„Transmitter Frequency“: **1290.250**

(die Frequenzangabe der Tabelle für Steckbrücke „C“ kann direkt übernommen werden.

Pluto und LNB Offset

hier kann eine Frequenzkorrektur eingestellt werden.

Viel bequemer ist es jedoch die Korrekturwerte automatisch im Abgleichmenü zu ermitteln. Dazu drückt man im Hauptbildschirm rechts oben auf CAL, siehe [Abgleichmenü](#)

Nach erfolgtem Abgleich sind die gefundenen Werte hier im Setupmenü zu sehen und können bei Bedarf verändert werden. Die Angaben sind in Hz.

TX Leistung

hier kann die Ausgangsleistung des Plutos in dBm eingestellt werden. Der Maximalwert ist 0, was der höchsten Sendeleistung entspricht.

Für kleinere Leistungen trägt man z.B. -5 oder -10 usw. ein

Spektrum / Wasserfall Geschwindigkeit

Spektrum und Wasserfall sind für einen Großteil der CPU Last verantwortlich. Damit auch langsamere Computer wie zB der Raspberry PI 3B+ benutzt werden können, ist es möglich die vertikale Auflösung zu reduzieren. Dann ist ein störungsfreier Betrieb auch mit einfacheren Rechnern möglich.

Bei einfachen Computern erhöht sich auch die Latenzzeit ein wenig. Man sollte daher möglichst immer zu einem modernen Rechner wie dem Odroid C4, Raspberry PI 4 oder ähnlichen greifen.

Farbpalette

zur Einstellung der Farbe von Spektrum und Wasserfall

Sprache

Einstellung der Sprache der Benutzeroberfläche

QSO Auto Sync

Ist diese Funktion aktiviert passiert folgendes:

Klickt man auf eine QSO-Spur im „oberen“ Wasserfall, so versucht der QO100-Transceiver dieses Signal in den Hörbereich zu schieben (0 - 3kHz). Der Fangbereich beträgt ca. +/- 6kHz.

Nach 2 Sekunden schaltet sich diese Funktion wieder aus.

Das gelingt mal besser und mal schlechter, danach kann man noch eine Feineinstellung vornehmen.

PTT Mode

Hier wird das Verhalten der PTT eingestellt, entweder Tast-Modus oder Umschalt-Modus.

Bildgröße



durch Klick auf das Monitorsymbol links oben kann die Benutzeroberfläche des QO100 Transceivers in weiten Bereichen an das benutzte Display angepasst werden.

Vom winzigen 3,5" Touch-Display bis zum großen Computermonitor ist alles einstellbar.

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

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

Last update: **2021/09/18 18:31**



