

QO-100 Web SDR für Linux

mein Traum

wie schön wäre es, wenn ich unterwegs bin und meiner eigenen QO-100 Station mit Handy oder Notebook zuhören könnte. Wenn ich das Spektrum sehe, Stationen abstimmen kann und die Qualität meiner Anlage überprüfen kann, alles während des Urlaubs weit weg von zuhause. Das war die Motivation zur Entwicklung dieses WebSDRs für persönlichen Gebrauch.

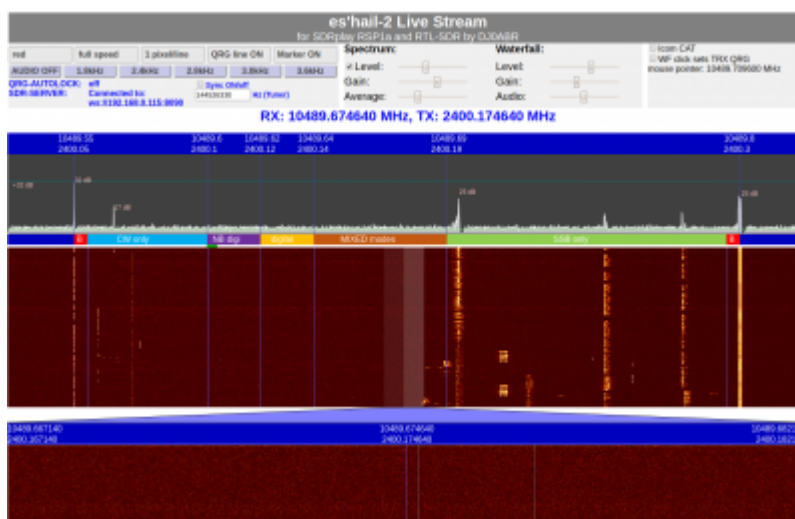
Übersicht

QO100 Web SDR ist ein Ethernet/Internet basierter Empfänger für QO-100. Ein SDR Empfänger (Pluto, RTLSDR oder SDRplay) läuft auf einem Mini-Rechner (z.B. Raspberry), welcher Spektrum, Wasserfall und Audio in das Netzwerk einspeist und zum Abruf mit beliebigen Endgeräten anbietet.

Als Benutzeroberfläche wird ein normaler Web-Browser benutzt, wie Firefox, Chrome und andere. Das bietet den Vorteil der Unabhängigkeit von der Hardware des Benutzers. Egal ob PC, Smartphone, Tablet, Linux, Windows, Android oder iOS, der WebSDR kann mit allen Systemen benutzt werden, sofern ein moderner Web-Browser vorhanden ist. Getestet wird der WebSDR mit Firefox und Chrome, andere Browser können aber möglicherweise auch laufen, werden aber nicht geprüft.

Was ist QO-100 WebSDR: Der QO-100 WebSDR ist ein WebSDR für den persönlichen Gebrauch, um die eigene Station netzwerkfähig zu machen und auf QO-100 auch von unterwegs über das eigene Netzwerk zuhören zu können. Für DATV bietet es eine übersichtliche und bequeme Steuerung des DATV Empfängers.

Was ist QO-100 WebSDR NICHT: Der QO-100 WebSDR ist kein WebSDR für riesige Teilnehmerzahlen, daher ist auch die maximale Anzahl an Zuhörern auf ca. 20 begrenzt. Wer einen WebSDR aufbauen will um seine Dienste weltweit anzubieten, sollte sich andere Lösungen ansehen.



Merkmale Narrow-Band (SSB) Transponder

- Spektrum
- 2 Wasserfälle: kompletter Transponder und Zoom-Wasserfall
- SSB und CW Empfang, Audioübertragung zum Browser

Merkmale Wide-Band (DATV) Transponder

- Spektrum
- Wasserfall
- Fernsteuerung der DATV Empfänger: Ryde und Minitiouner

Systemvoraussetzungen

Web-SDR Hardware:

- Linux-Computer wie z.B. Single-Board-Computer oder auch Desktoprechner. Beispiel: Raspberry PI (ab V3), Odroid und andere.
- Netzwerkanschluss für obigen Computer (Ethernetkabel, kein WLAN)
- SDR Empfänger: Pluto oder SDRplay oder RTL-SDR(nur NB Transponder)
- Tastatur, Maus und Monitor nur für die Installation, welche aber auch via ssh erfolgen kann

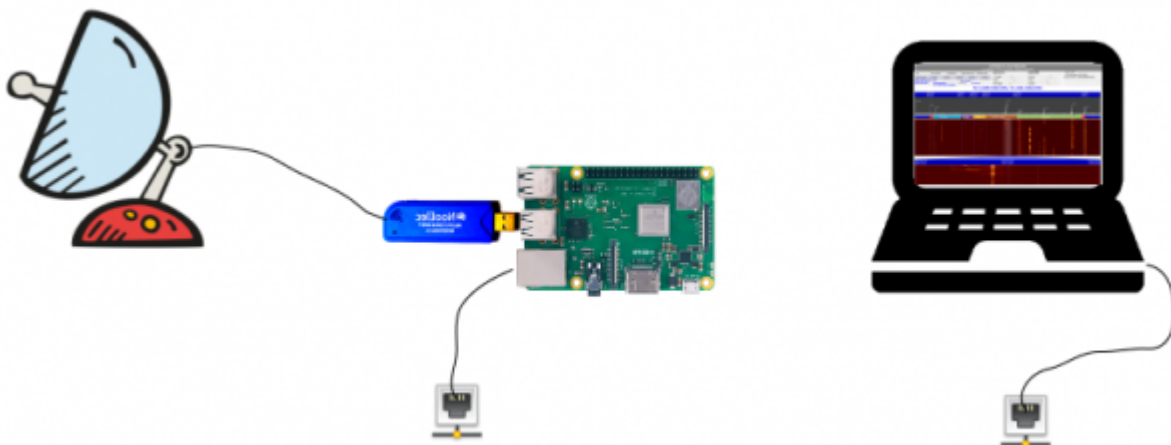
Web-SDR Software:

- QO100 WebSDR von Github, nach Installationsanleitung

Benutzer

- beliebiges Gerät mit einem modernen Web-Browser

Standardkonfiguration



der Ausgang des QO-100 LNBS hängt am Eingang eines RTL-SDR Sticks (oder Pluto bzw SDRplay).

Natürlich muss man mit einer geeigneten Einspeiseweiche die 14V LNB Stromversorgung herstellen.

Auf der Raspberry PI läuft die QO-100 WebSDR Software, empfängt den Transponder und erzeugt Wasserfall und Spektrum. Der Raspberry, welcher weder Tastatur noch Monitor benötigt, wartet auf den Login von Web-Browsern.

Sobald sich ein Teilnehmer mit seinem Browser meldet, wird eine TCP Verbindung vom WebSDR zum Browser hergestellt und das Spektrum, der Wasserfall und das Audio übertragen.

NB und WB Unterstützung

die SSB Version hat Spektrum, 2 Wasserfälle und einen SSB Audio Demodulator

die DATV Version hat Spektrum, Wasserfall und eine Fernsteuerung für die DATV Empfänger Minitiouner sowie Ryde. Diese Empfänger können per Mausclick in das Spektrum automatisch abgestimmt werden.

Beide Versionen können gleichzeitig auf einem Raspberry PI laufen. Man steckt dann zB einen Pluto für den DATV Transponder und einen RTL-SDR Stick für den SSB Transponder via USB an.

Kompatibilität mit dem QO-100 Pluto Transceiver

Der QO-100 Pluto Transceiver kann gleichzeitig mit einem oder beiden WebSDRs auf einem Raspberry laufen. In dem Fall wird ein Raspberry PI-4 oder ein Odroid C4 (N2+) empfohlen. So erhält man eine komplette QO-100 Station auf nur einem Single-Board-Computer.

Bei hohem Bedienkomfort sind die Kosten für diese Lösung minimal, da die benötigte Software von Amsat-DL völlig kostenlos zur Verfügung gestellt wird. Wer die Amsat-DL und QO100 unterstützen möchte, kann durch eine [Mitgliedschaft bei Amsat-DL](#) einen wichtigen Beitrag leisten.

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

Permanent link:
<https://wiki.amsat-dl.org/doku.php?id=de:qo100websdr:overview>

Last update: **2021/12/12 11:31**

