

# Software für den Amateurfunk

Einsatz von Software im Amateurfunk

- [openwebrx Plus](#)
- [FM-Funknetz SVXLink](#)
- [Amateurfunk Relais/Hotspots in der Region München](#)
- [Linksammlung für SVXLink](#)

# openwebrx Plus

seit Ende September 2023 ein sehr interessantes Programm als Docker Container.

Erst habe ich das Projekt "openwebrx Plus" gefunden welches eine Erweiterung von "openwebrx" ist. Durch eine rechtliche Lizenzgeschichte wurden digitale Betriebsarten wie "DRM, YSF, D-Star etc." entfernt.

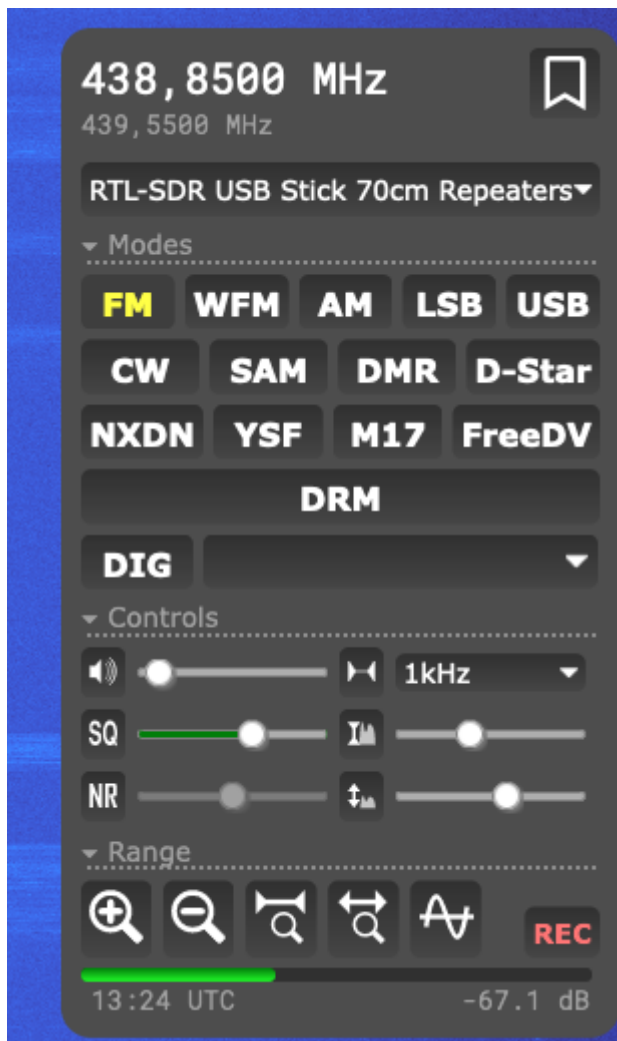
In der Regel können die digitalen Betriebsarten nachgerüstet werden. Dies benötigt einen USB-Dongle AMBE 3000 der ca. 100 Euro kostet. Für den reinen Empfang von digitalen Betriebsarten ist das schon ein sehr beachtlicher Preis. Die Lösung mit einer Software Emulation eines AMBE 3000 USB-Stick ist hingegen kostenfrei.

Quelle: <https://hub.docker.com/r/slechev/openwebrxplus-softmbe>

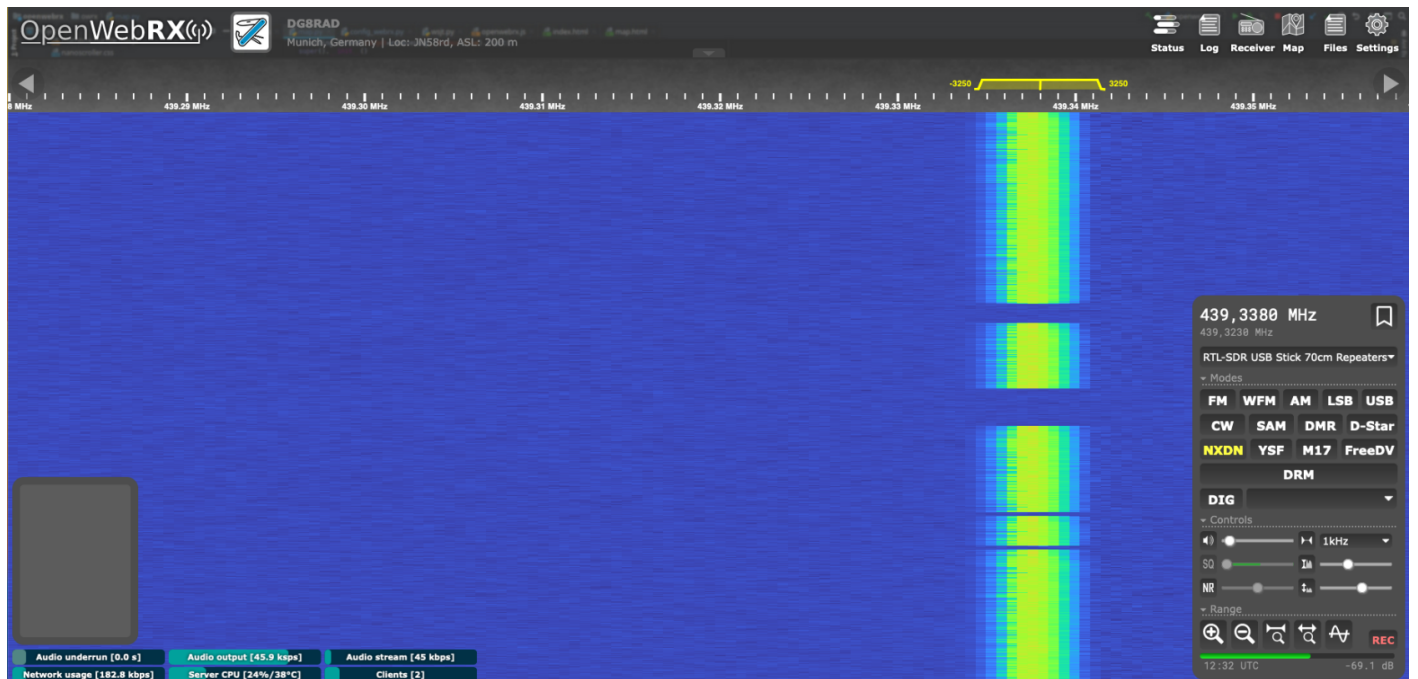
Nun gibt es ein Docker Container der folgende Komponenten enthält:

- openwebrx ( Core )
- openwebrxplus ( Weiterentwicklung des Core )
- softmbe ( Software Emulation ohne AMBE 3000 USB-Dongle )

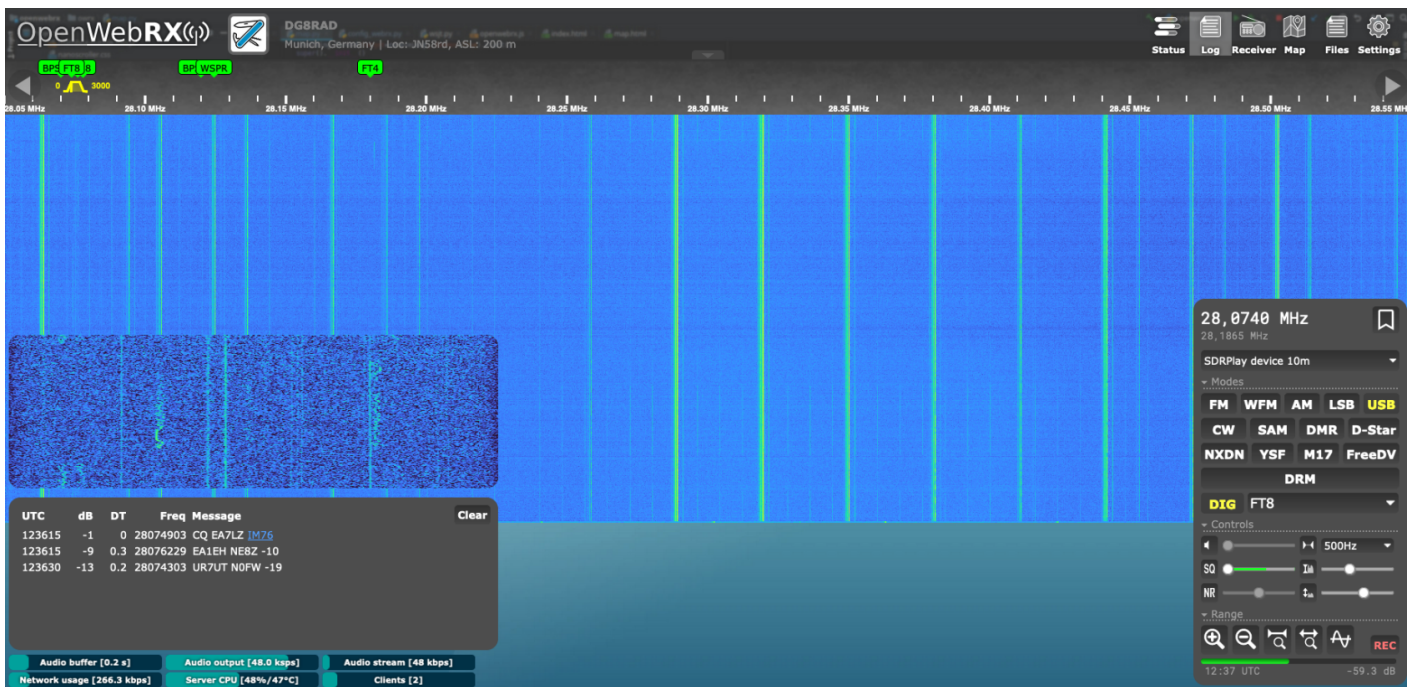
**Screenshot: Aktivierte digitale Betriebsarten**



Screenshot: Digitale Betriebsart - NXDN



Screenshot: Empfang von FT8 mit Dekodierung



In dieser Version ist eine "REC" Aufnahme Funktion eingebaut. Beim aktivieren wird eine MP3 Datei erstellt von der aktuellen Frequenz. Nach dem beenden wird die Datei automatisch im Browser heruntergeladen.

Eine Hörprobe über DB0ZU:

## Installation :

```
# Create Volumes
docker volume create owrxp-settings
docker volume create owrxp-etc

# Run container in Background
docker run -d --name owrxp --device /dev/bus/usb -p 8073:8073 -v owrxp-
settings:/var/lib/openwebrrx -v owrxp-etc:/etc/openwebrrx --restart unless-stopped --
privileged -v /dev/bus/usb slechev/openwebrrxplus-softmbe

# add admin user (on another shell)
docker exec -it owrxp python3 openwebrrx.py admin adduser [username]
```



# FM-Funknetz SVXLink

9# – trennt Reflektorverbindung

9\*# – Sprechgruppen-Status

90# – Noch nicht implementiert. Reserviert für Hilfefunktion.

91# – Wähle die vorherige Sprechgruppe

91[TG]# – Wählt Sprechgruppe TG#

92# – QSY alle aktiven Teilnehmer zu einer vom Server bestimmten Sprechgruppe wechseln.

92[TG]# – QSY aller aktiven Teilnehmer zur TG#

93# – Wiederhole letztes QSY

94[TG]# – Höre temporär auf TG# bzw. füge diese zeitbefristet den Monitor-TGs hinzu

<https://wiki.fm-funknetz.de/doku.php?id=start>

<https://dashboard.fm-funknetz.de/>

# Amateurfunk Relais/Hotspots in der Region München

Inzwischen gibt es mehrere verschiedene Zugänge

DBØULR	München / DEBA	FM/NXDN	145,575 MHz	- 0,6 MHz	123 Hz	
DBØULR	München / DEBA	FM/NXDN	439,325 MHz	- 7,6 MHz	123 Hz	TG 888
DBØNJ	München	FM	438,775 MHz	- 7,6 MHz		
DBØNJ	München	DMR	439,4375 MHz	- 7,6 MHz		
DBØROL	München / Fürstenried	FM/C4FM	439,2375 MHz	- 7,6 MHz		
DBØPV	München	FM/C4FM	438,525 MHz	-7,6 MHz		Mit Wires-X
DBØBZA	München / Freimann	FM/C4FM	438,4125 MHz	- 7,6 MHz		Pegasus Sprachraum
DBØOSH	München/ Oberscheißeheim	FM/C4FM	438,250 MHz	- 7,6 MHz		Pegasus Sprachraum
DBØPUC	München / Puchheim	FM/DMR	439,950 MHz	- 9,5 MHz		
DBØTVM	München	DMR	439,800 MHz	- 7,6 MHz		

# Linksammlung für SVXLink

[https://github.com/sm0svx/svmlink-sounds-en\\_US-heather/releases/tag/24.02](https://github.com/sm0svx/svmlink-sounds-en_US-heather/releases/tag/24.02)

<https://fm-funknetz.de/svmlink-installieren/>

```
[ReflectorLogic]
TYPE=ReflectorV2
DNS_DOMAIN=fm-funknetz.de
#HOSTS=reflector.example.com
#HOSTS_PORT=5300
CALLSIGN="XXXXX"
AUTH_KEY="XXXXX"
#JITTER_BUFFER_DELAY=0
DEFAULT_TG=262
TG_SELECT_TIMEOUT=60
ANNOUNCE_REMOTE_MIN_INTERVAL=300
EVENT_HANDLER=/usr/share/svmlink/events.tcl
## die Node_info.json bitte aktivieren für die Livekarte https://livemap.fm-funknetz.de
NODE_INFO_FILE=/etc/svmlink/node_info.json
MUTE_FIRST_TX_LOC=0
MUTE_FIRST_TX_REM=0
TMP_MONITOR_TIMEOUT=3600
UDP_HEARTBEAT_INTERVAL=15
QSY_PENDING_TIMEOUT=15
MONITOR_TGS=2627,2628,2629,26426,777,880,888,975,986,882,1080+,1262+
```

```
sudo groupadd svmlink
sudo useradd -g svmlink -d /etc/svmlink svmlink
sudo usermod -aG audio,nogroup,svmlink,plugdev svmlink
sudo usermod -aG gpio svmlink
```

```
sudo apt install g++ make libsigc++-2.0-dev libgsm1-dev libpopt-dev tcl-dev libgcrypt-dev  
libspeex-dev i2c-tools libi2c-dev libasound2-dev alsa-utils git make libjsoncpp-dev libopus-  
dev gpiod libgpiod-dev librtlsdr-dev alsa-utils vorbis-tools curl libcurl4-openssl-dev rtl-sdr  
libjsoncpp-dev rtl-sdr libcurl4-openssl-dev libogg-dev librtlsdr-dev groff doxygen graphviz  
python3-serial libssl-dev -y
```

```
git clone https://github.com/sm0svx/svxlink  
mkdir svxlink/src/build
```

```
cd svxlink/src/build  
cmake -DUSE_QT=OFF -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr -DSYSCONF_INSTALL_DIR=/etc -  
DLOCAL_STATE_DIR=/var -DWITH_SYSTEMD=ON ..
```

```
# make -j4 works not on all machines  
make -j4  
sudo make install  
sudo ldconfig
```

```
#!/bin/bash
```

```
# Führe Befehl als Benutzer svxlink aus  
sudo -u svxlink /usr/local/bin/svxlink_command
```

```
sudo -u svxlink ln -s /etc/svxlink/remote/simplex_dtmf_ctrl /tmp/dtmf_svx
```

```
alsactl -f /etc/asound.state.store.card1 restore 1 # /etc/rc.local
```

```
# [SimplexLogic]  
# svxlink.conf:DTMF_CTRL_PTY=/etc/svxlink/remote/simplex_dtmf_ctrl
```