

Inhaltsverzeichnis

1. TETRA-Vernetzung/TETRA prepare svxlink	2
2. SvxLink	3
3. SvxReflector	4

TETRA-Vernetzung/TETRA prepare svxlink

SVXLINK Installation RASPI mit BUSTER

Aktualisierte Installationsanleitung: [SvxReflector](#)

- * SD-Karte (16 GByte empfohlen) mit Raspberry "Raspberry Pi OS (32-bit) Lite" vorbereiten.
- * Link: <https://www.raspberrypi.org/downloads/raspberry-pi-os/>

- * SSH Terminal starten

- * Grundkonfiguration
 - * *sudo apt-get upgrade*
 - * *sudo apt-get update && sudo apt-get -y install g++ libsigc++-2.0-dev libgsm1-dev libpopt-dev tcl-dev libgcrypt20-dev libspeex-dev libasound2-dev make alsa-utils git cmake libqt4-dev libopus-dev opus-tools libcurl4-gnutls-dev libjsoncpp-dev*
 - * Fragen jeweils mit "Y" (bzw. "J" wenn auf deutsch installiert) beantworten
 - * Dieser Vorgang dauert länger. Je nach INTERNET Zugangsgeschwindigkeit

- * User für svxlink-Echolink anlegen
 - * *sudo useradd -c 'Echolink user' -G audio -d /home/svxlink -m -s /sbin/nologin svxlink*

- * SVXLINK Installation aus dem GITHUB
 - * *git clone <https://github.com/sm0svx/svxlink.git>*
 - * *cd svxlink*
 - * *mkdir src/build*
 - * *cd src/build*
 - * *cmake -DUSE_QT=OFF -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr -DSYSCONF_INSTALL_DIR=/etc -DLOCAL_STATE_DIR=/var -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release ..*
 - * *make*
 - * *sudo make install*

- * SVXLINK */etc/svxlink/svxlink.conf* anpassen

- * Sound-Files
 - * *cd /usr/share/svxlink/sounds/*
 - * *sudo wget https://github.com/sm0svx/svxlink-sounds-en_US-heather/releases/download/19.09/svxlink-sounds-en_US-heather-16k-19.09.tar.bz2*
 - * *sudo tar xvjf svxlink-sounds-en_US-heather-16k-19.09.tar.bz2*
 - * *sudo ln -s en_US-heather-16k en_US*

SvxLink

Der SvxFink-Server ist ein universelles, von SM0SVX entwickeltes Sprachrepeater-System.

Der Quellcode ist auf GitHub unter <https://github.com/sm0svx/svxlink> verfügbar. Der Build-Prozess wird unter [SvxReflector](#) beschrieben.

Für die Sprachausgaben sind zusätzlich Sprachdateien notwendig, diese sind unter https://github.com/sm0svx/svxlink-sounds-en_US-heather/releases verfügbar.

Weitere Infos:

- [SvxReflector](#): Vernetzung von SvxFink
- [SvxPortal](#): Dashboard für SvxFink
- Rundsprachausgabe über SvxFink
- Schwedische Sammlung zu SvxFink: http://www.granuddnen.info/?page=/Ham/Repeatrar/SM5GXQ_en/
- Diskussionsgruppe zu SvxFink: <https://groups.io/g/svxlink>
- Installationsanleitung im DARC-Wiki - <https://wiki.n18.de/doku.php?id=svxlink:start>
- [Tetra-DMO-Vernetzung mit Svlink](#)
- Südtirol-Link: <https://drc.bz/technik/analog-digitaltechnik/svxlink-mit-orange-pi-zero/>
- Integration von [Discord](#) in SvxFink (über SvxReflector): <https://pkg.go.dev/gitlab.com/galberti/svxcord#section-readme>
- [Roger-Beep anpassen](#)
- [Sprechgruppen \(Talk Groups\)](#) im SvxFink

SvxReflector

Installation

Svxreflector 1.0 ist in Debian 12 enthalten. Talkgroups werden erst ab Version 2.0 unterstützt. Diese muss händisch erzeugt werden.

Svxlink-Code aus [Github](#) clonen:

```
cd /opt
apt -y install git
git clone https://github.com/sm0svx/svxlink
cd svxlink/
cat INSTALL.adoc
```

Fehlende Pakete installieren (hier für Debian 12)

```
apt -y install build-essential cmake doxygen pkg-config \
libsigc++-2.0-dev libasound2-dev libspeex-dev libopus-dev libogg-dev \
libpopt-dev libgcrypt20-dev libgpiod-dev librtlsdr-dev libjsoncpp-dev \
tcl-dev libgsm1-dev libcurl4-openssl-dev groff
```

Build entsprechend INSTALL.adoc:

```
cd src
mkdir build
cd build
# QT4 not in Debian 12 (only QT5), skip QT UI
# cmake .. -DUSE_QT=NO
# Debian-style variant with further options set
cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr -DSYSCONF_INSTALL_DIR=/etc -
DLOCAL_STATE_DIR=/var -DUSE_QT=OFF -DWITH_SYSTEMD=yes ..

make
make doc
useradd svxlink
# usermod -a -G gpio svxlink
sudo usermod -a -G audio svxlink
sudo make install
sudo ldconfig
```

Nun sollte nicht nur svxlink, sondern auch svxreflector verfügbar sein.

Nachdem svxreflector.conf angepasst ist können sich Nodes (svxlink-Server) verbinden:

```
1Sun Oct 8 11:57:06 2023: ReflectorLogic: Authentication OK
2Sun Oct 8 11:57:06 2023: ReflectorLogic: Connected nodes: 0E3XNR
3Sun Oct 8 11:57:06 2023: ----- Opus encoder parameters -----
4Sun Oct 8 11:57:06 2023: Frame size          = 320
5Sun Oct 8 11:57:06 2023: Complexity          = 9
6Sun Oct 8 11:57:06 2023: Bitrate            = 20000
7Sun Oct 8 11:57:06 2023: VBR                = YES
8Sun Oct 8 11:57:06 2023: Constrained VBR       = YES
9Sun Oct 8 11:57:06 2023: Maximum audio bw      = MEDIUMBAND
```

```
10Sun Oct 8 11:57:06 2023: Audio bw          = FULLBAND
11Sun Oct 8 11:57:06 2023: Signal type       = VOICE
12Sun Oct 8 11:57:06 2023: Application type  = AUDIO
13Sun Oct 8 11:57:06 2023: Inband FEC       = NO
14Sun Oct 8 11:57:06 2023: Expected Packet Loss = 0%
15Sun Oct 8 11:57:06 2023: DTX              = NO
16Sun Oct 8 11:57:06 2023: LSB depth        = 16
17Sun Oct 8 11:57:06 2023: -----
18Sun Oct 8 11:57:06 2023: ----- Opus decoder parameters -----
19Sun Oct 8 11:57:06 2023: Gain              = 0dB
20Sun Oct 8 11:57:06 2023: -----
21Sun Oct 8 11:57:06 2023: ReflectorLogic: Using audio codec "OPUS"
```

Für die Nutzung von svxreflector ist eine [aktuelle Version der Sprachdateien](#) am Repeater (also bei svxlink) notwendig, zuletzt wurden folgende Sprachdateien ergänzt:

- Core/talk_group
- Core/qsy
- Core/ignored
- Core/monitor
- Default/previous

Diese Dateien sind auch im Download verfügbar.