

# TVheadend

Tvheadend, oft abgekürzt als TVH, ist eine Serveranwendung zum Streamen von LinuxTV-Quellen über HTTP, HTSP und SAT>IP. Unterstützt werden gängige Formate, unter anderem DVB-T, DVB-S und DVB-C.[1]

Über eine eingebaute Weboberfläche können Kanäle kombiniert und verwaltet werden. Die EPG-Funktion listet Informationen über das derzeitige TV-Programm auf.[2] Mithilfe der integrierten Aufnahmefunktion (DVR) können einzelne Sendungen oder ganze Serien aufgenommen werden.[3] Verwendung

Typischerweise eingesetzt wird Tvheadend zum Verteilen des TV-Signals an mehrere Geräte (Smart TVs, Mobiltelefone/Tablets, Set-Top-Boxen) in einem Gebäude oder Netzwerk. Auch größere Flächen können dadurch abgedeckt werden.[4]

Zum Streamen gibt es Clients, die speziell auf Tvheadend zugeschnitten sind. Durch HTTP- und HTSP-Streaming können jedoch mit vielen Mediaplayern Sender und Aufnahmen abgespielt werden.[5]

Tvheadend lässt sich ebenso mit dem Mediacenter Kodi nutzen.

- Installation
  - Installation unter Debian 11 Bullseye
  - Installation unter Debian 11 Bullseye auf arm64 CPU
  - Grundkonfiguration
  - TVServer - Nur Tuner im Netzwerk freigeben für andere TVHEadends
  - TV-Karte DVB-Sky installieren
  - TV-Karte Sundtek SkyTV Ultimate Dual USB 2.0 - DVB-S/S2/S2X USB Tuner (2020) installieren
- Backup & Restore
  - Backup erstellen
  - Restore durchführen
- TVHeadend Plex Plugin

- TVHeadend Plugin installieren auf dem Server
- TVHeadend in Plex konfigurieren

# Installation

# Installation unter Debian 11 Bullseye

1. **WICHTIG!!!! Wenn es eine VM ist als Netzwerkadapter E1000 VIRTIO schafft den traffic nicht!!!! WICHTIG!!!**
2. Frisches Debian 11 Bullseye mit ssh Zugang per Public Schlüssel installieren und dann als root einloggen
3. Repo Schlüsseldatei :  
apt-key adv --keyserver hkp://keyserver.ubuntu.com:80 --recv-keys 89942AAE5CEAA174
4. Repo hinzufügen stable oder unstable.

Stable (Version 4.2) :

```
sh -c 'echo "deb https://apt.tvheadend.org/stable $(lsb_release -sc) main" | tee -a /etc/apt/sources.list.d/tvheadend.list'
```

Unstable (Version 4.3) für Bullseye:

```
sh -c 'echo "deb https://apt.tvheadend.org/unstable $(lsb_release -sc) main" | tee -a /etc/apt/sources.list.d/tvheadend.list'
```

5. TVheadend installieren

```
apt update && apt install tvheadend -y
```

Dieser Punkt ist Optional: Wenn man das Benutzerverzeichnis gerne auf ein anderes Verzeichnis umlenken möchte z.b Netzlaufwerk oder weitere Partition.

Das Home Verzeichnis hts verschieben. In unserem Beispiel ist die andere Partition unter /daten eingemountet via fstab

Mit

```
blkid /dev/sda1
```

bekommen wird die UUID raus. Achtung darin steht auch noch eine PARTUUID, die nicht, sondern ganz am Anfang die UUID

Ausgabe:

```
/dev/sda1: UUID="5fb8c2c4-62c0-46c9-99ce-5cfa5446990f" BLOCK_SIZE="4096" TYPE="ext4"  
PARTLABEL="Linux filesystem" PARTUUID="4a9560e8-755b-4f5c-977e-91b990788c84"
```

Nun kann der Eintrag in die fstab erfolgen, da wir die UUID jetzt haben

Beispiel:

```
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>  
...  
UUID=5fb8c2c4-62c0-46c9-99ce-5cfa5446990f /daten ext4 errors=remount-ro 0 1  
...
```

Nun Verzeichnis verschieben und das Home Verzeichnis neu setzen

```
mv /home/hts /daten  
usermod -d /daten/hts/ hts
```

Nun den TVHeadend Server starten

```
systemctl tvheadend restart
```

Dann Benutzername und Kennwort vergeben.

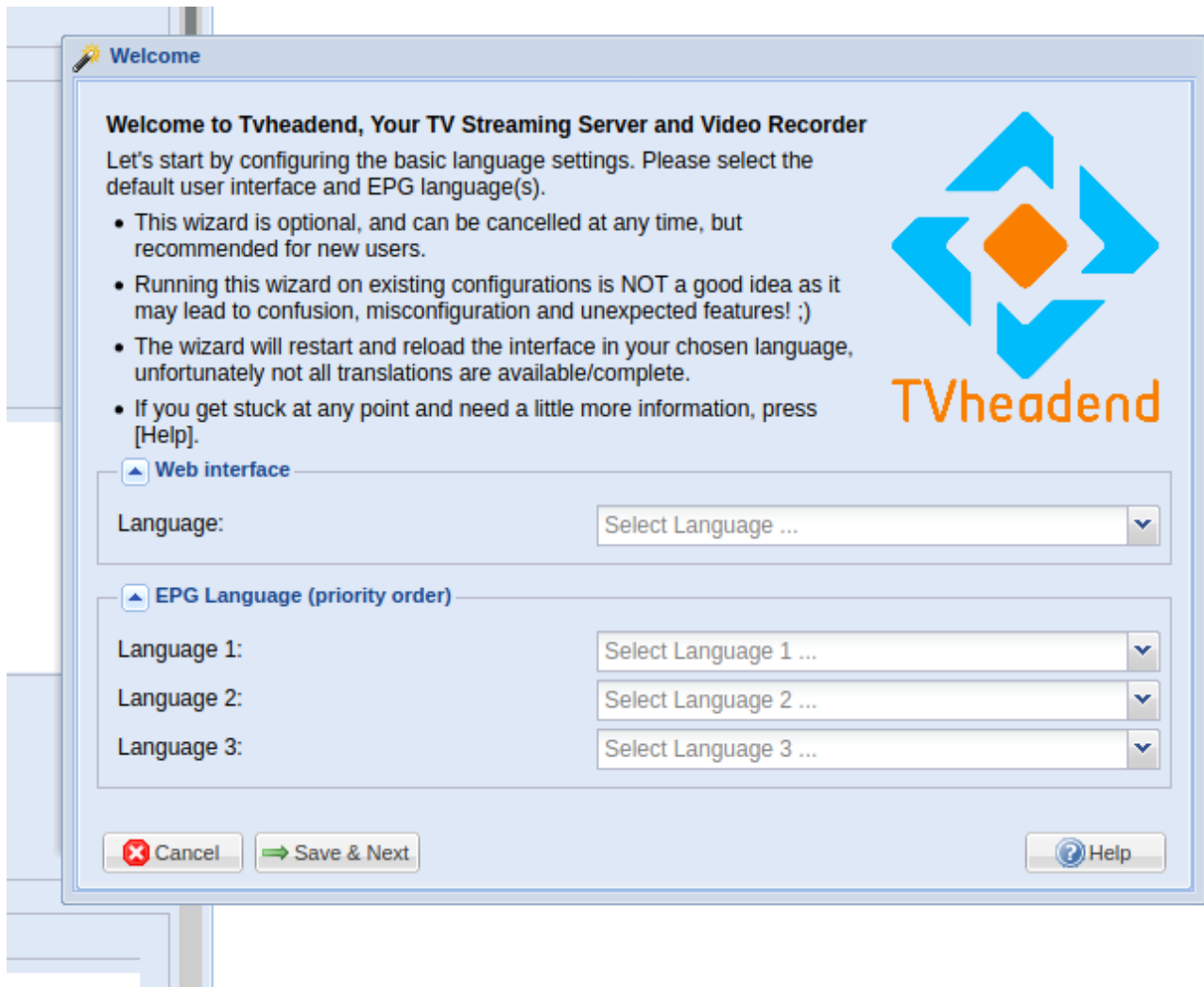
6. Wenn man das Kennwort vergessen hat oder die konfiguration später durchführen will lässt sich das Kennwort mit

```
dpkg-reconfigure tvheadend
```

Neu setzen

7. Einloggen auf der Webseite und Sprache einstellen.

http://IP-Adresse:**9981**



**Welcome**

**Welcome to Tvheadend, Your TV Streaming Server and Video Recorder**

Let's start by configuring the basic language settings. Please select the default user interface and EPG language(s).

- This wizard is optional, and can be cancelled at any time, but recommended for new users.
- Running this wizard on existing configurations is NOT a good idea as it may lead to confusion, misconfiguration and unexpected features! ;)
- The wizard will restart and reload the interface in your chosen language, unfortunately not all translations are available/complete.
- If you get stuck at any point and need a little more information, press [Help].

**Web interface**


Language:

**EPG Language (priority order)**

Language 1:

Language 2:

Language 3:



# Installation unter Debian 11 Bullseye auf arm64 CPU

1. Frisches Debian 11 Bullseye mit ssh Zugang per Public Schlüssel installieren und dann als root einloggen
2. Da es keien Repo für arm64 CPU gibt müssen wir es selbst kompilieren.  
Vorraussetzungen installieren

```
apt install git gcc g++ ffmpeg ccache debhelper gettext libavahi-client-dev liburiparser-dev cmake  
libpcre2-dev libpcre3-dev libdvbcsa-dev build-essential libssl-dev zlib1g-dev python3 python3-  
requests python-is-python3 openssh-client -y
```

3. kompilieren Version 4.3 unstable

```
cd ~  
git clone https://github.com/tvheadend/tvheadend  
cd tvheadend  
AUTOBUILD_CONFIGURE_EXTRA="--disable-ffmpeg_static" ./Autobuild.sh
```

4. TVheadend installieren

```
apt install -f ../tvheadend_4.3-{github commit no}~raspbianbuster_arm64.deb  
  
Beispiel:  
apt install -f ../tvheadend_4.3-2113~g8acd83df2~bullseye_arm64.deb
```

Dieser Punkt ist Optional: Wenn man das Benutzerverzeichnis gerne auf ein anderes Verzeichnis umlenken möchte z.b Netzlaufwerk oder weitere Partition.

Das Home Verzeichnis hts verschieben. In unserem Beispiel ist die andere Partition unter /daten eingemountet via fstab

Mit

```
blkid /dev/sda1
```

bekommen wird die UUID raus. Achtung darin steht auch noch eine PARTUUID, die nicht, sondern ganz am Anfang die UUID

Ausgabe:

```
/dev/sda1: UUID="5fb8c2c4-62c0-46c9-99ce-5cfa5446990f" BLOCK_SIZE="4096" TYPE="ext4"  
PARTLABEL="Linux filesystem" PARTUUID="4a9560e8-755b-4f5c-977e-91b990788c84"
```

Nun kann der Eintrag in die fstab erfolgen, da wir die UUID jetzt haben

Beispiel:

```
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>  
...  
UUID=5fb8c2c4-62c0-46c9-99ce-5cfa5446990f /daten ext4 errors=remount-ro 0 1  
...
```

Nun Verzeichnis verschieben und das Home Verzeichnis neu setzen

```
mv /home/hts /daten  
usermod -d /daten/hts/ hts
```

Nun den TVHeadend Server starten

```
systemctl tvheadend restart
```

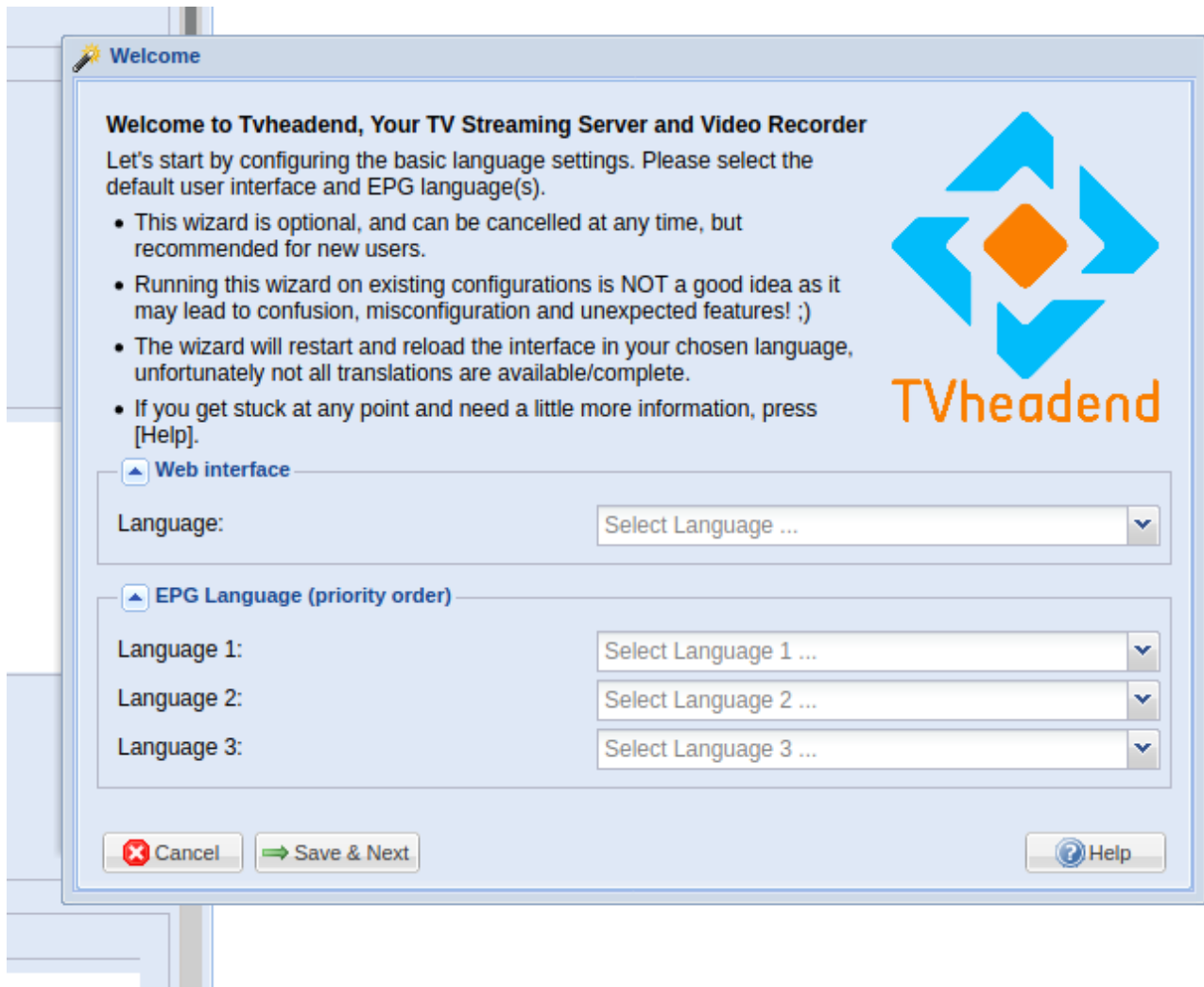
Dann Benutzernamen und Kennwort vergeben.

5. Wenn man das Kennwort vergessen hat oder die Konfiguration später durchführen will lässt sich das Kennwort mit

```
dpkg-reconfigure tvheadend
```

Neu setzen

6. Einloggen auf der Webseite und Sprache einstellen.  
http://IP-Adresse:**9981**



**Welcome**

**Welcome to Tvheadend, Your TV Streaming Server and Video Recorder**

Let's start by configuring the basic language settings. Please select the default user interface and EPG language(s).

- This wizard is optional, and can be cancelled at any time, but recommended for new users.
- Running this wizard on existing configurations is NOT a good idea as it may lead to confusion, misconfiguration and unexpected features! ;)
- The wizard will restart and reload the interface in your chosen language, unfortunately not all translations are available/complete.
- If you get stuck at any point and need a little more information, press [Help].

**Web interface**


Language:

**EPG Language (priority order)**

Language 1:

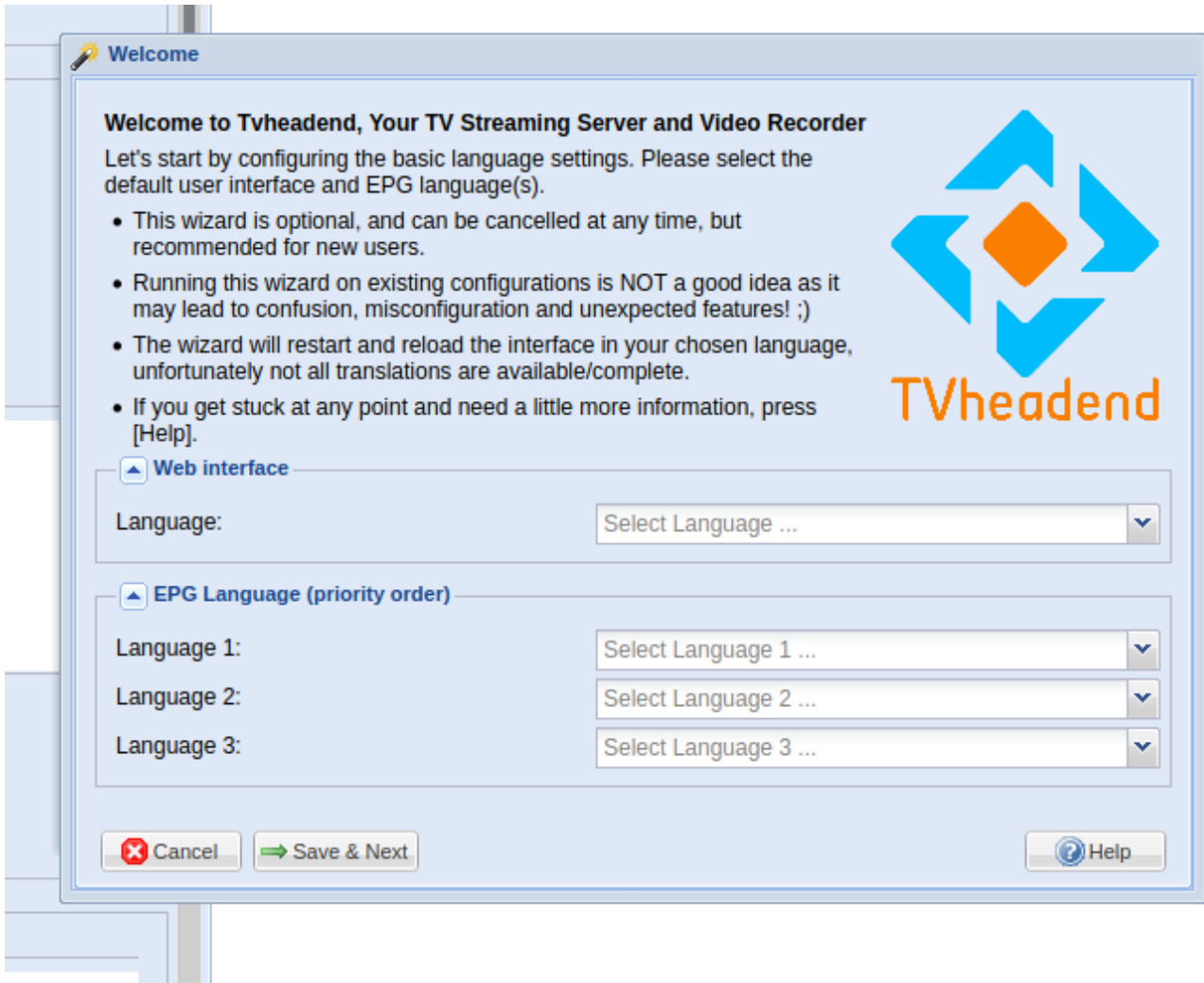
Language 2:

Language 3:



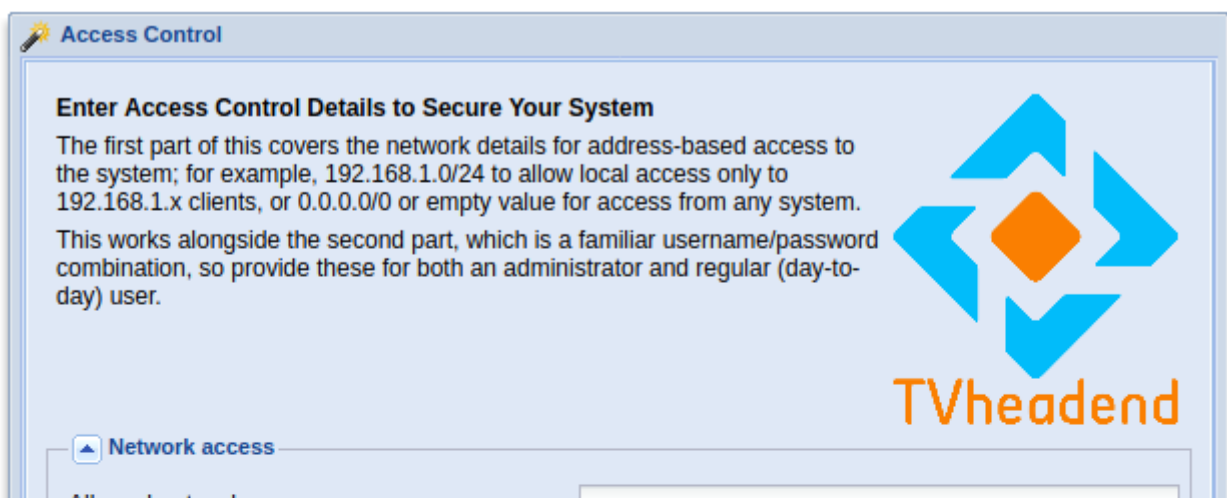
# Grundkonfiguration

1. Beim Welcome Screen Sprachen auswählen. Einmal für Interface und die Sprachprior fürs EPG wenn die erste Sprache usw nicht verfügbar sein sollten



Nun die Netzwerkeinschränkung. ich möchte von jedem System drauf zu greifen können, aber man kann auch IP-Kreise darauf beschränken. Benutzername / Kennwort lassen wir leer, haben wir während des Setups schon vergeben.

Danach einfach nur auf save & next klicken



Nun die Tuner Auswahl. Da bei mir noch keine TV-Karten vorhanden sind, überspringen ich dieses save & next.

Alle anderen wählen, hier Ihre TV Karten aus und Netzwerk aus. Netzwerk ist DVB-C, DVB-S, DVB-T

Und wenns ein IP-TV Adapter (ein weiterer Server) ist dann Automated network.

**Tuner and Network**

Now let's get your tuners configured. Go ahead and select a network for each of the tuners you would like to use. If you don't assign a network to a tuner it **won't** be used.

**Network 1**

Tuner: IPTV #1

Network type: Select Network type ...

**Network 2**

Tuner: IPTV #2

Network type: Select Network type ...

Previous Cancel Save & Next Help

bei mir gibt es noch keine Muxe aber wenn eine Karte vorhanden ist. bei Sat Astra 19.2 auswählen.

Muxe sind eine vordefinierte liste von Sendern.

**Predefined Muxes**

**Assign Predefined Muxes to Networks**

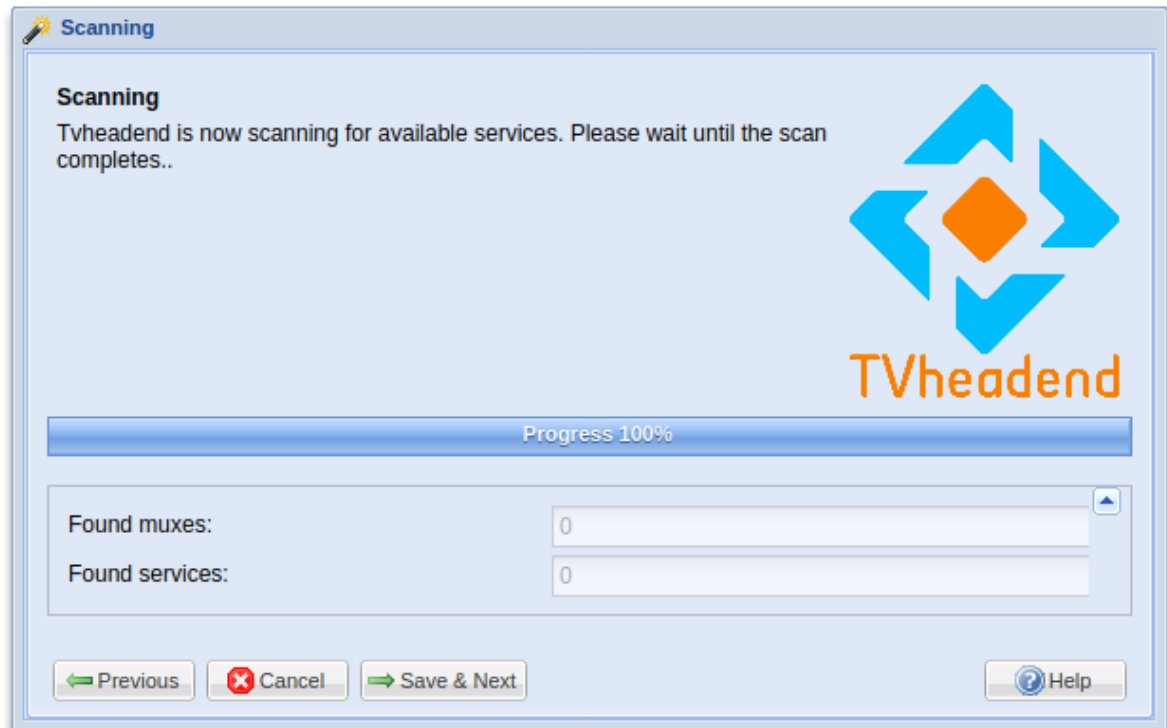
To save you from manually entering muxes, Tvheadend includes predefined mux lists. Please select an option from the list for each network.

Pre-defined lists are not always up-to-date, this generally isn't a problem provided that one of the muxes in list is active, and contains network information.

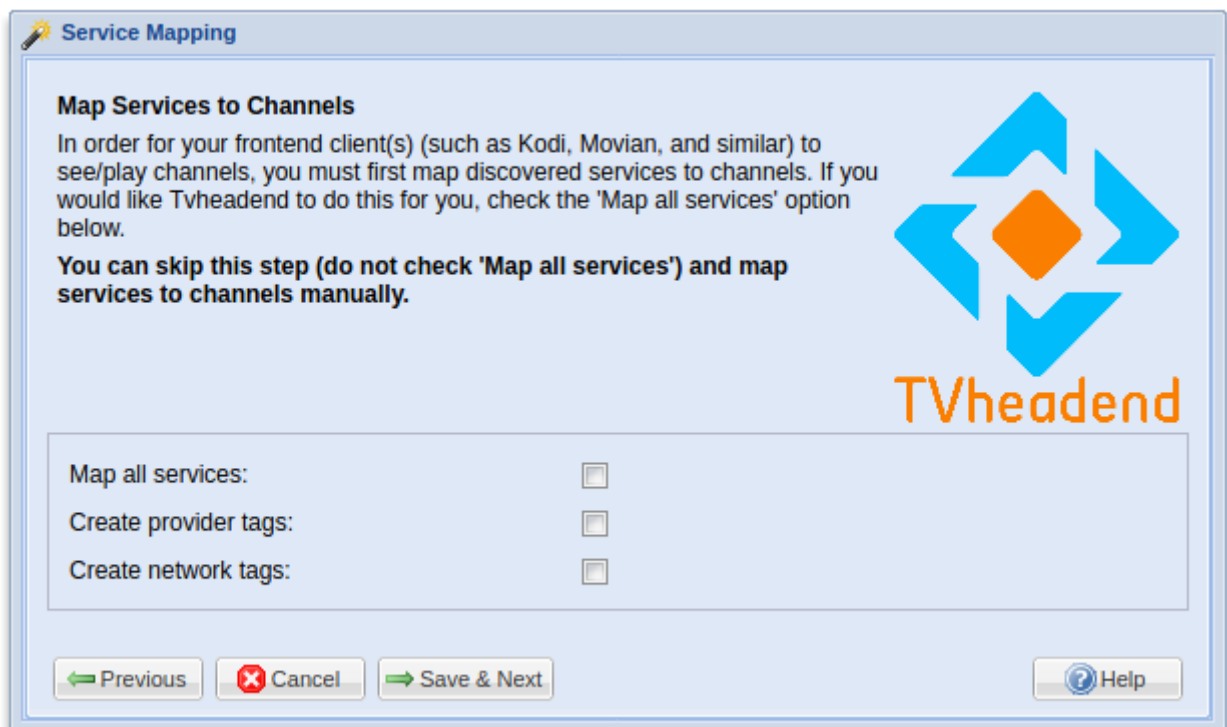
**If you don't see any options below, you need to go back and assign a network type to a tuner.**

Previous Cancel Save & Next Help

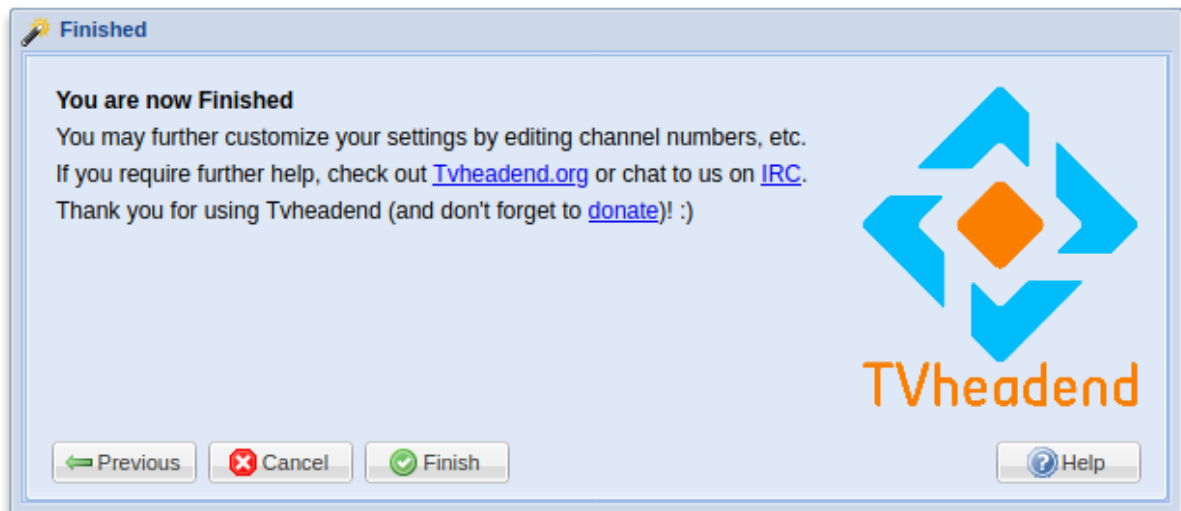
Hier gibts natürlich nix. Save and next, ansonsten abwarten bis fertig und dann save & next



Map all services immer raus lassen. Services sind die einzelnen Sender. Und wir wollen uns später eine Fav liste bauen.



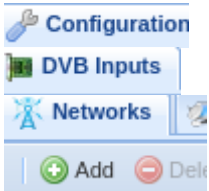
Finish. und vielleicht eine Spende an TVheadend da lassen. ich hab 50,00 EUR gespendet, die Software ist super.



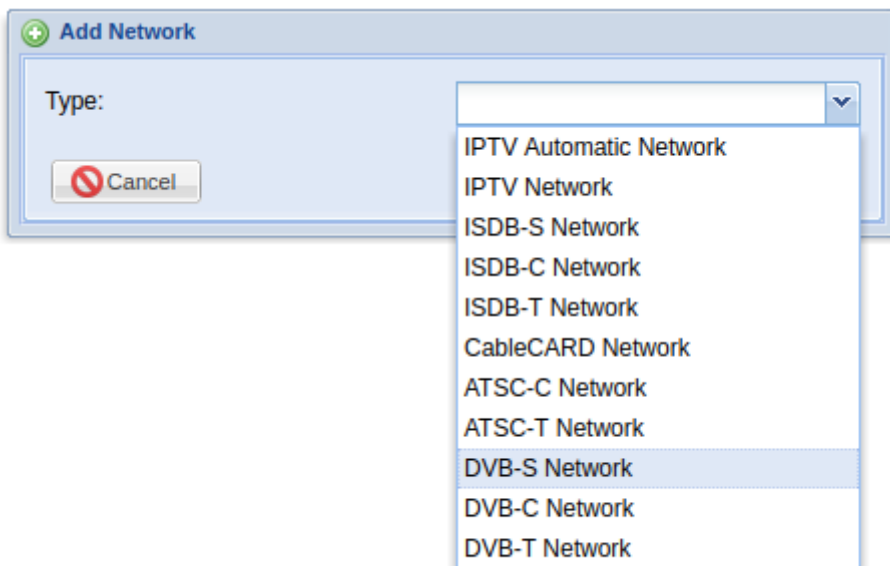
# TVServer - Nur Tuner im Netzwerk freigeben für andere TVHeadends

Die Ansichtseinstellungen auf Expertenansicht stellen damit wir alle Felder angezeigt bekommen. Auf der TV-Headend instanz die die realen Tuner beinhaltet einloggen:

Als erstes ein Netzwerk erstellen, wenn nicht vorhanden unter Configuration -> DVB-Input -> Network -> Dort auf Add klicken



Hier euren Empfangstyp auswählen, ich habe DVB-S



Auszufüllen:

Enabled : haken rein

Networkname : Frei wählbar ich habe es DVB-S gennat, da es ja auch ein DVB-S Network ist

Orbital position : Welcher Satellite, da ich Deutschland wohne interessiert mich das

Programmangebot von Astra am meisten.

SAT>IP Source number : 1 .Wenn auf 0 Wird das Netzwerk nicht freigeben, diese Nummer muss auf den TVH Client gleich sein. Eine Nummer Pro Netzwerk. Sind die Nummern nicht gleich gibts im log den 405 Fehler. Dazu unten in Der Fehlersuche

Nun auf create und fertig

**Add DVB-S Network**

**Basic Settings**

Enabled:

Network name: DVB-S

Create bouquet:

Pre-defined muxes: Select Pre-defined muxes ...

Orbital position: 19.2E : Astra 1KR/1L/1M/1N

**Advanced Settings**

Provider network name:

Network ID (limit scanning): 0

Network discovery: New muxes only

Ignore provider's channel numbers:

SAT>IP source number: 1

Character set: Select Character set ...

**Expert Settings**

Skip startup scan:

Idle scan muxes:

Use service IDs as channel numbers:

EIT time offset: UTC

**Read-only Info**

Create Apply Cancel View level: Expert

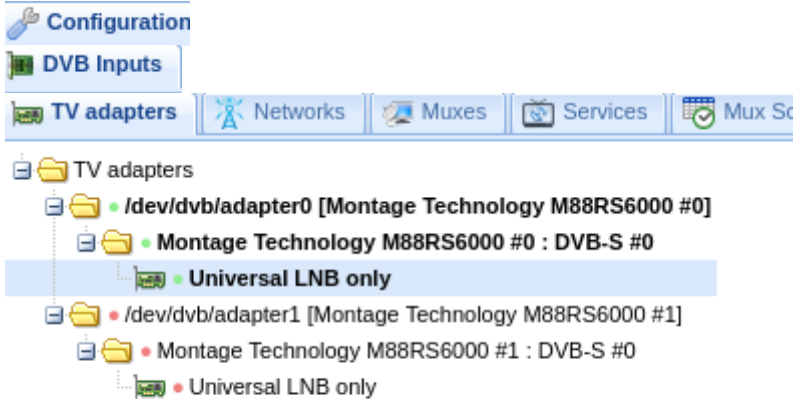
Damit wäre das Netzwerk erstellt. Nun Das erstellte Netzwerk auswählen und auf force Scan klicken.

Enabl...	Network name	Network ...	Network discovery
<input checked="" type="checkbox"/>	DVB-S Network	0	New muxes only

Falls man mehrer Satelliten ansteuert mittel Diseqc, dann weitere Netzwerke erstellen mit dem Satelliten und immer eine andere SAT>IP Source Nummer vergeben

TV-Adapter aktivieren falls noch nicht geschehen

Unter Register Configuration -> DVB-Inputs -> TV-Adapters



Die Montage Technology.... DVB-S #0 Eintrag anklicken und recht im Menü auf enable klicken. Alles andere so lassen. Das dann für jede Karte System wiederholen.

The screenshot shows the 'Parameters' dialog box for a DVB adapter. It is divided into three sections: 'Basic Settings', 'Advanced Settings', and 'Expert Settings'.  
**Basic Settings:**  
- Enabled:   
- Name: Montage Technology M88RS6000 #0 : DVB-S #0  
- Over-the-air EPG:   
- Power save:   
- Satellite config: Universal LNB only (dropdown)  
- Master tuner: This tuner (dropdown)  
**Advanced Settings:**  
- Priority: 0  
- Streaming priority: 0  
- Initial scan:   
- Idle scan:   
- Free subscription weight: 0  
- Linked input: Not linked (dropdown)  
- Maximum PIDs: 32  
- Allow all PIDs:   
- # tune repeats: 0  
- Skip initial bytes: 0  
- Input buffer (bytes): 188000  
- Status period (ms): 1000  
- Signal multiplier: 100  
- SNR multiplier: 100  
- Force old status:   
**Expert Settings:** (partially visible)

Nun den Eigentlichen Server aktivieren.

Dazu auf



Einstellungen Teil 1 Screenshot ist zu lang :

RTSP Port ( 554 oder 9983) 0 ist TV-Server aus. Ich nehme 9983  
Entschlüsselte Services Pro Mux : 10 (Falls eine CCAM im einsatz ist)  
Externe NAT IP : \*

**General Settings**

Server UUID:	a31e5988-0096-2ae4-445e-0d9b72ed7275
RTSP Port (554 oder 9983, 0 = deaktiviert):	9983
Anonymize:	<input type="checkbox"/>
Disable UPnP:	<input type="checkbox"/>
Abonnementgewicht:	100
Remote Abonnementgewicht zulassen:	<input checked="" type="checkbox"/>
Entschlüsselte Services (Limit pro Mux):	10
Muxbehandlung:	Auto
RTP over TCP payload:	7896 bytes

**NAT Settings**

Externe IP (NAT):	*
External RTSP port (NAT):	0
Force RTSP announcement of the external (NAT) ip:port:	<input type="checkbox"/>
RTP Local bind IP address:	

**Signal Settings**

IPTV signal level:	220
Force signal level:	0

Teil 2:

Hier nur noch die Anzahl der Tuner freigeben. Da ich zwei DVB-S2 Tuner habe, trage ich bei DVB-S2 eine 2 ein.

Speichern und schon läuft der Server nach einem neustart mit DVB-S Netzwerk unter der SAT>IP Source Nummer, in unserem Fall die 1

**Exported Tuner(s) Settings**

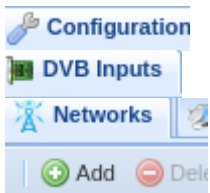
DVB-S:	0
DVB-S2:	2
DVB-T:	0
DVB-T2:	0

Nun noch den TVHeadend Server neustarten

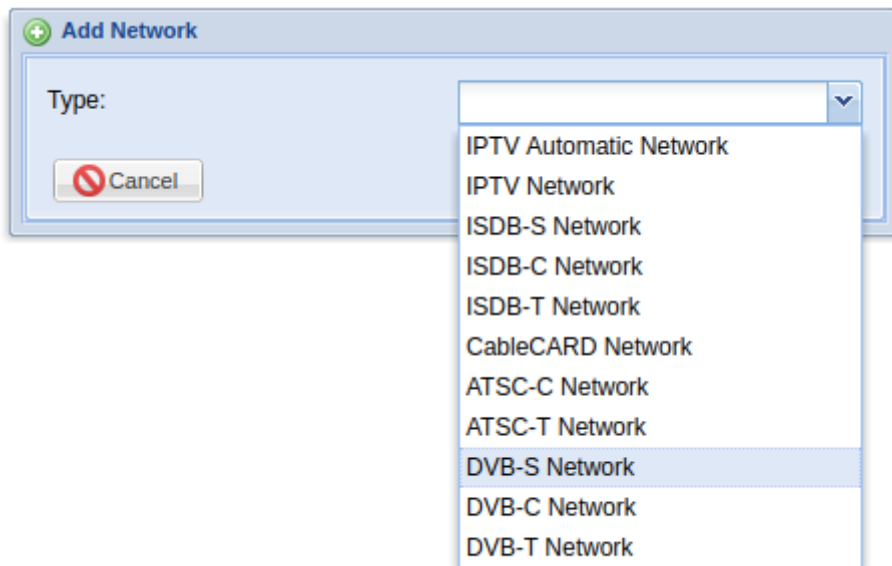
```
service tvheadend restart
```

Nun geht es auf dem Client weiter, alle Befehle beziehen sich jetzt auf die zweite TVHeadend instanz, also unseren Client.

Als erstes ein Netzwerk erstellen, wenn nicht vorhanden unter Configuration -> Network -> Dort auf Add klicken



Hier euren Empfangstyp auswählen, ich habe DVB-S



Auszufüllen:

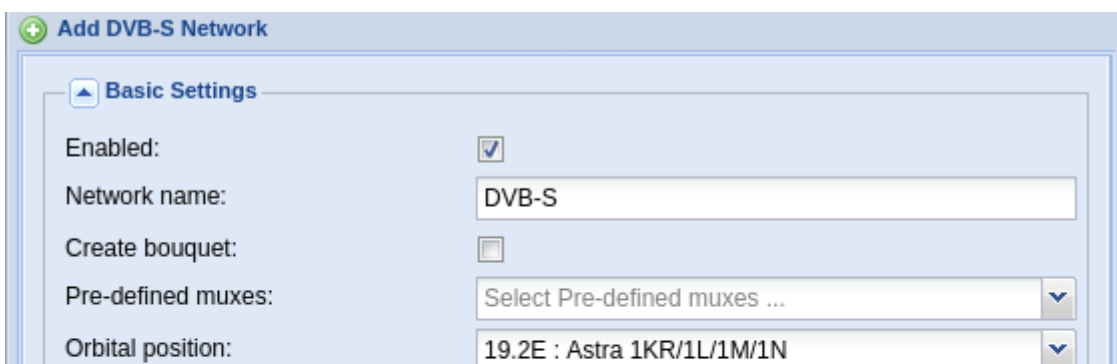
Enabled : haken rein

Networkname : Frei wählbar ich habe es DVB-S gennat, da es ja auch ein DVB-S Network ist

Oribtal position : Welcher Satelite, da ich Deutschland wohne interessiert mich das Programmangebot von Astra am meisten.

SAT>IP Source number : 1 . Die gleiche Nummer wie beim Server bei mir ist es die 1.

Nun auf create und fertig



Falls man mehrer Satelliten ansteuert mittel Diseqc, dann weitere Netzwerke erstellen mit dem Satelliten und immer eine andere SAT>IP Source Nummer vergeben

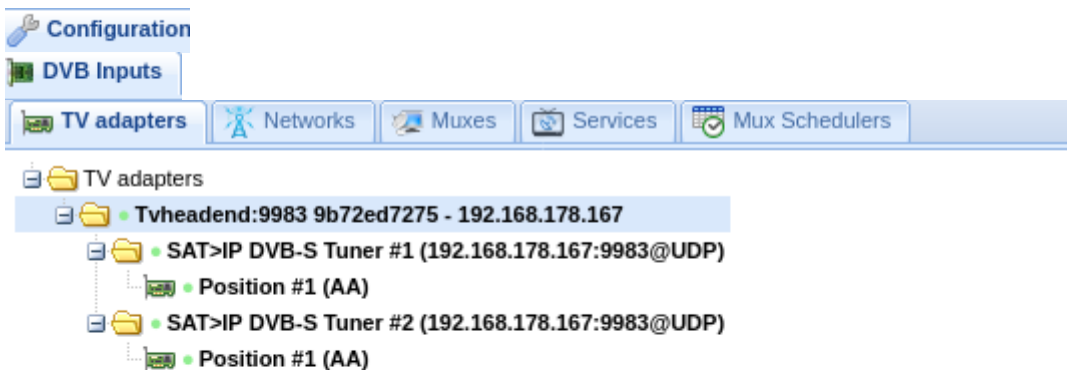
Wenn Server und Client sich im gleichen Netzwerk befinden wird der Server schon automatisch unter den TV-Adaptoren aufgelistet. Sollte dies nicht der Falls sein, den tvheadserver dienst neustarten (client)

befinden Sich Server und Client nicht im gleichen Netz, dann kann man beimstart vo, tvheadend (client instanz) die IP auch fest übergeben. Siehe Abschnitt Server-IP/Domainname zum verbinden beim Start übergeben, weiter unten.

```
service tvheadend restart
```

Nun sollte unter Configuration -> DVB-Inputs -> TV-Adapter die TV-Adapter aufgelistet werden. Es kann sein, das sogar mehr Adapter aufgelistet werden. Das ist ne Falsch info, aber wir korrigieren alles durch wie es realität ist.

Das für alle Server adapter durchgehen falls Ihr mehere Server habt die Tuner Freigeben. Als erstes den Server markieren (hier haben wir nur einen)



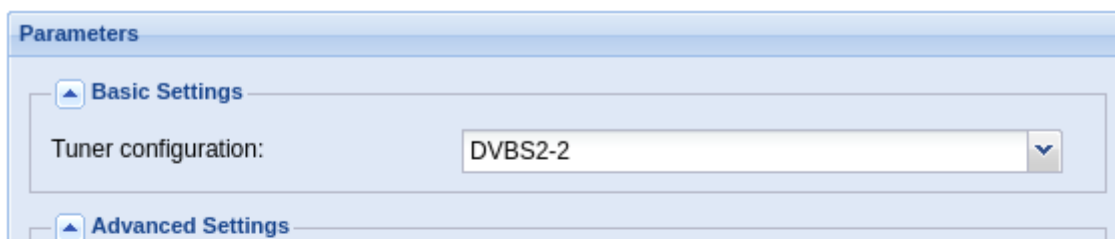
Und in den eigenschaften links folgendes festlegen:

Tuner configuration : DVBS2-2

Besagt TYP DVBS2 mit zwei Tunern. Ich habe eine Doppeltvkarte Also 2.

Wer 4 Anschlüsse sein eigen nennen kann wählt DVS2-4 aus

Dann auf Save.



Nun den ersten Tuner anklicken



und folgende Einstellungen tätigen, anpassen

Enabled : haken rein

Name wird schon vorgeschlagen so lassen, aknn man aber nenn wie man will

Satelite positions : 1

Ich habe nur einen Satelliten, aber wer Diseqc verwendet weil er mehrer Satilten ansteuert stellt hier die Anzhal der Satelliten ein.

Nun auf Save. Jetzt werden so viele LNB Anschlüsse erstellt wie bei Satelliten angeben wurde.

**Parameters**

**Basic Settings**

Enabled:

Name: SAT>IP DVB-S Tuner

Over-the-air EPG:

Satellite positions: 1

Master tuner: This tuner

**Advanced Settings**

Priority: 0

Streaming priority: 0

Initial scan:

Idle scan:

Free subscription weight: 0

Linked input: Not linked

Transport mode: Default server config

UDP RTP port number (2 ports): 0

Next tune delay in ms (0-2000): 50

Send full PLAY cmd:

Grace period: 0

Force teardown delay:

Pass subscription weight: 1

Pass specinv: Do not use

Tuner bind IP address:

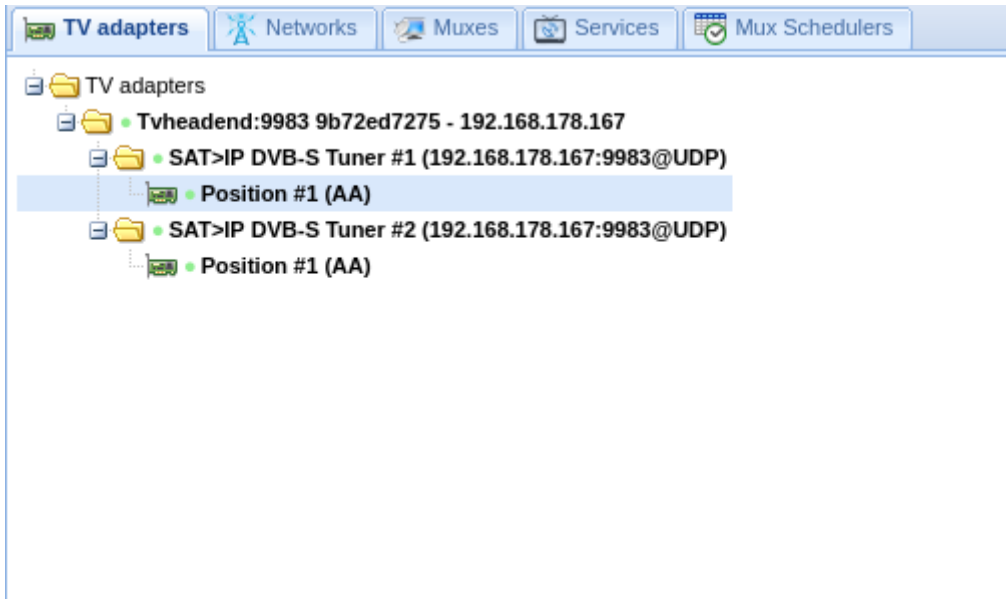
**Expert Settings**

Remove scrambled bits:

Delivery system: All

Save View level: Expert Help

Nun einen LNB nach dem anderen anklicken



und die Einstellungen vornehmen (bei uns nur einer)

enabled : haken rein

Name: kann man nenne wie man will, hat man mehre LNB macht der Satelliten Name sinn Astra Eutelsat etc

Network : hier dann den Passenden Satilten Netzwerknamen auswählen der auch passt. Ich habe nur ein astra Netzwerk DVB-S Network. Dann auf Save.

The 'Parameters' dialog box is shown with the following settings:

- Basic Settings:**
  - Enabled:
  - Name: Position #1 (AA)
  - Networks: DVB-S Network
- Advanced Settings:**
  - Priority: 1
  - Timeout (seconds): 10
- Expert Settings:**
  - Network limit per group: 0
  - Network group: 0
- Read-only Info:** (collapsed)

Das gleiche wiederholen wir für den zweiten Tuner auch.

Satelliten Anzahl konfigurieren, und dann den untergeordneten LNB wieder das Netzwerk zuweisen, bei wieder DVB-S Netzwerk.

Also alle sgleich wie beim ersten Tuner.

Kann bei euch natürlich abweichen.

Nun kann TVHeadend wieder ganz normal konfiguriert werden, als wären die Karten eingebaut. Sendersuchlauf etc.

TV-Server IP zu der verbunden werden soll, beim start von tvheadangeben wenn das autodiscovery nicht funktioniert, zum beispiel verschiedene Netze.

Auf dem TVHeadend Client per ssh einloggen und /etc/default/tvheadend editieren

```
nano /etc/default/tvheadend
```

Dort der optionsliste

```
#  
# Default configuration for Tvheadend.  
  
# systemd  
# See tvheadend --help for more - default "-u hts -g video"  
OPTIONS="-u hts -g video"  
...
```

folgendes hinzufügen

```
#  
# Default configuration for Tvheadend.  
  
# systemd  
# See tvheadend --help for more - default "-u hts -g video"  
OPTIONS="-u hts -g video --satip_xml <meineurl/ip>"
```

Beispiel:

folgendes hinzufügen

```
#  
# Default configuration for Tvheadend.  
  
# systemd  
# See tvheadend --help for more - default "-u hts -g video"  
OPTIONS="-u hts -g video --satip_xml 192.168.178.100"
```

oder

folgendes hinzufügen

```
#  
# Default configuration for Tvheadend.  
  
# systemd  
# See tvheadend --help for more - default "-u hts -g video"  
OPTIONS="-u hts -g video --satip_xml meinpublicserver.meinedomain.de"
```

Es können bis zu 10 Server angegeben werden. Einfach hintereinander weg.

folgendes hinzufügen

```
#  
# Default configuration for Tvheadend.  
  
# systemd  
# See tvheadend --help for more - default "-u hts -g video"  
OPTIONS="-u hts -g video --satip_xml <meineurl/ip> --satip_xml <meineurl/ip> --satip_xml <meineurl/ip>"
```

tvheadend neustarten.

```
service tvheadend restart
```

Fertig

Fehlersuche:

ans /var/log/syslog ranhängen

```
tail -f /var/log/syslog
```

Bei Fehler 405 bedeutet es das keine Berechtigung da ist das Netzwerk zu nutzen.

Ausgabe :

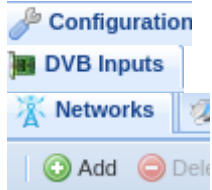
```
Oct 22 13:03:34 tvtunerserver tvheadend[6907]: satips: 1/C6B6F63B/1: unable to create mux DVB-S2 freq
11493750 H sym 22000000 fec 2/3 mod PSK/8 roff 35 is_id -1 pls_mode GOLD pls_code 0
Oct 22 13:03:34 tvtunerserver tvheadend[6907]: satips: 192.168.178.166: RTSP/1.0 SETUP (6)
rtsp://192.168.178.167:9983/?src=1&fe=1&freq=11493.75&sr=22000&msys=dvbs2&mtype=8psk&pol=h&fec
=23&ro=0.35&tvhweight=100&pids=0 -- 405
Oct 22 13:03:56 tvtunerserver tvheadend[6907]: satips: 1/C6B71CCF/2: unable to create mux DVB-S2 freq
11493750 H sym 22000000 fec 2/3 mod PSK/8 roff 35 is_id -1 pls_mode GOLD pls_code 0
Oct 22 13:03:56 tvtunerserver tvheadend[6907]: satips: 192.168.178.166: RTSP/1.0 SETUP (6)
rtsp://192.168.178.167:9983/?src=1&fe=1&freq=11493.75&sr=22000&msys=dvbs2&mtype=8psk&pol=h&fec
=23&ro=0.35&tvhweight=100&pids=0 -- 405
Oct 22 13:04:17 tvtunerserver tvheadend[6907]: satips: 1/C6B74363/3: unable to create mux DVB-S2 freq
11493750 H sym 22000000 fec 2/3 mod PSK/8 roff 35 is_id -1 pls_mode GOLD pls_code 0
Oct 22 13:04:17 tvtunerserver tvheadend[6907]: satips: 192.168.178.166: RTSP/1.0 SETUP (6)
rtsp://192.168.178.167:9983/?src=1&fe=1&freq=11493.75&sr=22000&msys=dvbs2&mtype=8psk&pol=h&fec
=23&ro=0.35&tvhweight=100&pids=0 -- 405
Oct 22 13:04:17 tvtunerserver tvheadend[6907]: satips: 1/C6B769F7/4: unable to create mux DVB-S2 freq
11493750 H sym 22000000 fec 2/3 mod PSK/8 roff 35 is_id -1 pls_mode GOLD pls_code 0
Oct 22 13:04:17 tvtunerserver tvheadend[6907]: satips: 192.168.178.166: RTSP/1.0 SETUP (6)
rtsp://192.168.178.167:9983/?src=1&fe=1&freq=11493.75&sr=22000&msys=dvbs2&mtype=8psk&pol=h&fec
=23&ro=0.35&tvhweight=100&pids=0 -- 405
Oct 22 13:04:39 tvtunerserver tvheadend[6907]: satips: 1/C6B7908B/5: unable to create mux DVB-S2 freq
11493750 H sym 22000000 fec 2/3 mod PSK/8 roff 35 is_id -1 pls_mode GOLD pls_code 0
Oct 22 13:04:39 tvtunerserver tvheadend[6907]: satips: 192.168.178.166: RTSP/1.0 SETUP (6)
rtsp://192.168.178.167:9983/?src=1&fe=1&freq=11493.75&sr=22000&msys=dvbs2&mtype=8psk&pol=h&fec
```

=23&ro=0.35&tvhweight=100&pids=0 -- 405

Oct 22 13:04:39 tv tuner server tvheadend[6907]: satips: 1/C6B7B71F/6: unable to create mux DVB-S2 freq 11493750 H sym 22000000 fec 2/3 mod PSK/8 roff 35 is\_id -1 pls\_mode GOLD pls\_code 0

Schauen ob auf dem TVKarten Server im Netzwerk bei SAT>Source Number eine Zahl höher als 0 eingetragen ist  
und diese Zahl auch gleich mit Dem netzwerk auf den Clients ist.

Zu finden unter



**Edit Network**

**Basic Settings**

- Enabled:
- Network name: DVB-S Network
- Create bouquet:
- Pre-defined muxes: Select Pre-defined muxes ...
- Orbital position: 19.2E : Astra 1KR/1L/1M/1N

**Advanced Settings**

- Provider network name:
- Network ID (limit scanning): 0
- Network discovery: New muxes only
- Ignore provider's channel numbers:
- SAT>IP source number: 1
- Character set: AUTO

**Expert Settings**

- Skip startup scan:
- Idle scan muxes:
- Use service IDs as channel numbers:
- EIT time offset: UTC

**Read-only Info**

Buttons: Cancel, Save, Apply, View level: Expert, Help



Installation

# TV-Karte DVB-Sky installieren

DVBsky

Error at start firmware not found

```
Debian GNU/Linux 11 tvtunerserver tty1
tvtunerserver login: [ 3.493611] m88ds3103 2-0069: firmware: failed to load dvb-demod-m88rs6000.fw (-2)
[ 3.494502] m88ds3103 2-0069: firmware file 'dvb-demod-m88rs6000.fw' not found
[ 3.494549] m88ds3103 1-0069: firmware file 'dvb-demod-m88rs6000.fw' not found
[ 3.581657] m88ds3103 1-0069: firmware: failed to load dvb-demod-m88rs6000.fw (-2)
[ 3.582533] m88ds3103 1-0069: firmware file 'dvb-demod-m88rs6000.fw' not found
```

Firmware installieren

```
#installiere abhhaengigkeiten
apt install unzip
# Download and install firmware
cd /usr/src
wget http://www.dvbsky.net/download/dvbsky-firmware.zip
unzip dvbsky-firmware.zip
sh ./bst-firmware.sh
```

Zweites Treiber pack

```
# Alternative firmware (e.g. for S952 v3)
cd /usr/src
wget http://www.dvbsky.net/download/linux/dvbsky-firmware.tar.gz
tar -xf dvbsky-firmware.tar.gz
sh ./dvbsky-firmware/copy-firmware.sh
```

reboot

Installation

# TV-Karte Sundtek SkyTV Ultimate Dual USB 2.0 - DVB-S/S2/S2X USB Tuner (2020) installieren

Beschreibung:

TV-Karte Sundtek SkyTV Ultimate Dual USB 2.0 - DVB-S/S2/S2X USB Tuner (2020) ist ein USB Dual Tuner und sieht so aus



Diese Karte ist über diesen Shop zu beziehen :

<https://shop.sundtek.com/DVB-S-S2-S2X/Sundtek-SkyTV-Ultimate-Dual-2x-DVB-S-S2-S2X.html>

und liegt bei ca 109 EUR zzgl. Versand

## Installation

Das installationsscript geht für alle Plattformen x86 amd64 mips arm etc.

```
cd /tmp
wget http://www.sundtek.de/media/sundtek_netinst.sh
chmod 777 sundtek_netinst.sh
./sundtek_netinst.sh
```

Frage mit Ja beantworten

Ausgabe:

```
--2023-04-02 08:33:14-- http://www.sundtek.de/media/sundtek_netinst.sh
Resolving www.sundtek.de (www.sundtek.de)... 85.10.198.106
Connecting to www.sundtek.de (www.sundtek.de)|85.10.198.106|:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 133002 (130K) [application/octet-stream]
Saving to: 'sundtek_netinst.sh'

sundtek_netinst.sh 100%[=====>] 129.88K --KB/s in 0.05s

2023-04-02 08:33:14 (2.75 MB/s) - 'sundtek_netinst.sh' saved [133002/133002]

Welcome to the Sundtek linux / freebsd driver setup
(C)opyright 2008-2019 Sundtek <kontakt@sundtek.de>

Legal notice:
This software comes without any warranty, use it at your own risk

Please note it's only allowed to use this driver package with devices from
authorized distributors or from Sundtek Germany
The Virtual analogTV Grabber (vivi) might be used freely for testing purpose
```

Do you want to continue [Y/N]:

Nutzungsbedingungen:

Sundtek übernimmt keinerlei Haftung für Schäden welche eventuell durch das System oder die angebotenen Dateien entstehen können.

Dieses Softwarepaket darf ausschließlich mit Geräeten von autorisierten Distributoren oder Sundtek Deutschland verwendet werden

Der Virtuelle AnalogTV Treiber (vivi) kann für Testzwecke ohne jegliche Restriktionen verwendet werden

Wollen Sie fortfahren [J/N]:

j

adding /opt/bin to environment paths

adding administrator to audio group for playback...

unpacking...

checking system... testing libc OK 2.31.0

64Bit ARM detected

installing (netinstall mode) ...

Downloading architecture specific driver ... arm64

Download finished, installing now ...

installing remote control support

finalizing configuration... (can take a few seconds)

Starting driver...

This system is using systemctl for starting the driver...

done.

Danach TV-Headend Dienst neustarten

```
service tvheadend restart
```

Dann sieht das ganze so aus

Electronic Program Guide    Digitaler Videorekorder    **Konfiguration**    Status    Über    Kein verif

Allgemein    Benutzer    **DVB-Inputs**    Kanal / EPG    Stream    Aufnahme    CAs    D

**TV-Adapter**    Netzwerke    Muxes    Services    Muxplaner

- TV-Adapter
  - /dev/dvb/adapter0 [Sundtek DVB-S/S2 (VIII) #0]
    - Sundtek DVB-S/S2 (VIII) #0 : DVB-S #0
      - Universal LNB only
    - /dev/dvb/adapter1 [Sundtek DVB-S/S2 (VIII) #1]
      - Sundtek DVB-S/S2 (VIII) #1 : DVB-S #0
        - Universal LNB only

# Backup & Restore

Datensicherung erstellen und wiederherstellen

# Backup erstellen

Bei TVHeadend liegt die ganze Konfiguration samt Aufnahmen im home Verzeichnis vom Benutzer hts  
also /home/hts/

Als Benutzer hts anmelden. Wenn mein Kein Root ist dann mit sudo

```
su hts
```

```
cd ~
```

Nun in das Homeverzeichnis wechseln oder in das wo die Sicherung erstellt werden soll. (z.B. USB Festplatte, Netzlaufwerk etc.)

Wir legen es als Beispiel im Homeverzeichnis ab um es dann weg zu kopieren.

Das Verzeichnis mit tar sichern.

Beispiel :

```
tar -cvzf /meinsicherungspfad/sicherung.tar /home/hts
```

Ausschnitt :

```
./hts/tvheadend/bouquet/ae69bdbe7ff35de3f1e2f46b863ba052  
./hts/tvheadend/bouquet/bda554ee202c991c6ac1df9ca3b51146  
./hts/tvheadend/bouquet/ff716f4b58197f7f28a42c42b64146bd  
./hts/tvheadend/bouquet/06bd56b598a46c95c5e096ff42ef58f5  
./hts/tvheadend/bouquet/31054aff38136b46c1e171c5fae63c5d  
./hts/tvheadend/epgdb.v2  
./hts/tvheadend/service_mapper/  
./hts/tvheadend/service_mapper/config  
./config/  
./config/pulse/  
./config/pulse/bbada5cfcc9a4a80ac8dc5ce6d9f53aa-card-database.tdb  
./config/pulse/bbada5cfcc9a4a80ac8dc5ce6d9f53aa-default-sink  
./config/pulse/bbada5cfcc9a4a80ac8dc5ce6d9f53aa-stream-volumes.tdb
```

```
./config/pulse/bbada5cfcc9a4a80ac8dc5ce6d9f53aa-default-source
./config/pulse/bbada5cfcc9a4a80ac8dc5ce6d9f53aa-device-volumes.tdb
./config/pulse/cookie
./config/mc/
./config/mc/panels.ini
./config/mc/ini
./Shape of Water - Das Fluestern des Wassers.ts
./Sunshine.ts
./Drogen: Eine Weltgeschichte-1.ts
hts@mediacenter:~$
```

Fertig eine tar Datei.

Diese dann auf ein Netzlaufwerk, eine USB festplatte, auf einen neuen Server oder was für ein Transportmedium auch immer benutzt werden soll.

# Restore durchführen

TV Headend Grundinstallation durchführen. Die Einstellungen werden sowieso wieder vom Backup überschrieben aber macht braucht ja ne installation.

Tar Datei vom vorherigen backup auf das Zielsystem kopieren.  
der tar datei die zugriffsrechte 777 geben

```
chmod 777 sicherung.tar
```

Nun den Inhalt in das Home Verzeichnis von hts entpacken. (Standard /home/hts , wenn es nicht umgelegt wurde.

Möchte man das Verzeichnis vorher noch umlegen, diese Schritte ausführen, aber optional muss nicht

```
service tvheadend stop  
mv /home/hts /daten/  
usermod -d /daten/hts/ hts
```

Nun den Eigentümer des Verzeichnisses festlegen

```
chown hts:hts /daten/hts
```

Als HTS einloggen

```
su hts
```

Nun die Tar Datei entpacken

```
tar -xvf hts.tar --strip-components=2 -C /daten/hts/
```

Zum Schluss die Recording Datenbank reparieren dazu in das Verzeichnis  
<THVRoot>/dvr/log

```
cd /daten/hts/.hts/tvheadend/dvr/log
```

nun jede einzelne Datei darin mit anno öffnen und den Pfad zur Datei anpassen.

Nun wieder als root einloggen und den Service wieder starten

```
exit
```

```
service tvheadend start
```

Fertig. Einloggen auf Weboberfläche

http://IP-Adresse:**9981**

# TVHeadend Plex Plugin

# TVHeadend Plugin installieren auf dem Server

## Installation

Die aktuellste Version unter <https://github.com/taligentx/LiveTVH.bundle/releases/> herunterladen.

Die Zip Datei runterladen und im Plugin Verzeichnis ablegen.

Link zur Plex Doc Plugin Verzeichnis : [Support Artikel öffnen](#)

## Installation Windows

Im Explorer Das Verzeichnis öffnen

```
%LOCALAPPDATA%\Plex Media Server\Plugin-ins
```

und das Plugin Dort rein kopieren / extrahieren

## Installation Unix Deverat per ssh

Dazu per ssh auf den TVHeadendserver einloggen.

Dann als Plex benutzer anmelden

sudo su plex oder wenn plex als ssh user angelgt ist gleich per [plex@hostname](#)

Nun in das Pluginverzeichnis was im Home Verzeichnis von Plex liegt

```
cd ~/Library/Application\ Support/Plex\ Media\ Server/Plug-ins
```

Nun per wget das Plugin holen

```
wget https://github.com/taligentx/LiveTVH.bundle/releases/download/v1.4/LiveTVH.bundle.zip
```

Nun das Zip Archiv extrahieren und das Archiv löschen

```
unzip LiveTVH.bundle.zip  
rm LiveTVH.bundle.zip
```

Nun als root einloggen und Plex service neustarten

```
service plexmediaserver restart
```

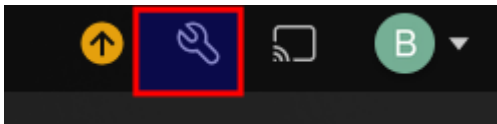
# TVHeadend in Plex konfigurieren

## Konfiguration

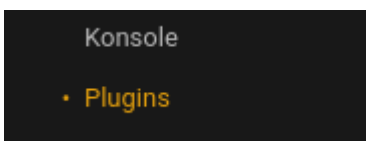
In TVHeadend muss ein Benutzer vorhanden sein.

Im TVHeadend Buch unter Benutzer nachschauen, wie sie angelgt werden.

Nun in Plex.tv einloggen und dann auf den Schraubenschlüssel



Nun im Menü links ganz nach unten auf Plugins



Nun mit der Maus über TVHeadend Plugin Symbol in der Mitte gehen und auf das Zahnrad klicken

# Plugins



LiveTVH

Video

Auszufüllen sind:

Tvheadend Adresse, Benutzername und Password angeben.  
Alles andere so lassen

## ⚙️ LiveTVH-Einstellungen ✕

Tvheadend address:port (with webroot if applicable):

Username:

Password:

Streaming profile:

- Display channel numbers
- Display 24-hour time

Number of channels to display per page:

Number of hours/entries of upcoming shows to display:

- Display artwork and metadata from theTVDB and The Movie DB
- Enable direct streaming

Wenn man noch freunde hat die mitdrauf zu