

## Multicast-Übertragung (Multicast Streaming)

Zunächst muss eine SAT>IP-Multicast-Liste erstellt werden, die dann in den SAT>IP-TV via USB-Stick geladen wird.

### Erstellung einer SAT>IP-Multicast-Liste

Die Liste muss im M3U-Format (.m3u) gespeichert werden und kann mit einem beliebigen Texteditor bearbeitet/erstellt werden. Es können maximal die Programme von 4 Transpondern (4 Tuner) eingefügt werden.

Wird ein Programm mit mehreren Sprachen übertragen, können Sie alle Audio-PIDs einfügen, damit ein Endgerät die gewünschte Sprache auswählen kann. Handelt es sich um ein Radio-Programm, geben Sie nur die Audio-PID an.

Die Liste muss folgende Struktur aufweisen:

```
#EXTM3U
#EXTINF:[Länge des Streams in Sekunden],[Name] fe=[Tunerwahl]&src=[DiSeqC-
Befehl]&freq=[Satellitenfrequenz]&sr=[Symbolrate]&pol=[Polarisation]&msys=[Übertragungs-
Standard]&pids=[PAT,V-PID,A-PID,PMT]
```

#EXTINF ist optional; ist der Wert für die "Länge des Streams" "-1", wird die Länge nicht beachtet. Die Zeile "fe=..." enthält die DVB-Empfangsparameter

Beispiel:

```
#EXTM3U
#EXTINF:-1,ZDF fe=1&src=1&freq=11954&sr=27500&pol=h&msys=dvbs&pids=0,1,110,120,100
#EXTINF:-1,TVP INFO fe=2&src=1&freq=10861&sr=22000&pol=h&msys=dvbs&pids=0,1,516,690,260
#EXTINF:-1,TVP POLONIA fe=2&src=1&freq=10861&sr=22000&pol=h&msys=dvbs&pids=0,1,514,670,258
```

Die IP-Adressen der Streams werden automatisch vergeben und beginnen immer mit 239.1.0.x. Die 4. Stelle wird fortlaufend nummeriert. Die Reihenfolge richtet sich nach den Parametern "Tuner" und "PIDs" (zunächst alle Programme von Tuner 1 [fe=1] ansteigend nach PIDs [pids=]).

### In diesem Beispiel sind 3 Multicasts-Streams enthalten.

Der erste Stream wird über die IP-Adresse 239.1.0.1 ausgespielt und beinhaltet das Programm "ZDF". Es wird über Tuner 1 [fe=1] mit den Parametern DiSeqC-Position A [src=1], Frequenz 11954MHz [freq=11954], Symbolrate 22,5Msys [sr=27500], Norm DVB-S [msys=dvbs], horizontale Polarisation [pol=h] und den benötigten PIDs - PAT-PID, PMT-PID, Video-PID und Audio-PID - [pids=0,1,110,120,100] empfangen.

Beachten Sie, dass Sie allen Programmen eines Transponders denselben Tuner zuweisen [fe=].

Die Anzahl der möglichen Streams für eine störungsfreie Wiedergabe ist abhängig von den dynamischen Datenraten, die von den Programmanbietern übertragen werden.

Eine fehlerfreie Funktion dieser Option hängt auch sehr stark von der Performance des angeschlossenen Netzwerks sowie der Endgeräte ab (besonders bei HD-Streams).

Wir empfehlen maximal 4 HD- oder 6 SD-Streams.