

Bedienungsanleitung für

EasyStream

VDR - Streaming Client für Windows (seit Version 0.202 geht es auch auf Linux mit WINE)

Einleitung:

Ein Linux-basierter VDR <http://www.cadsoft.de/vdr> (Klaus Schmidingers Video Disk Recorder) kann mit Hilfe des Streamdev-server-plugins digitale TV -Programme über ein Netzwerk streamen. <http://www.vdr-wiki.de/wiki/index.php/Streamdev-plugin>

Diese Netzwerkstreams kann ein Streaming-Client wie z.B. VLC empfangen und am PC-Monitor darstellen. <http://www.videolan.org>.

EasyStream ist ein Programm das als Schittstelle zwischen VDR und VLC dient. Ziel der Entwicklung von EasyStream ist es, auf mehreren PC's im Heimnetzwerk die Grundfunktionen eines VDR als Streamingserver über eine Fernbedienung zu steuern und somit das aktuelle TV-Programm auf jedem PC zugänglich zu machen.

Dieses Programm befindet sich noch im Entwicklungsstatus. Bei der Entwicklung wurden bisher diese Funktionen realisiert.

- Wiedergabe von TV- und Radio- Sendungen über VLC
- Wiedergabe und Löschen der aufgenommenen Sendungen
- Setzen und Löschen der Aufnahmetimer
- Anzeige der EPG-Daten
- Integration einer beliebigen Fernbedienung (über WinLIRC)

Inhalt:

1. Überblick
2. TV-Senderliste
3. Aufnahmen
4. Timer was soll aufgenommen werden
5. EPG die TV-Programmübersicht
6. Optionen

1.Überblick:

Der Bildschirm von EasyStream ist in verschiedene Bereiche unterteilt.



Der obere Bereich von der Infozeile bis zu den Grundfunktionen ist immer sichtbar, der untere Bereich zeigt je nach Auswahl die unterschiedlichen Listen oder Einstellungen an.

Auf eine Menüzeile so wie sie in vielen Programmen verwendet wird wurde verzichtet, auch eine Steuerung nur mit der Tastatur ist nicht vorgesehen. Dafür sind alle Aktionen über die „Buttons“ mit der Maus auswählbar oder per Fernbedienung zu steuern. Alle Buttons sollten kurzzeitig einen kleinen Hilfstext anzeigen wenn mit der Maus darauf gezeigt wird.

Infozeile



1* Über diesen Button kann der VDR ausgeschaltet werden. Zum Stand von EasyStream0.0.8 funktioniert das aber nur wenn der VDR nicht mit wichtigen Dingen wie z.B. einer Aufnahme beschäftigt ist.

2* Das ist eine Übersicht über den verfügbaren und belegten Festplattenspeicherplatz der für die Aufnahmen zur Verfügung steht. Die restliche Aufnahmekapazität wird in vollen Stunden angezeigt. Da bei verschiedenen TV-Sendern mit unterschiedlicher Bandbreite gesendet wird, ist diese Anzeige nur ein Richtwert.

3* INFO: Dieser Bereich wird nur angezeigt, wenn das Plugin „vdrinfo“ im VDR aktiviert ist. Dieses Plugin wurde erstellt, um Informationen über die im VDR eingebauten DVB-Karten und deren Aktivitäten zu erhalten. Für jede eingebaute Karte wird ein Symbolblock angezeigt bestehend aus dem DVB-Karten Icon und den beiden Statusanzeigen. **Grün:** Die Karte wurde auf einen beliebigen TV-Kanal geschaltet (Evtl. auch nur für den EPG-Scan) . **Rot:** Mit dieser Karte wird gerade eine Aufnahme gemacht. Diese Anzeige wird in einem Intervall (siehe EPG-Updateintervall) von ca. 5 min. aktualisiert. Für die sofortige Aktualisierung gibt es den Button mit dem Fragezeichen.

4* Dieser Button war ursprünglich vorgesehen um das OSD des VDR über eine Telnet Verbindung anzuzeigen. Das ist bei den vorgegebenen original Einstellungen von EasyStream auch noch so definiert. Für diese Anzeige des OSD wird das Plugin „control“ im VDR benötigt. Bei der Anzeige des OSD über Telnet ist aber dieser Hinweistext zu beachten: **Achtung! Benutzung des OSD ist etwas Fehleranfällig. Achten Sie darauf das OSD-Fenster immer mit <Strg-c> zu schließen. Wenn Sie anschließend ein leeres Fenster sehen aktivieren Sie das OSD mit der OSD-Menü-Taste (üblicherweise Taste <m>).** Inzwischen kann aber über diesen Button jedes beliebige Programm gestartet werden. In „Optionen – Allgemein“ kann das entsprechende Programm mit den dazugehörigen Parametern eingetragen werden. Beispiele sind unter den jeweiligen Eingabezeilen zu finden. **Achtung! Diesen Button könnte man auch als Sicherheitslücke bezeichnen, da über eine Manipulation der Konfigurationsdatei von EasyStream auch schädliche Programme gestartet werden könnten.**

5* Hier kann der Hauptbildschirm von EasyStream ausgeblendet werden. Das ist aber nur dann möglich wenn der Videobildschirm sichtbar ist, denn es muss immer einer der beiden Bildschirme von EasyStream sichtbar sein. Wenn der Videobildschirm geschlossen wird, reaktiviert sich der Hauptbildschirm automatisch nach maximal 2 Sekunden.

Datenbereich



Dieser Datenbereich bedarf wohl keiner Erklärung. Je nach Aktivität werden hier entweder die EPG-Daten oder die Informationen zu den Aufnahmen angezeigt.

Grundfunktionen



Über die Zeile Grundfunktionen werden die wichtigsten Funktionen des VDR zur Verfügung gestellt.

Kanäle: Hier wird dir TV Senderliste oder die Radio Senderliste angezeigt.

Aufnahmen: Alle aufgenommenen Sendungen werden hier aufgelistet.

Timer: Hier sind alle Sendungen die aufgenommen werden sollen gelistet.

EPG: Das ist die Programmvorschau für ca. 1 Woche

Optionen: Alle Einstellungen für EasyStream werden hier vorgenommen.

Listenbereich

Titelzeile

| Nr. | Name | Jetzt läuft | Gruppe |
|-----|---------------|-------------------------|------------|
| 1 | RTL Televisio | Teenager außer Kontroll | RTL World |
| 2 | SAT.1 | Leben oder so ähnlich | ProSiebenS |
| 3 | ProSieben | Der Herr des Hauses | ProSiebenS |
| 4 | RTL2 | X-Factor: Das Unfassbar | RTL World |
| 5 | Super RTL | SpongeBob Schwammka | RTL World |
| 6 | kabel eins | Mr. Billion | ProSiebenS |
| 7 | Das Erste | Sportschau live | ARD |
| 8 | ZDF | Das Haus am Meer | ZDFvision |
| 9 | VOX | auf und davon - Mein Au | RTL World |

Durch Mausklick auf den Titel wird nach der entsprechenden Spalte sortiert (ein weiterer Klick dreht die Sortierreihenfolge um).

Die Breite der Spalten lässt sich ebenfalls in der Titelzeile mit der Maus verändern. Diese

veränderte Spaltenbreite wird bei Programmende gespeichert, und wird beim nächsten Programmstart wiederhergestellt.

2.TV-Senderliste:



Die TV und Radiosender werden in getrennten Listen angezeigt. Die Anzahl der angezeigten TV und Radiosender kann bei den Optionen festgelegt werden:

Optionen – Programm – TV-Kanäle (Standardwert = 100)

Optionen – Programm – Radio-Kanäle (Standardwert = 50)



1* Über diesen Schalter kann die Kanalliste neu vom VDR ausgelesen werden.

2* Es wird zum markierten Kanal umgeschaltet und der Videobildschirm geöffnet.

3* Die TV – Liste wird aktiviert.

4* Die Radio – Liste wird aktiviert

5* Die im Moment nicht verfügbaren Kanäle werden markiert. Dazu muss aber ein evtl. laufender Stream getrennt werden.

6* Erstellt eine Playlist „vcl_playlist.m3u“ im aktuellen Verzeichnis von EasyStream. Diese Playlist kann von VLC – Player direkt geladen werden und dient dort zur Umschaltung zw. den Sendern.

Optionen – Player – Playlist (Standardwert = vcl_playlist.m3u)

3.Aufnahmen:



Die Liste der vom VDR aufgenommenen Sendungen wird (über die SVDRP – Schnittstelle des VDR) ausgelesen und anschließend wird geprüft, ob all diese Aufnahmen auch über die benötigte SAMBA – Freigabe zur Verfügung stehen. Es muss also um Aufnahmen abspielen zu können auf dem VDR das SAMBA-Paket installiert und das Video-Verzeichnis freigegeben sein. Dazu wird auf dem Windows – PC von EasyStream eine neue Laufwerksverbindung erstellt. Dafür sind die folgende Einstellmöglichkeiten vorgesehen:

Optionen – Streaming -

| | |
|----------------------|------------------------------|
| Laufwerk | (Standardwert = V:) |
| Video-Verzeichnis | (Standardwert = video0) |
| Benutzername | (Standardwert = easyvdr) |
| Passwort | (Standardwert = easyvdr) |
| Trennen beim Beenden | (Standardwert = aktiviert) |

Diese Laufwerksverbindung kann beim Programmende wieder getrennt werden.



- 1* Aufnahmeliste neu laden.
- 2* Aufnahme wiedergeben
- 3* Aufnahme löschen

4.Timer:



Das ist die Liste der aktuell anstehenden Aufnahmetimer. Suchtimer wie man sie mit z.B. dem Plugin epgsearch anlegen kann werden nicht angezeigt. Nur die Ergebnisse der Suchtimer, wenn sie in die VDR-Timerliste eingetragen wurden.



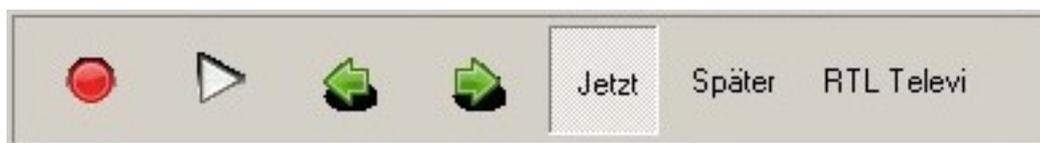
- 1* Timerliste neu laden
- 2* Timer aktivieren / deaktivieren
- 3* Timer löschen

5. EPG



EPG ist die Programmvorschau. Diese Daten werden ebenfalls vom VDR ausgelesen. Die Liste wird wenn einer der Buttons „Jetzt“ oder „Später“ gedrückt ist anhand der Kanäle-Liste sortiert angezeigt und die aktuell laufenden oder anschließend laufenden Sendungen angezeigt. Der 3. Button zeigt immer auf den in der Kanalliste gerade ausgewählten Sender. Wenn dieser Button gedrückt ist, wird die komplette Programmvorschau für diesen Sender angezeigt.

1* 2* 3* 4* 5* 6* 7*



- 1* Die aktuell markierte Sendung wird zum Aufnehmen in die Timerliste eingetragen.
- 2* Es wird auf die die markierte Sendung umgeschaltet und im Player angezeigt. (nur Verfügbar wenn Button 5* aktiv ist) .
- 3* und 4* Es wird der vorherige / nächste Eintrag in der Kanalliste aktiviert, und die Programmvorschau für diesen Sender Angezeigt.
- 5* Von jedem Sender in der Kanalliste wird die aktuell laufende Sendung aufgelistet.
- 6* Von jedem Sender in der Kanalliste wird die nachfolgende Sendung aufgelistet.
- 7* Es wird die Programmvorschau für diesen Sender angezeigt.

6. OPTIONEN

Um die Vielzahl an notwendigen Einstellungen für EasyStream übersichtlich anzuordnen, wurde dieser Bereich wieder in mehrere Teile gegliedert:

- Streaming hier sind die Netzwerk relevanten Einstellungen wie Adresse/Ports
- Programm Einstellungen für EasyStream selbst
- Player der Video-Player und die passenden Parameter
- Remote alle Einstellungen zur Fernbedienung
- Allgemein was sonst nirgends so richtig passte
- Test hier kann die Verbindung zum VDR getestet werden
- Beschreibung Kurzbeschreibung

Streaming:

IP-Nr oder Name des VDR

Den Hostname wie z.B. „easyvdr“ oder die IP-Adresse in der Form z.B. 192.168.1.124

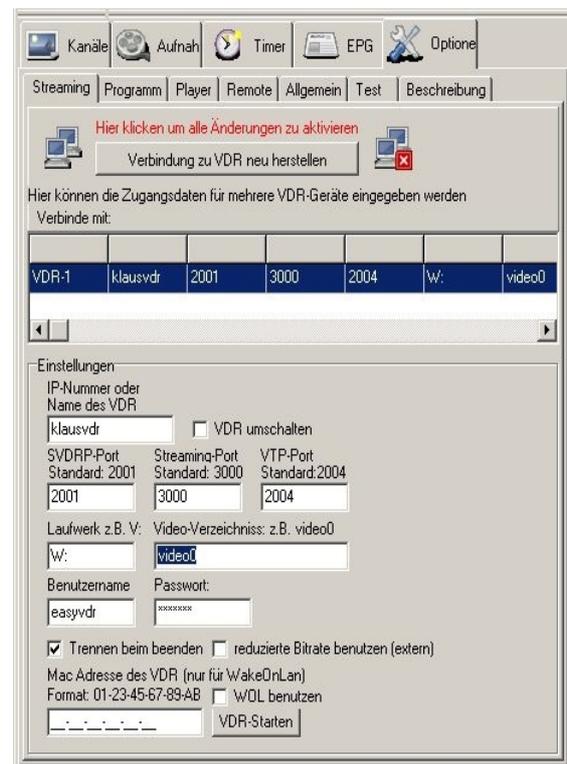
(Wenn der Hostname z.B. easyvdr lautet, muss natürlich auch der Samba-Server der für die Freigabe der Aufnahmen benutzt wird unter „easyvdr“ erreichbar sein)

VDR umschalten

Nur aktivieren, wenn nur eine DVB-Karte im VDR verbaut ist. Damit wird zuerst das Programm im VDR umgeschaltet, und danach der Stream gestartet.

Ports

SVDRP Kommunikation mit dem VDR
Streaming hier wird der TV-Stream übertragen
VTP Kommunikation mit dem Streamdev – Server



Laufwerk / Videoverzeichnis / Benutzername / Passwort

das laufende TV-Programm wird mit Hilfe des Streamdev-Server-Plugins gestreamt. Die aufgenommenen Sendungen können aber nicht auf diesem Weg gestreamt werden. Deshalb ist auf allen gängigen VDR-Distributionen ein Samba-Server installiert. Das ist eine Nachbildung der von Windows bekannten „Freigaben“. Mit diesen 4 Einstellungen wird also die „Freigabe“ video0 unter dem Laufwerk W: eingebunden (Netzlaufwerk verbinden). Diese Freigabe ist üblicherweise mit einem Benutzername/Passwort geschützt.

Trennen beim beenden

Die Laufwerksverbindung kann beim Programmende von EasyStream wieder getrennt werden.

Reduzierte Bitrate benutzen

Für den Streamdev-Server besteht die Möglichkeit, die zu übertragende Bitrate (entsprechend die Qualität der Übertragung) mit einem externen Script/Programm zu verändern. Damit wird es möglich auch über langsame Verbindungen (DSL) das TV-Programm zu streamen. Allerdings wird dadurch die Bildqualität deutlich schlechter.

Mac Adresse des VDR / WOL benutzen

Jede Netzwerkkarte und jedes Gerät das am Netzwerk angeschlossen ist hat eine weltweit einzigartige Adresse, die Mac Adresse. Sie besteht aus 12 Hexadezimalen Ziffern (0 – 9 und A – F). Wenn an diese Adresse ein „Magic Paket“ gesendet wird, und der Empfänger an dieser Adresse entsprechend eingerichtet ist, kann das betreffende Gerät aus dem Ruhezustand „aufgeweckt“ werden (WakeOnLan). Die entsprechende Adresse kann herausgefunden werden durch die Eingabe von „ifconfig“ an der Konsole des VDR (dort üblicherweise den Eintrag bei „eth0“).

EasyStream kann bei Bedarf (WOL benutzen) dieses „Magic Paket“ an den VDR senden wenn dieser nicht läuft. Mit [VDR starten](#) kann WOL manuell gesendet werden.

All diese Einstellungen können für mehrere VDR – Geräte vorgenommen werden. Sie werden in der Tabelle gespeichert, aus der man den gewünschten VDR dann auswählen kann. Somit kann einfach zw. verschiedenen VDR's umgeschaltet werden. Dazu einfach den Button [Verbindung zu dem VDR herstellen](#) betätigen.



Tabelleneintrag für einen neuen VDR erstellen



bestehenden Tabelleneintrag löschen (natürlich der markierte)

Programm:

TV-Kanäle / Radiokanäle

Die Anzahl der angezeigten Einträge in der Kanalliste von EasyStream kann hier begrenzt werden. Dies hat keinen Einfluss auf den VDR selbst und bringt auch keine Geschwindigkeitsvorteile, sondern dient nur der besseren Übersichtlichkeit.

EPG Updateintervall

Damit die angezeigten EPG-Daten aktuell gehalten werden müssen sie immer wieder neu eingelesen werden. Die Zeitabstände werden hier bestimmt.

Längere Zeiten für die Aufnahme

wird für die Erstellung des Aufnahmetimers verwendet. Standard hier: 5 min vorher mit der Aufnahme beginnen und 10min. später beenden.



Schriftgröße für Tabellen

Wer EasyStream mit der Fernbedienung steuern will sitzt oft nicht direkt vor dem Bildschirm. Deshalb kann die Schriftgröße für die wichtigsten Tabellen angepasst werden.

TV-Fenster automatisch anpassen

Aktiviert: Das Videofenster wird automatisch in der Größe an das Videoformat angepasst (16:9 / 4:3).

Deaktiviert: das Videobild wird so in der Größe angepasst, dass es in die eingestellte Fenstergröße passt.

Timeout-Verbindung zu VDR

Vor allem bei sehr vielen gespeicherten Aufnahmen (evtl. auf verschiedenen Datenträgern) kann eine Abfrage beim VDR recht lange dauern. Der VDR sucht zuerst alle seine Daten zusammen bevor er irgendein Zeichen zurück gibt, es fehlt hier also so eine Art Auftragsbestätigung. Diese Zeiten also nur dann vergrößern, wenn Aufnahmen in der Liste von EasyStream fehlen.

Verbindung zu VDR mit einem Ping prüfen

Die schnellste Art eine Netzwerkverbindung zu prüfen ist üblicherweise ein „Ping“ . Leider kann diese Art der Prüfung nicht immer eingesetzt werden. Es ist sinnvoll diese Prüfung abzuschalten, wenn:

- der Ziel VDR hinter einem Router sitzt (z.B. DSL Verbindung nach Hause) .
- EasyStream auf einem Linuxsystem (mit WINE) läuft. (Da funktioniert der Ping nicht).

Player:

Als Videoplayer für diese Streamingaufgaben, finde ich den VLC sehr gut geeignet. Deshalb ist der auch als Standardplayer vorgesehen. Über ein Active-X Plugin des VLC kann EasyStream diesen Player auch bedienen.

Videoplayer extern starten

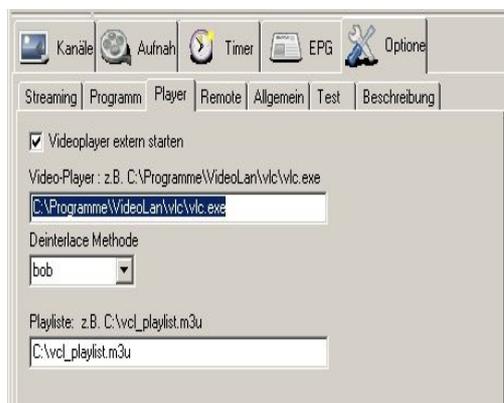
Es besteht die Möglichkeit VLC oder auch andere Player als externes Programm zu starten und so das Active-X Plugin zu umgehen. (z.B. bei Linux/WINE oder wenn ein anderer Player zum Einsatz kommen soll)

Video-Player

Der komplette Dateiname des Players incl. dem Pfad (dem Ordner des Players)

Deinterlace Methode

ohne deinterlacing sieht so ein TV-Bild auf einem PC-Monitor besch... aus. Das kommt daher, weil ein normales TV-Gerät sein Bild in 2 Teile zerlegt (2 Halbbilder) empfängt. Dabei werden zuerst die Zeilen 1,3,5,7.... gesendet und danach die Zeilen 2,4,6,8... Auf dem PC-Monitor macht sich das als „Kammeffekt“ bemerkbar. Durch verschiedene deinterlacing Methoden kann das im PC umgerechnet werden.



Playliste

Die Kanalliste die EasyStream vom VDR erhält kann im M3U – Format gespeichert werden. Der Name für diese M3U - Datei wird hier angegeben.

Remote:

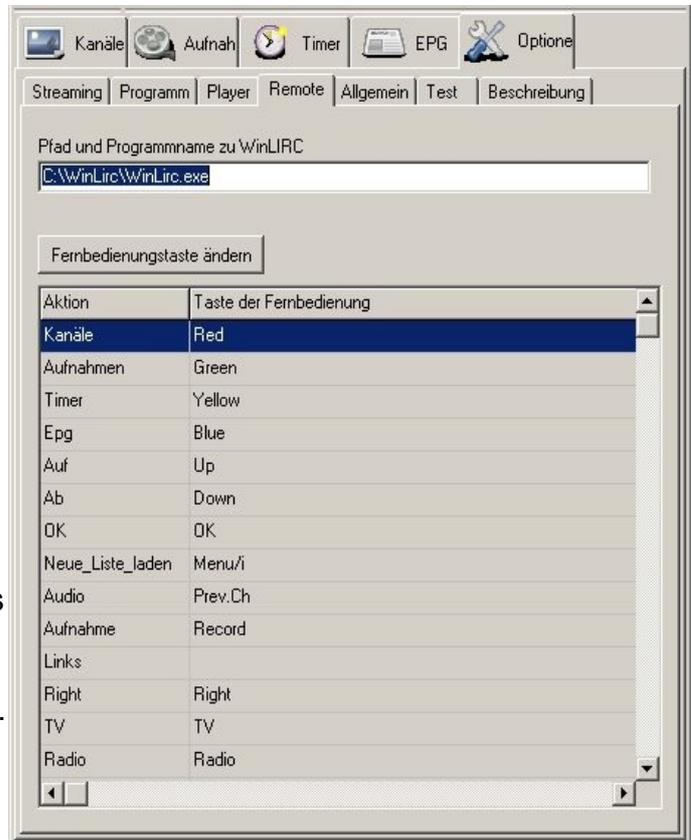
EasyStream kann mit einer Fernbedienung gesteuert werden. Als Fernbedienungsempfänger auf dem PC dient das Programm WinLirc. Über einen TCP-Port verbindet sich dann EasyStream mit WinLirc.

Pfad und Programmname

Hier eintragen wo WinLirc gefunden werden kann, damit es beim Programmstart von EasyStream automatisch mitgestartet wird.

Fernbedienungstaste ändern

Wenn die Fernbedienung mit WinLirc zusammen konfiguriert wurde (Das muss zuerst gemacht werden) können hier die verschiedenen Aktionen einer Fernbedienungstaste zugeordnet werden. Dazu in der Tabelle die entsprechende Aktion anwählen und dann eine Fernbedienungstaste drücken.



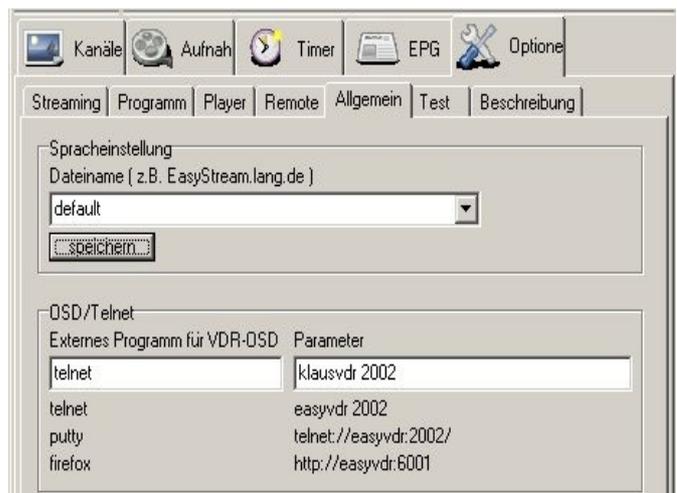
Allgemein:

Spracheinstellung

Sollte EasyStream in einer anderen Sprache als Deutsch betrieben werden muss hier der Dateiname der Übersetzungsdatei angegeben werden.

OSD/Telnet

Das war ursprünglich vorgesehen um das OSD des VDR über Telnet anzuzeigen. Es können aber auch beliebige andere Programme eingetragen und gestartet werden.(siehe Seite 3)



Test:

Ob Kanalliste, Aufnahmen, Timer oder EPG Daten all diese Daten werden von EasyStream nicht gespeichert sondern immer bei Bedarf vom VDR erfragt. Welche Antworten der VDR dabei zurückgibt kann hier (SVDPR-Ergebnisse) nachgesehen werden.

Auch können für Testzwecke einzelne Kommandos an SVDPR (VDR) und VTP (Streamdev Server) gesendet werden. Hier rechts sieht man z.B. die Antwort auf das SVDPR Kommando „HELP“

Im unteren Bereich sind dann noch die Statusanzeigen der Verbindung zu WinLirc zu finden.

