



DVB-PC TV Stars

Benutzerhandbuch Teil 1
Installation

Benutzerhandbuch Teil 2
Setup4PC/Server4PC

**Benutzerhandbuch Teil 3
DVBViewer TE**

Benutzerhandbuch Teil 4
Fehlerbehebung

Diese Anleitung gilt für folgende Produkte:

TechniSat SkyStar 2 PCI / USB
TechniSat AirStar 2 PCI / USB
TechniSat CableStar 2 PCI

Dokument Veröffentlichungsdatum: 03/2006
Copyright © TechniSat Digital GmbH Alle Rechte vorbehalten

TechniSat DVB-PC TV Stars - Benutzerhandbuch Teil 3 - DVBViewer TE

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1: Einführung.....	1
Definition der TechniSat DVB-PC TV Stars	1
Definition SkyStar 2 PCI/USB.....	1
Definition AirStar 2 PCI/USB.....	1
Definition CableStar 2 PCI.....	1
Verwenden von IP Diensten mit einem DVB-PC TV Gerät	1
Verwenden der gedruckten Hilfe	1
Konventionen dieses Benutzerhandbuches.....	1
Zusammenfassung der Benutzeraufgaben.....	2
Erster Schritt: Fernsehen mit dem DVBViewer TE.....	2
Zweiter Schritt: Verwenden des DVBViewer TE all PVR.....	2
Dritter Schritt: Verwalten der TV/Radio Kanäle	2
Vierter Schritt: IP Multicast	2
Kapitel 2: Fernsehen mit dem DVBViewer TE	3
Zusammenfassung.....	3
Erster Start.....	4
Den COM-Port IR Empfänger / WinLIRC konfigurieren.....	4
Den USB HID IR Empfänger konfigurieren	6
Geräteunterstützung.....	7
Kein Gerät	7
Ein Gerät	7
Mehrere Geräte	7
DVBViewer TE - Einführung	8
Hauptfenster.....	8
Kontroll und Werkzeugleiste	8
DVBViewer TE - weitere Funktionen	9
Time Shift	9
Kanalliste.....	10
EPG.....	11
Videotext	14
Untertitel.....	14
Anpassen des DVBViewer TE	16
Optionen "Allgemein".....	16
Optionen "Erweitert"	17
Bedienung der Anwendung	19
Tastatur	19
Mausrad	19
TechniSat Fernbedienung	21
Kapitel 3: Verwenden des DVBViewer TE als PVR	22
Zusammenfassung.....	22
Notwendige Einstellungen	22
Sendungen manuell aufzeichnen	23
Sendungen automatisch aufzeichnen.....	23
Sendungen manuell zur Rekorder Programmierung hinzufügen.....	24
Sendungen über das EPG-Fenster zum Rekorderzeitplan hinzufügen	25
Wiedergabe von aufgezeichneten Sendungen	26
Wiedergabe von aufgezeichneten Sendungen mit DVBViewer TE	26
Wiedergabe von aufgezeichneten Sendungen mit einer beliebigen Anwendung	26
Kapitel 4: Verwalten der TV/Radio Kanäle.....	27
Zusammenfassung.....	27
SkyStar2 PCI/USB	27
Ändern der existierenden Kanäle.....	27
Ändern der Einstellungen für einen Satelliten (DiSEqC Einstellungen)	28
Manuelles Hinzufügen/Entfernen von Kanälen	29

TechniSat DVB-PC TV Stars - Benutzerhandbuch Teil 3 - DVBViewer TE

Inhaltsverzeichnis

Nach neuen Kanälen suchen.....	31
Die Kanalliste Importieren/Exportieren.....	32
CableStar2 PCI/USB	35
Ändern der existierenden Kanäle.....	35
Manuelles Hinzufügen/Entfernen von Kanälen	36
Nach neuen Kanälen suchen.....	37
Die Kanalliste Importieren/Exportieren.....	38
AirStar PCI/USB	41
Ändern der existierenden Kanäle.....	41
Manuelles Hinzufügen/Entfernen von Kanälen	42
Nach neuen Kanälen suchen.....	43
Kanäle sortieren	47
Beispiel.....	47
Kapitel 5: IP Multicast Streaming.....	51
Zusammenfassung.....	51
Empfohlene Systemvoraussetzungen	51
Wichtige Informationen.....	51
Streaming von einem Fernsehsender über ein Netzwerk	53
Aufbauen einer Netzwerkumgebung für die IP Übertragung	53
Anhang A: Weitere Informationen.....	A
Technische Unterstützung / Kontakt:	A
Deutschland	A
International.....	A
Anhang B: TechniSat Fernbedienung und Tastatur Kommandos	B
TechniSat TS35.....	B
TechniSat TTS35AI	C
Tastatur Kommandos	D
Anhang C: Glossar	E

Kapitel 1: Einführung

Definition der TechniSat DVB-PC TV Stars

Definition SkyStar 2 PCI/USB

SkyStar 2 PCI ist eine PCI Karte, die in einen freien PCI Slot ihres PCs eingesetzt wird. Die SkyStar USB ist die USB Version, welche in einen freien USB1.1 Anschluss an Ihrem Computer eingesteckt wird. Dieses Gerät bietet Ihnen einen beispiellosen Zugang ins Internet und zu jedem Free To Air Fernsehkanal (DVB-S)

Definition AirStar 2 PCI/USB

AirStar 2 PCI ist eine PCI Karte, die in einen freien PCI Slot ihres PCs eingesetzt wird. Die AirStar USB ist die USB Version, welche an einen freien USB1.1 Anschluss an Ihrem Computer eingesteckt wird. Dieses Gerät bietet Ihnen einen beispiellosen Zugang zu jedem freien, unverschlüsselten Fernsehkanal (DVB-T)

Definition CableStar 2 PCI

CableStar 2 PCI ist eine PCI Karte, die in einen freien PCI Slot ihres PCs eingesetzt wird. Die CableStar USB ist die USB Version, welche an einen freien USB1.1 Anschluss an Ihrem Computer eingesteckt wird. Dieses Gerät bietet Ihnen einen beispiellosen Zugang zu jedem freien, unverschlüsselten Fernsehkanal (DVB-C)

Verwenden von IP Diensten mit einem DVB-PC TV Gerät

Die TechniSat DVB-PC TV Stars Produkte fordern alle Informationen mittels normaler Telefonleitung an. Die angeforderten Daten werden dann mit hoher Geschwindigkeit mittels Satelliten, Breitbandkabel oder Terrestrischer Verbindung übertragen

Verwenden der gedruckten Hilfe

Die DVB-PC TV Stars Dokumentation beinhaltet ein 4-teiliges Benutzerhandbuch (Teil1: „Installation“ / Teil 2: „Setup4PC/Server4PC“ / Teil 3: „DVBViewer TE“ / Teil 4: „Fehlerbehebung“).

Konventionen dieses Benutzerhandbuches

Zur Klarheit verwendet dieses Benutzerhandbuch folgende Konventionen:

1. Navigationspfade werden wie folgt dargestellt:

“Start” => “Programme” => “TechniSat DVB” => “Setup4PC”

Der in diesem Beispiel dargestellte Pfad startet Setup4PC.

2. Achten Sie auf die folgenden Symbole:



Dieses Symbol markiert eine Bemerkung des nebenstehenden Textes.



Dieses Symbol markiert die Wichtigkeit des nebenstehenden Textes.

3. Die DVB-PC TV Stars TV-Applikation „DVBViewer TechniSat Edition“ wird im Folgenden als „DVBViewer TE“ benannt.

Zusammenfassung der Benutzeraufgaben

Die Schritte der Benutzeraufgaben dieses Dokumentes sind im Folgenden zusammengefasst.

Erster Schritt: Fernsehen mit dem DVBViewer TE

Im zweiten Kapitel werden Ihnen die Grundfunktionen des DVBViewer TE erklärt. Sie werden erfahren, wie sie den DVBViewer TE als TV Anwendung nutzen und an ihre Bedürfnisse anpassen.

Zweiter Schritt: Verwenden des DVBViewer TE als PVR

Nachdem Sie wissen, wie man den DVBViewer TE als TV Anwendung nutzt, wird Ihnen im Kapitel drei erklärt, wie man diese Applikation als persönlichen Videorekorder und Abspieler für aufgezeichnete Filme verwendet.

Dritter Schritt: Verwalten der TV/Radio Kanäle

Im vierten Kapitel wird dargestellt, wie man die Kanalliste verwaltet, man Programme hinzufügt oder entfernt. Ebenso wird erklärt, wie man in Kombination mit Ihrer DVB Karte (SkyStar 2 TV PCI, AirStar 2 TV PCI, CableStar 2 TV PCI, SkyStar USB, AirStar USB oder CableStar USB) nach neuen Kanälen sucht.

Vierter Schritt: IP Multicast

In diesem Kapitel wird die IP Multicast Streaming Funktion des DVBViewer TE beschrieben. In diesem Kapitel lernen sie, wie man einen Sender mit dem DVBViewer sendet und wie man dies mit dem VLC Player empfängt.



Das Verhalten der Software bezüglich TV und Radio ist identisch. Die meisten beschriebenen Funktionen sind sowohl für TV Sender und Radio Sender verfügbar.

Kapitel 2: Fernsehen mit dem DVBViewer TE

Zusammenfassung

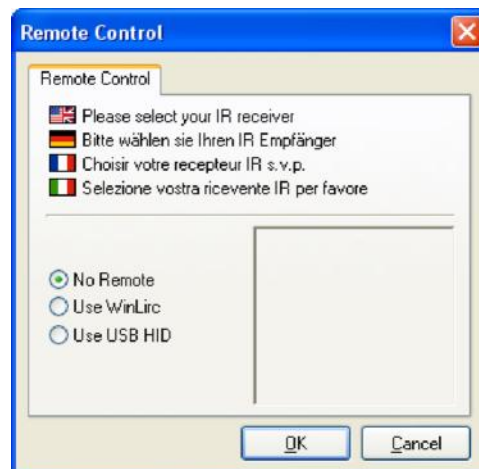
Dieses Kapitel ist in drei Teilbereiche untergliedert. Im ersten Teil werden die Hauptfunktionen des DVBViewer TE vorgestellt. Im zweiten Teil werden die erweiterten Funktionen wie EPG, Videotext, Time Shift und Untertitel beschrieben. Im dritten Teil wird erklärt, wie man den DVBViewer TE mittels einer Tastatur, der Maus oder dem verfügbaren TechniSat Fernbedien-Set bedient.



Dieses Kapitel benötigt eine korrekt konfigurierte Kanalliste. Wenn Sie Astra 19.2° E oder Eutelsat Hotbird 13.0°E verwenden, sind diese bereits im DVBViewer TE vorkonfiguriert. Wenn Sie einen anderen Satelliten verwenden möchten, kontrollieren Sie bitte ob dieser in der Kanalliste aufgeführt wird. Wenn nicht, müssen Sie die gewünschten Satelliten vorher nach verfügbaren Kanäle absuchen. Lesen Sie hierzu erst das Kapitel 5, um zu erfahren, wie man die Kanalliste verwendet.

Erster Start

Wenn sie den DVBViewer TE das erste Mal nach der Installation starten, erscheint der Auswahldialog für die Fernbedienung:



Darstellung 2.1: Fernbedienungsauswahl „Keine Fernbedienung“

Wenn sie keinen Infrarot-Empfänger verwenden möchten, so wählen sie bitte die Option „No Remote“ und klicken auf den „OK“ Button

Den COM-Port IR Empfänger / WinLIRC konfigurieren

Wenn sie den TechniSat COM-Port IR Receiver verwenden möchten, müssen sie die Option „Use WinLIRC“ auswählen.



Darstellung 2.2: Fernbedienungsauswahl „Use WinLIRC“

Klicken sie auf den OK Button. Nun müssen sie die WinLIRC Anwendung konfigurieren.

TechniSat DVB-PC TV Stars - Benutzerhandbuch Teil 3 - DVBViewer TE

Kapitel 2: Fernsehen mit dem DVBViewer TE

1. Als erstes wird diese Meldung erscheinen:



Darstellung 2.3 WinLIRC

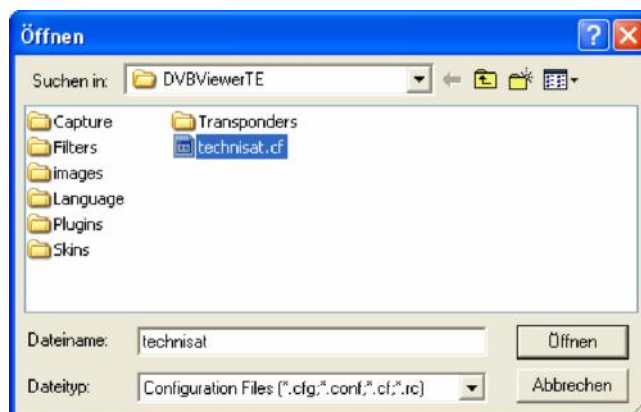
Wenn diese Nachricht angezeigt wird, treffen die Standardeinstellungen nicht auf Ihr System zu.

2. Klicken Sie auf „OK“, um WinLIRC zu konfigurieren.
3. Nun müssen Sie den COM-Port auswählen, in den Sie den IR-Empfänger eingesteckt haben (z.B. COM1).



Darstellung 2.4 WinLIRC Konfiguration

4. Dann wählen Sie die Konfigurationsdatei aus, die zu der mitgelieferten Fernbedienung gehört. Klicken Sie auf „Browse...“ und wählen die Datei „technisat.cf“ im DVBViewer TE Verzeichnis aus (der Standardpfad lautet: „C:\Programme\DVBViewerTE“). Klicken Sie danach auf „Öffnen“.



Darstellung 2.5 WinLIRC Konfigurationsdatei öffnen

5. Nun sind alle notwendigen Konfigurationsschritte getätigt. Die Anwendung kann nun durch einen Klick auf „OK“ gestartet werden.



Darstellung 2.6 WinLIRC Configuration completed

Den USB HID IR Empfänger konfigurieren

Wenn sie einen USB Infrarot Empfänger für Ihre Fernbedienung haben, so wählen sie die dritte Option und klicken auf „OK“.



Darstellung 2.7: Fernbedienungsauswahl „Use USB HID“

Der USB HID IR Empfänger verwendet Tastaturkommandos um die Anwendung zu steuern. Es ist keine weitere Konfiguration notwendig.

Geräteunterstützung

Kein Gerät

Wenn kein kompatibles TechniSat DVB-PC TV Stars DVB Gerät verfügbar ist, erscheint folgende Meldung vor dem Start des DVBViewer TE:



Darstellung 2.8: Meldung "No valid DVB device found!"

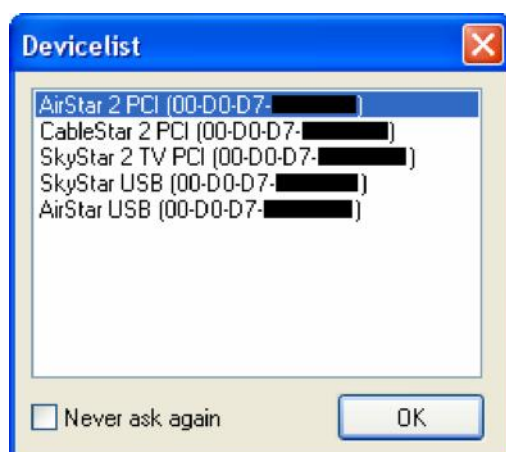
In diesem Fall kann der DVBViewer TE als Multimediaplayer für die eigenen Aufnahmen verwendet werden.

Ein Gerät

Wenn nur ein Gerät vorhanden ist, erkennt der DVBViewer TE das verwendete Gerät automatisch und präsentiert die Oberfläche für den vorhandenen Gerätetyp (DVB-S / DVB-T / DVB-C)

Mehrere Geräte

Wenn sie mehrere TechniSat DVB-PC TV Stars PCI Karten / USB Boxen installiert haben, wird vor dem Start des DVBViewer TE der folgende Auswahldialog angezeigt:



Darstellung 2.9: Auswahldialog "Devicelist"

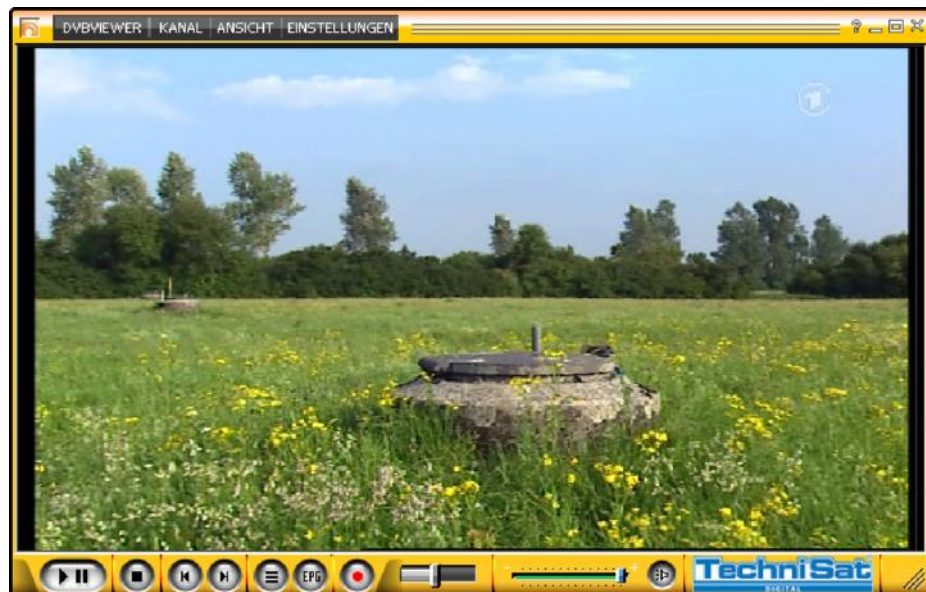
Hier müssen sie das zu verwendende Gerät auswählen. Wenn sie später auf ein anderes Gerät wechseln möchten, müssen sie den DVBViewer TE beenden und neu starten. Dann erscheint die Auswahl erneut und sie können ein anderes Gerät auswählen.



Wenn sie eine Aufnahme programmiert haben und das verwendete Gerät wechseln, kann es sein, dass ihre programmierte Aufnahme nicht ausgeführt wird.

DVBViewer TE - Einführung

Hauptfenster



Darstellung 2.10: Hauptfenster während des DVB-Empfangs

Das Hauptfenster ist in drei Bereiche unterteilt:

- Der erste Teil ist die Menüleiste, welche die möglichen Einstellungen text basierend dem Benutzer ermöglicht.
- Der zweite Teil ist der Anzeigebereich. Hier werden das aktuelle Fernsehbild sowie OSD Meldungen (Kanal- und EPG-Informationen) dargestellt.
- Der vierte Teil ist die Kontroll- und Werkzeugleiste. Dieser Bereich bietet die wichtigsten Funktionen mittels eindeutiger Symbole an.

Kontroll und Werkzeugleiste



Darstellung 2.11: Kontroll- und Werkzeugleiste während des DVB Empfangs

Um die Time Shift Funktion des DVBViewer TE zu starten, klicken sie auf den "Play/Pause" Knopf. Diese Schaltfläche kann nun verwendet werden, um die Wiedergabe im Time Shift fortzusetzen oder anzuhalten. Wenn sie die „Stopp“ Schaltfläche drücken, wird der Time Shift beendet und mit der Live Wiedergabe fortgesetzt.

Die beiden folgenden Schaltflächen "rechts" und "links" schalten den aktuellen Sender runter und hoch.

Die nächsten Symbole starten das Videotext Fenster und das EPG Fenster. Diese beiden Funktionen sind in diesem Handbuch beschrieben.

Der Aufnahme Knopf startet und beendet eine manuelle Aufnahme. Ist dieser Knopf grau gefärbt, so ist der DVBViewer TE entweder das laufende Programm am aufnehmen oder diese Option ist nicht verfügbar.

Der linke Fortschrittsbalken zeigt die Position in der aktuellen Sendung an. Diese Information wird nur angezeigt, wenn zu dem Programm auch EPG Informationen übertragen werden.

Der rechte Regler dient zum verringern/erhöhen der Lautstärke. Das daneben befindliche Lautsprechersymbol dient zum aus-/anschalten der Tonausgabe.

DVBViewer TE - weitere Funktionen

Time Shift

Time Shift bietet Ihnen die Möglichkeit, das laufende Programm auf einem Sender für kurze Pausen anzuhalten und zu einem späteren Zeitpunkt an der Stelle fortzusetzen. Der DVBViewer TE zeichnet das laufende Programm auf, wenn Sie die Wiedergabe angehalten haben. Nachdem Sie die Wiedergabe fortgesetzt haben, können Sie die Wiedergabe an jedem Punkt innerhalb des aufgezeichneten Zeitrahmens fortsetzen.



Darstellung 2.12: Kontrollleiste während der DVB Wiedergabe

Die Time Shift Wiedergabe wird gestartet, nachdem Sie den Pause-Knopf in der Kontrollleiste, den "STOP" Knopf Ihrer Fernbedienung oder die "ESC" Taste gedrückt haben. Nachdem Time Shift gestartet wurde, zeichnet der DVBViewer TE das laufende Programm im Hintergrund in eine DVBViewer TE Time Shift Datei auf der Festplatte Ihres Computers auf.

Um die Wiedergabe fortzusetzen, drücken Sie den Wiedergabe-Knopf in der Kontrollleiste, um die Wiedergabe erneut anzuhalten, drücken Sie erneut den Pause-Knopf. Wenn Sie die Tastatur oder die Fernbedienung verwenden, so können Sie mittels der "ESC" Taste auf der Tastatur oder dem "STOP" Knopf der Fernbedienung zwischen Wiedergabe und Pause wechseln.

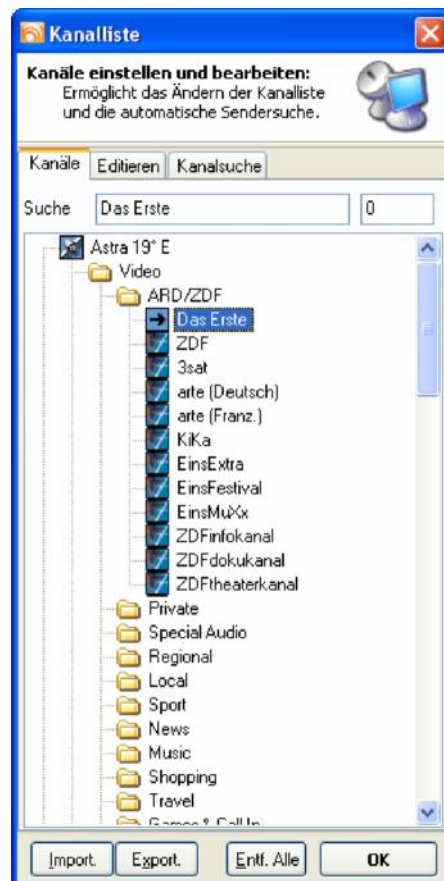
Wenn Sie den Time Shift Modus des DVBViewer TE verlassen möchten, so können Sie dies durch einen Wechsel des Senders tun. Es ist ebenso möglich, den Time Shift Modus durch Drücken des "Stopp" Knopfes der Kontrollleiste zu. Der DVBViewer TE startet danach automatisch die Wiedergabe des zuletzt gewählten Senders



Wenn eine automatische Aufzeichnung angesetzt ist und Sie zu diesem Zeitpunkt die Time Shift Funktion nutzen, wird die Time Shift Funktion ohne Benachrichtigung beendet und die angesetzte Aufzeichnung unverzüglich gestartet.

Kanalliste

Wenn Sie einen Fernseh- oder Radiokanal direkt und ohne ständiges Klicken anwählen möchten, so können Sie die Kanalliste zur Direktanwahl verwenden. Die Kanalliste erreichen Sie über das Symbol „Kanalliste“ oder über das Menü „Kanal“ => „Kanalliste“.



Darstellung 2.13: Kanalliste „Kanäle“

Das Register „Kanäle“ der Kanalliste ist ähnlich eines Verzeichnisbaums angeordnet. Wählen Sie Ihren Satellit oder das verwendete Empfangssystem (Kabel oder Terrestrisch), danach öffnen Sie den Zweig der gewünschten Programmart (Video oder Audio) und blättern Sie dann zu dem gewünschten Programm. Um ein Programm zu öffnen, klicken Sie zweimal auf Ihre Auswahl. Der Kanal wird danach geöffnet. Wie Sie die Kanalliste abändern oder neue Kanäle hinzufügen, entnehmen Sie bitte aus Kapitel 5 dieses Dokumentes.

EPG

Der Elektronische Programmführer (EPG = Electronic Program Guide) ist ein Dienst der DVB Technik, die zusätzliche Informationen über das laufende Programm für Endbenutzer anbietet. Der DVBViewer TE ist in der Lage, diese Informationen zu empfangen und diese aufbereitet zur Verfügung zu stellen.



Nicht jeder Fernsehsender bietet EPG Daten an. Die EPG Inhalte können nur dargestellt werden, wenn der ausgewählte Fernsehsender EPG Daten anbietet.



Bitte stellen sie sicher, dass die Systemzeit ihres Computers richtig eingestellt ist.

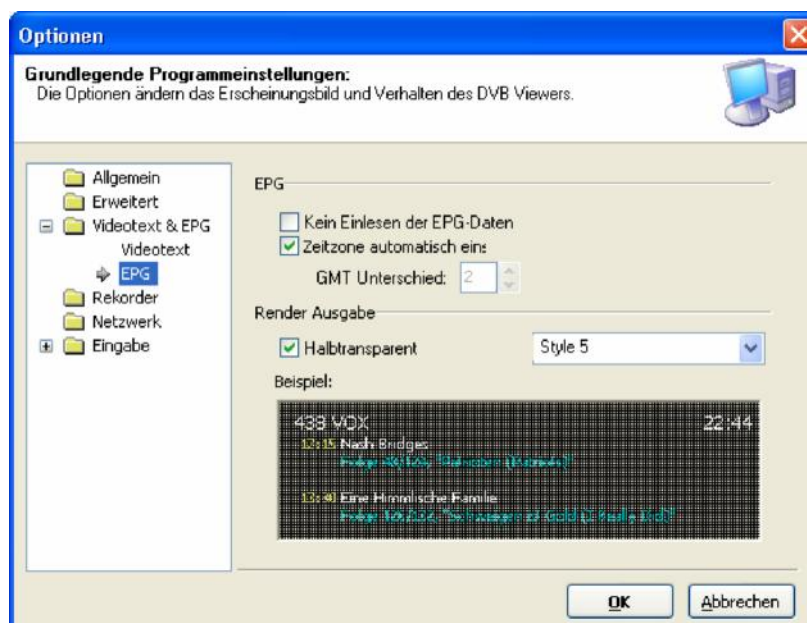
EPG Anzeige:

Die erste Methode, EPG Daten anzeigen zu lassen, ist die EPG-Info, die im Anzeigebereich dargestellt wird. Sie blenden diese Informationen mittels des Menüpunktes „DVBViewer TE“ => „EPG-Info anzeigen“ ein.



Darstellung 2.14 Hauptfenster mit eingeblendeten EPG Daten

Es ist eine Auswahl von verschiedenen Styles für die Darstellung der EPG Daten verfügbar. Um einen anderen Style auszuwählen, öffnen Sie „Einstellungen“ => „Optionen“ => „Teletext & EPG“



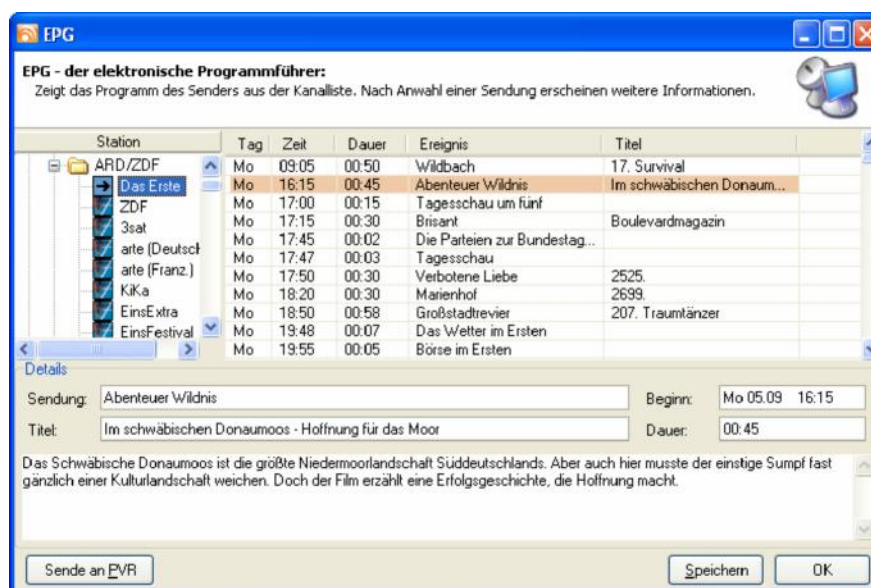
Darstellung 2.15: Optionen Untermenü "EPG"

Hier können Sie nun die Darstellung für die EPG Informationen auswählen. Wenn Sie die Option „Kein Einlesen der EPG-Daten“ auswählen, können keine EPG Daten mehr angezeigt werden, da keine Inhalte mehr verfügbar sind.

Die Option „Zeitzone automatisch einstellen“ gleicht den Unterschied zur GMT Zeit und ihrem Windows System automatisch ab. Wenn sie die Option ausschalten, müssen sie den Zeitunterschied zur GMT manuell einstellen.

EPG Fenster:

Die zweite Möglichkeit, die Daten des Elektronischen Programmführers anzeigen zu lassen, ist das EPG-Fenster. Das EPG Fenster ist ähnlich einer Fernsehzeitung aufgebaut, indem die Programme nach Kanal und Startzeit sortiert sind.



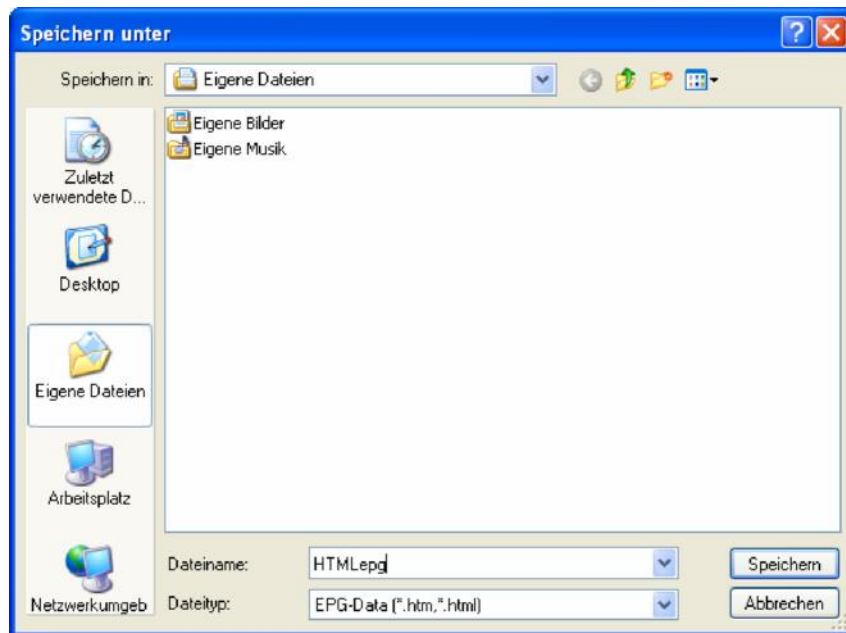
Darstellung 2.16: EPG Fenster

Wenn Sie das EPG Fenster verwenden, haben Sie Zugriff auf Informationen, die nicht in der EPG Anzeige dargestellt werden. Es ist ebenso möglich, die EPG-Daten

TechniSat DVB-PC TV Stars - Benutzerhandbuch Teil 3 - DVBViewer TE

Kapitel 2: Fernsehen mit dem DVBViewer TE

auf der lokalen Festplatte als HTML Fernsehzeitschrift zu speichern. Zu diesem Zweck klicken Sie auf den Button „Speichern“, der "Datei speichern unter" Dialog wird geöffnet.



Darstellung 2.17: "Datei speichern unter" Dialog

Geben Sie nun den Speicherort, sowie den Namen für die zu speichernde Datei an. Alle vorhandenen EPG Daten werden in HTML-Dateien umgewandelt, die in einem Webbrowser Ihrer Wahl dargestellt werden können.



Darstellung 2.18: Browser mit geöffneten DVBViewer TE EPG

Eine weitere Möglichkeit ist die Übertragung von Programmdaten direkt an die PVR-Funktion des DVBViewer TE. Somit ist es möglich, mit wenigen Schritten eine Sendung direkt in das PVR Modul zu programmieren. Weitere Informationen über den Persönlichen Videorekorder erhalten Sie im Kapitel 4 dieses Dokumentes.

Videotext

Mittels des DVBViewer TE haben Sie die Möglichkeit, auf Videotext Dienste zu erhalten, die von vielen Fernsehsendern bereitgestellt werden. Sie öffnen das Videotext-Fenster entweder über das Videotext-Symbol in der Symbolleiste oder über das Menü „DVBViewer TE“ => „Videotext-Fenster“



Darstellung 2.19: Videotext-Fenster

Die Verwendung dieser Anwendung ist einfach und intuitiv. Geben Sie die gewünschte Seitennummer mittels der Nummernknöpfe, der Tastatur oder der Fernbedienung ein. Verwenden Sie die "Seite vor/zurück" Knöpfe der Symbolleiste, um die Seiten umzuschalten. Es ist ebenso möglich, eine Seite mittels eines Mausklicks auf die angezeigten Seitennummern zu öffnen.

Untertitel

Der DVBViewer TE unterstützt Untertitel, die als Teil des Videotextes gesendet werden. Durch das Menü "Ansicht" => "Untertitel anzeigen" wird diese Funktion eingeschaltet.

Videotext Untertitel:



Darstellung 2.20: Untertitel Dialog für Videotext Untertitel

Nachdem die Nummer der Untertitel-Seite eingegeben und mit OK bestätigt wurde, wird der Untertitel im Anzeigebereich eingeblendet.



Ist die gewählten Untertitel Videotext Seite nicht verfügbar, wird kein Untertitel im Anzeigebereich dargestellt.

DVB Untertitel



Darstellung 2.21: Untertitel Dialog für DVB Untertitel

Nachdem die Sprache des Untertitels ausgewählt wurde, klicken sie auf die Schaltfläche "OK". Dann wird der Untertitel im Anzeigebereich dargestellt.



Darstellung 2.22: Hauptfenster während der DVB-Wiedergabe mit Untertitel

Wenn die Untertitel Funktion eingeschaltet ist und die Aufnahme gestartet wird, so wird der Untertitel ebenso auf der Festplatte gespeichert. Wenn Sie mit dem DVBViewer TE eine Aufzeichnung mit aufgezeichnetem Untertitel wiedergeben, so ist die Option "Ansicht" => "Untertitel anzeigen" verfügbar. Wenn Sie diese Funktion während der Wiedergabe einschalten, so wird der aufgezeichnete Untertitel eingeblendet.

Das erneute Auswählen der Option Ansicht" => "Untertitel anzeigen" schaltet die Einblendung des Untertitels wieder aus.



Die Videotext Untertitel Funktion benötigt einen Sender mit Videotext, sowie eine Untertitel-Seite. Wenn der gewählte Sender keinen Videotext oder Untertitel bietet, ist die Funktion nicht verfügbar.



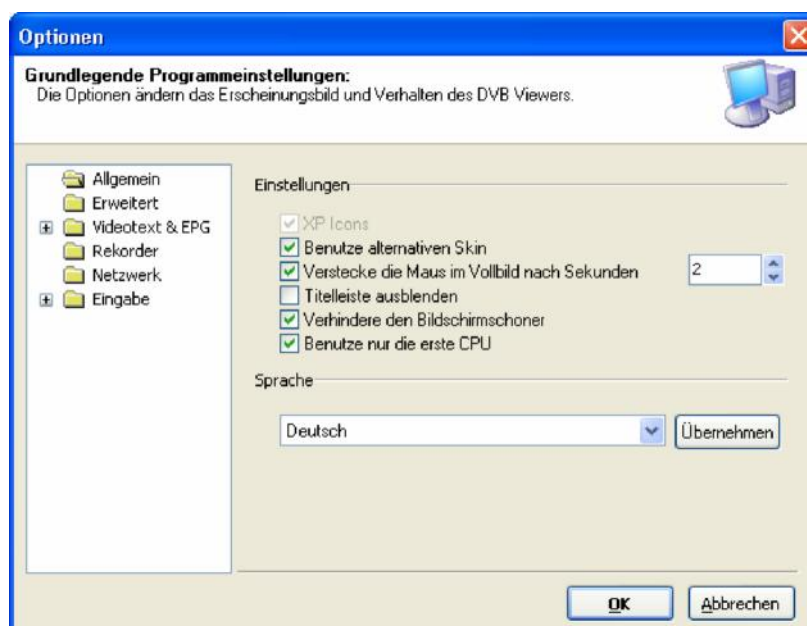
Die DVB Untertitel Funktion benötigt einen Sender mit DVB Untertitel. Wenn ein Sender keine DVB Untertitel anbietet, so ist diese Funktion nicht verfügbar.

Anpassen des DVBViewer TE

Im Optionen Dialog des DVBViewer TE ist es möglich, die meisten Funktionen des DVBViewer TE an Ihre Bedürfnisse anzupassen. Das erste Optionsfenster beinhaltet die allgemeinen Optionen.

Optionen "Allgemein"

In den Allgemeinen Optionen werden die Hauptfunktionen des DVBViewer TE konfiguriert.



Darstellung 2.23: Optionen "Allgemein"

XP-Icons:

Diese Option schaltet zwischen den Icons im XP Stil und dem klassischem stil. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Skin-Engine nicht aktiv ist.

Benutze alternativen Skin

Diese Option schaltet die Skin-Engine des DVBViewer TE an/aus.

Verstecke die Maus im Vollbild nach Sekunden

Diese Option konfiguriert die Zeit bis zum Ausblenden des Mauscursors, wenn sich der DVBViewer TE im Vollbild Modus befindet.

Titelleiste ausblenden

Diese Option schaltet die Titelleiste an/aus. Dies ist nur möglich, wenn die Skin-Engine nicht aktiv ist.

Verhindere den Bildschirmschoner

Diese Option verhindert, dass der Bildschirmschoner aktiv wird, während der DVBViewer TE ausgeführt wird.

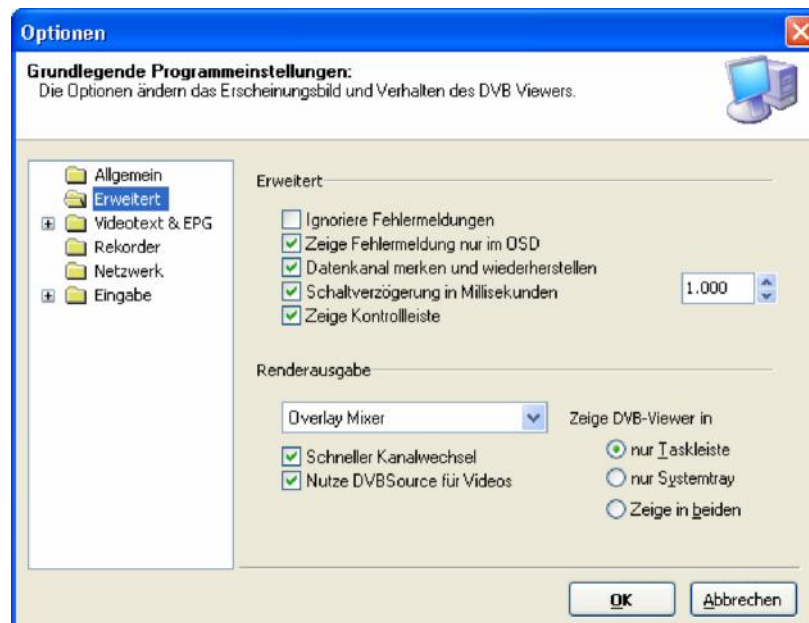
Benutze nur die erste CPU

Diese Option aktiviert das der verwenden der ersten CPU (und keiner weiteren) in Verbindung mit SMP/HT und DualCore Systemen. Ist diese Option ausgeschaltet, verwendet der DVBViewer TE alle verfügbaren Prozessoren.

Sprache

Hier können sie die Sprache des DVBViewer TE auswählen. Klicken sie nach der Sprachauswahl auf „Übernehmen“ und der DVBViewer TE wird in die gewünschte Sprache umgeschaltet.

Optionen “Erweitert”



Darstellung 2.24: Optionen “Erweitert”

Ignoriere Fehlermeldungen

Schaltet die Anzeige von Fehlermeldungen ein/aus

Zeige Fehler nur in OSD

Schaltet das Anzeigen von Fehlermeldungen im Anzeigebereich ein/aus.

Datenkanal merken und wiederherstellen

Ist diese Option aktiviert, wird der auf dem Gerät zuletzt verwendete Datenkanal nach der Beendigung des DVBViewer TE wieder eingestellt.

Schaltverzögerung in Millisekunden

Konfiguriert die Verzögerung, mit der die Senderumschaltung erfolgt.

Zeige Kontrollleiste

Schaltet die Anzeige der Kontrollleiste an/aus. Diese Option ist nur mit ausgeschalteter Skin-Engine verwendbar.

Renderausgabe

Konfiguriert das Renderausgabeformat.

Schneller Kanalwechsel

Schaltet den schnellen Kanalwechsel ein/aus

Nutze DVBSources für Videos

Schaltet den Kompatibilitätsmodus für die Wiedergabe von Transport Stream MPEG-2 Formaten ein/aus

Zeige DVBViewer TE in

Diese Option schaltet zwischen der Anzeige in der Taskleiste, in der Systemtray oder beidem um.

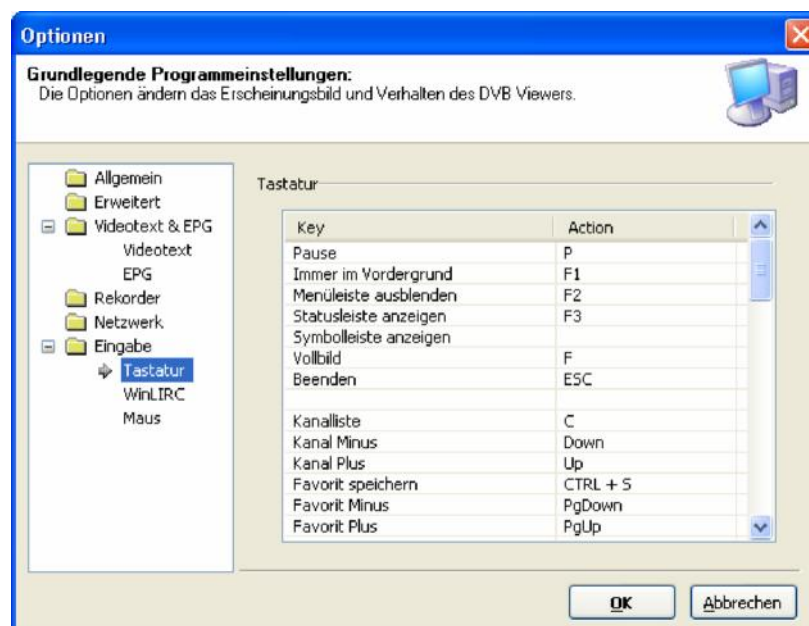
Alle weiteren Optionen werden im Rahmen dieses Dokumentes in den folgenden Kapitel erklärt

Bedienung der Anwendung

Tastatur

Eine Liste der zugewiesenen Tastaturkommandos befindet sich im Anhang B.

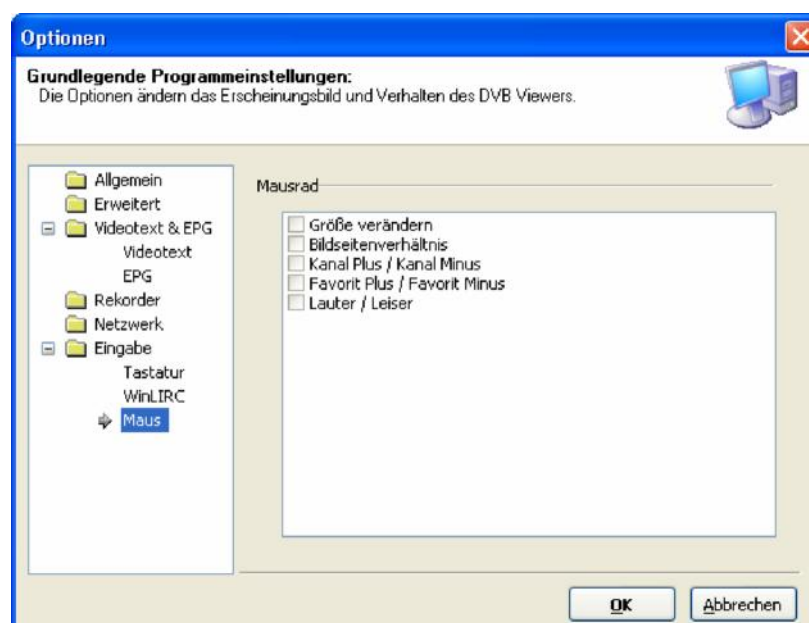
Wenn Sie die Standard-Einstellungen Ihrer Tastatur auf Ihre Bedürfnisse anpassen möchten, so ist dies unter „Einstellungen“ => „Optionen“ => „Kontrolle“ => „Tastatur“ möglich.



Darstellung 2.25: Optionen Untermenü "Kontrolle Tastatur"

Mausrad

Wenn Sie die Standard-Einstellungen Ihres Mausrads auf Ihre Bedürfnisse anpassen möchten, so ist dies unter „Einstellungen“ => „Optionen“ => „Kontrolle“ => „Mausrad“ möglich.

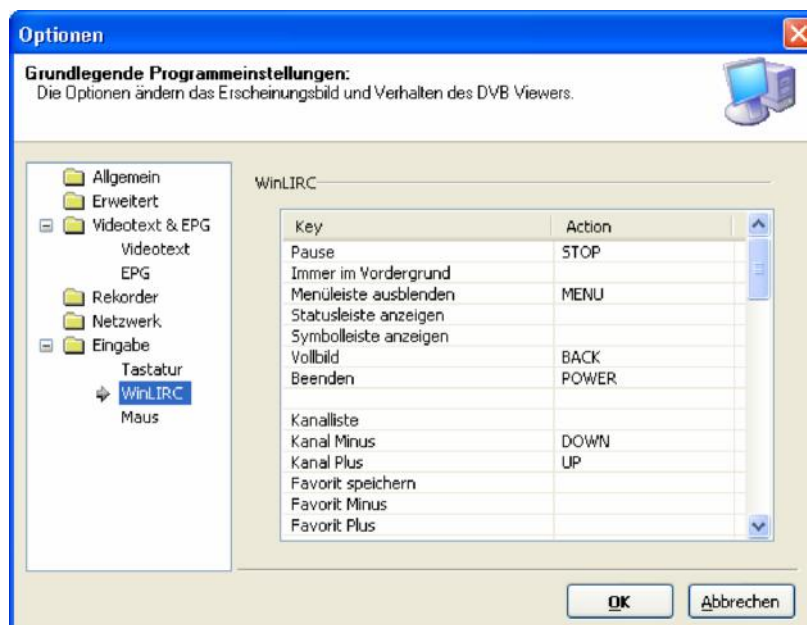


Darstellung 2.26: Optionen Untermenü "Kontrolle Mausek" "

TechniSat Fernbedienung

Eine Liste der zugewiesenen Kommandos befindet sich im Anhang B.

Wenn Sie die Standard-Einstellungen Ihrer TechniSat Fernbedienung auf Ihre Bedürfnisse anpassen möchten, so ist dies unter „Einstellungen“ => „Optionen“ => „Kontrolle“ => „WinLIRC“ möglich.



Darstellung 2.27: Optionen Untermenü „Kontrolle WinLIRC“

Kapitel 3: Verwenden des DVBViewer TE als PVR

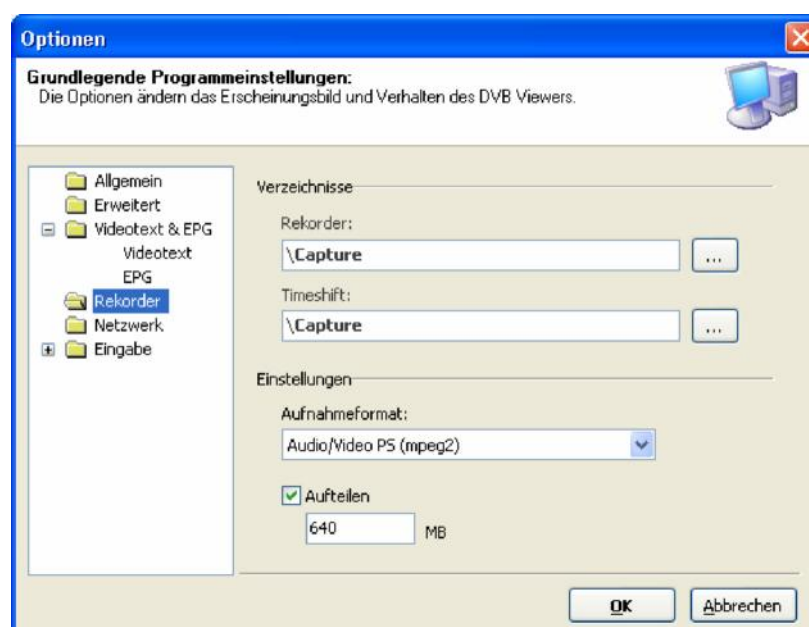
Zusammenfassung

Dieses Kapitel beschreibt die im DVBViewer TE integrierte PVR Funktion zur Aufnahme von Sendungen. Ebenso wird beschrieben, wie Sie diese Videos mittels des DVBViewer TE oder einer anderen Mediensoftware abspielen.

Notwendige Einstellungen



Bevor Sie Sendungen auf die Festplatte aufzeichnen, stellen Sie sicher, dass genügend freier Speicherplatz auf Ihrer Festplatte vorhanden ist. DVB-Fernsehkkanäle können Datenraten von bis zu 25MBit/s erreichen. Aufgrund der verwendeten Datenraten kann eine Stunde Aufnahmezeit mehr als 10GB Speicherkapazität benötigen.



Darstellung 3.1: Optionen Untermenü "Rekorder"

Spezifizieren Sie unter „Einstellungen“ => „Optionen“ => „Rekorder“ ein Laufwerk, auf dem genügend freier Speicherplatz vorhanden ist. Hier können Sie zusätzlich einstellen, ob aufgezeichnete Videodateien nach Erreichen einer einstellbaren Dateigröße geteilt werden sollen. Dies ist in Verbindung mit NTFS Laufwerken (Windows 2000/XP/2003) nicht notwendig.



Wenn Sie das FAT32 Dateisystem (Windows 98SE/Me) verwenden, müssen Sie die Dateien aufteilen. Dies ist notwendig, da das FAT32 Dateisystem nur Dateien mit bis zu 4GB handhaben kann. In diesem Fall müssen Sie die Option „Aufteilen“ aktivieren.

Sie sollten die Dateien aufteilen, wenn Sie beabsichtigen, diese auf CD oder DVD zu speichern. Wenn Sie ein NTFS formatiertes Laufwerk verwenden und die Dateien nicht auf CD oder DVD speichern möchten, ist es nicht notwendig, die Dateien aufzuteilen.

Sendungen manuell aufzeichnen

Um die manuelle Aufnahme zu starten, klicken Sie auf das rote Symbol in der Symbolleiste. Alternativ ist es auch möglich, dies mittels des Menüs „DVBViewer TE“ => „Video aufnehmen“, der Tastatur oder der TechniSat Fernbedienung zu starten.



Darstellung 3.2: Kontroll- und Werkzeugleiste während der DVB Wiedergabe

Die Aufnahme startet direkt. Wenn Sie die Aufnahme beenden möchten, klicken Sie erneut auf den Aufnahmeknopf, drücken die Taste auf der Tastatur oder der Fernbedienung, mit der die Aufnahme gestartet wurde oder wählen Sie erneut im Menü „DVBViewer TE“ => „Video aufnehmen“ - Die Aufnahme wird dann beendet.



Wenn Sie während der Aufnahme einen anderen Kanal auswählen, erscheint die Meldung "Rekorder ist aktiv".



Darstellung 3.3: "Rekorder ist Aktiv!"

Wenn Sie "OK" drücken, wird die Aufnahme beendet und der DVBViewer TE startet die Wiedergabe des gewählten Kanals. Wenn "Abbrechen" gedrückt wird, verbleibt der DVBViewer TE im Aufnahmemodus.

Aufgezeichnete Dateien sind in dem zuvor angegebenen Verzeichnis abgelegt.

Sendungen automatisch aufzeichnen

Die PVR Funktion des DVBViewer TE unterstützt die automatisierte Aufzeichnung von Sendungen. Eine Sendung kann entweder über die EPG Funktion oder manuell dem Zeitplan hinzugefügt werden.



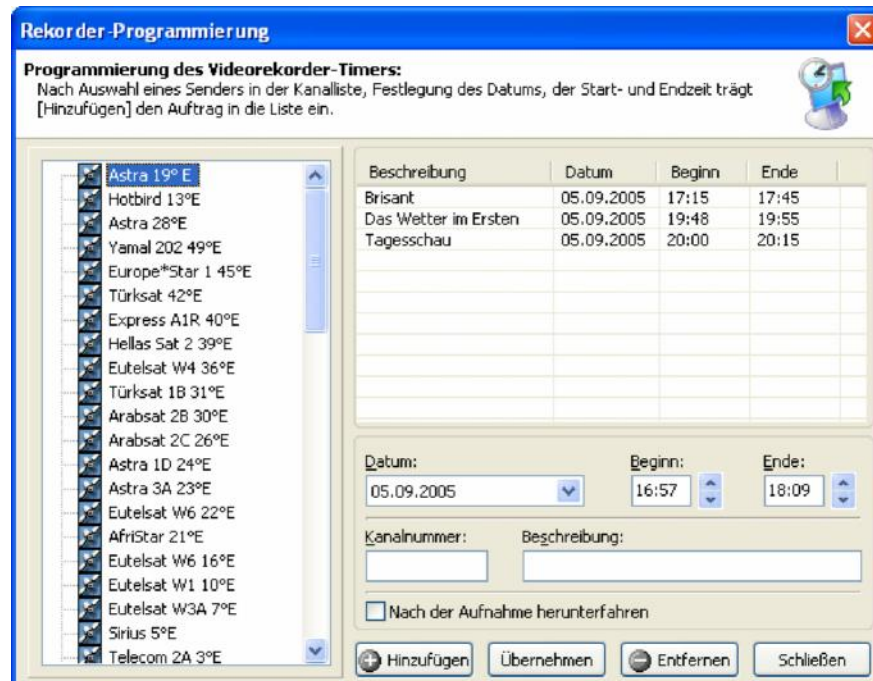
Ihr PC muss eingeschaltet und die Anwendung DVBViewer TE muss geladen sein, um eine automatische Aufzeichnung durchführen zu können. Ist das System während des vorgemerkten Zeitpunktes nicht eingeschaltet oder die Anwendung DVBViewer TE nicht geöffnet, so wird die Sendung nicht aufgezeichnet und der Eintrag aus der Aufzeichnungsliste entfernt.



Wenn eine automatische Aufzeichnung angesetzt ist und Sie zu diesem Zeitpunkt die Time Shift Funktion nutzen, wird die Time Shift Funktion ohne Benachrichtigung beendet und die angesetzte Aufzeichnung unverzüglich gestartet.

Sendungen manuell zur Rekorder Programmierung hinzufügen

Mit dem Rekorderfenster des DVBViewer TE ist es möglich, Sendungen zur Aufzeichnung vorzumerken. Sie öffnen das Rekorderfenster über das Menü „DVBViewer TE“ => „Rekorder-Programmierung“.

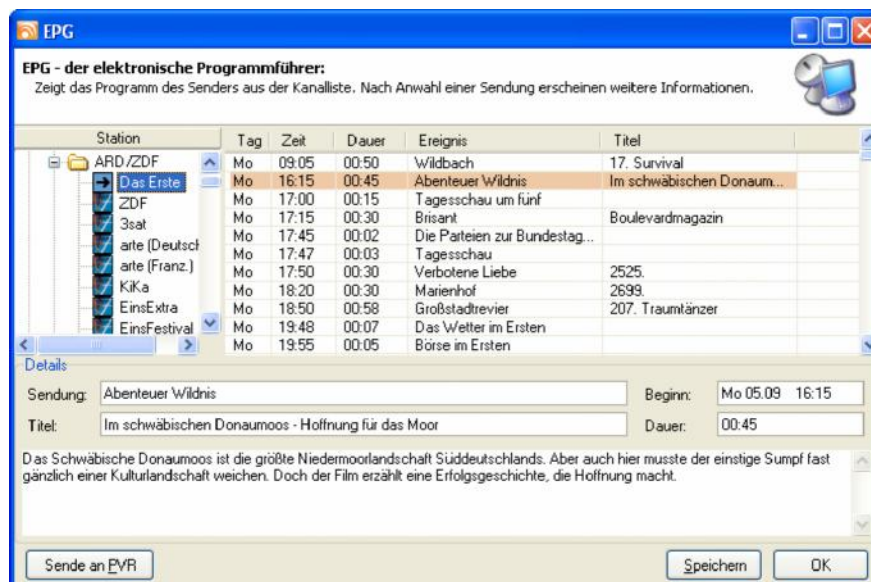


Darstellung 3.4: Rekorder Fenster

Um eine neue Sendung zur Aufzeichnung vorzumerken, geben Sie das Datum, die Startzeit, die Endzeit, die Kanalnummer sowie eine Beschreibung der Sendung ein. Die Kanalnummer erhalten Sie mittels des Kanalbaums auf der linken Seite, indem Sie einen Kanal auswählen. Klicken Sie auf „Hinzufügen“ um diesen Eintrag dem Zeitplan hinzuzufügen. Soll ein bereits vorhandener Eintrag verändert werden, so wählen Sie diesen Eintrag aus und ändern die Angaben ab. Danach klicken Sie auf „Übernehmen“. Wenn Sie einen Eintrag aus dem Zeitplan entfernen möchten, müssen Sie den gewünschten Eintrag markieren und dann auf „Entfernen“ klicken. Wenn die Funktion „Nach der Aufnahme herunterfahren“ eingeschaltet ist, wird der Rechner nach der letzten, geplanten Aufnahme heruntergefahren.

Sendungen über das EPG-Fenster zum Rekorderzeitplan hinzufügen

Wenn Sie Sendungen nicht manuell programmieren möchten, bietet sich die Möglichkeit, die Daten aus dem EPG zur Programmierung zu verwenden. Hierzu öffnen Sie das EPG-Fenster des DVBViewer TE.



Darstellung 3.5: EPG Fenster

Um eine Sendung mittels des PVR Fensters in das Rekorder-Modul zu übernehmen, wählen Sie den Eintrag der Sendung aus, die Sie aufzeichnen möchten. Danach klicken Sie auf „Sende an PVR“. Die Sendung wird automatisch in die Aufnahmeliste eingetragen und aufgezeichnet.



Wenn eine automatische Aufzeichnung angesetzt ist und Sie zu diesem Zeitpunkt die Time Shift Funktion nutzen, wird die Time Shift Funktion ohne Benachrichtigung beendet und die angesetzte Aufzeichnung unverzüglich gestartet.

Wiedergabe von aufgezeichneten Sendungen

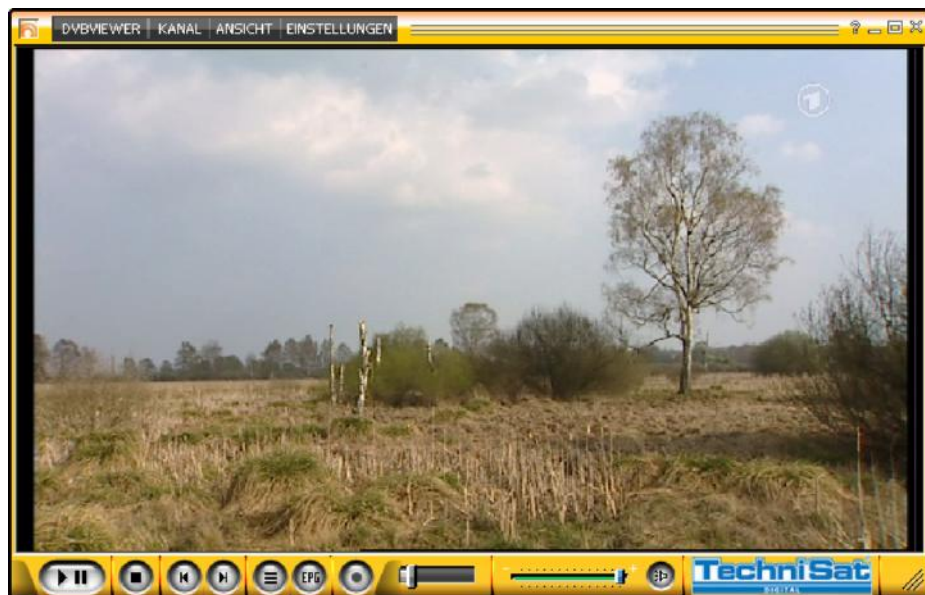
Wiedergabe von aufgezeichneten Sendungen mit DVBViewer TE

Um Dateien mit dem DVBViewer TE abzuspielen, wählen sie im Menü "DVBViewer"
=> "Video Öffnen".



Darstellung 3.6: Kontroll- und Werkzeugleiste während des DVB Empfangs

Danach beginnt die Wiedergabe der Videodatei.



Darstellung 3.7: Hauptfenster während der Wiedergabe

Eine Rückkehr ist auch möglich, indem Sie mittels der Kanalwahltasten oder der Kanalliste einen Kanal auswählen.

Wiedergabe von aufgezeichneten Sendungen mit einer beliebigen Anwendung

Die meisten Medienwiedergabe-Programme wie der Windows Media Player 9 sind in der Lage, ein mit DVBViewer TE aufgezeichnete Sendung wiederzugeben.



Um Dateien wiedergeben zu können, muss die TechniSat DVB Software und der DVBViewer TE auf dem System installiert sein.



Wenn Sie eine mit dem DVBViewer TE aufgezeichnete Datei auf einem Computer wiedergeben möchten, müssen Sie den empfangenen DVB Datenstrom in ein MPEG2 konformes Format transkodieren.

Kapitel 4: Verwalten der TV/Radio Kanäle

Zusammenfassung

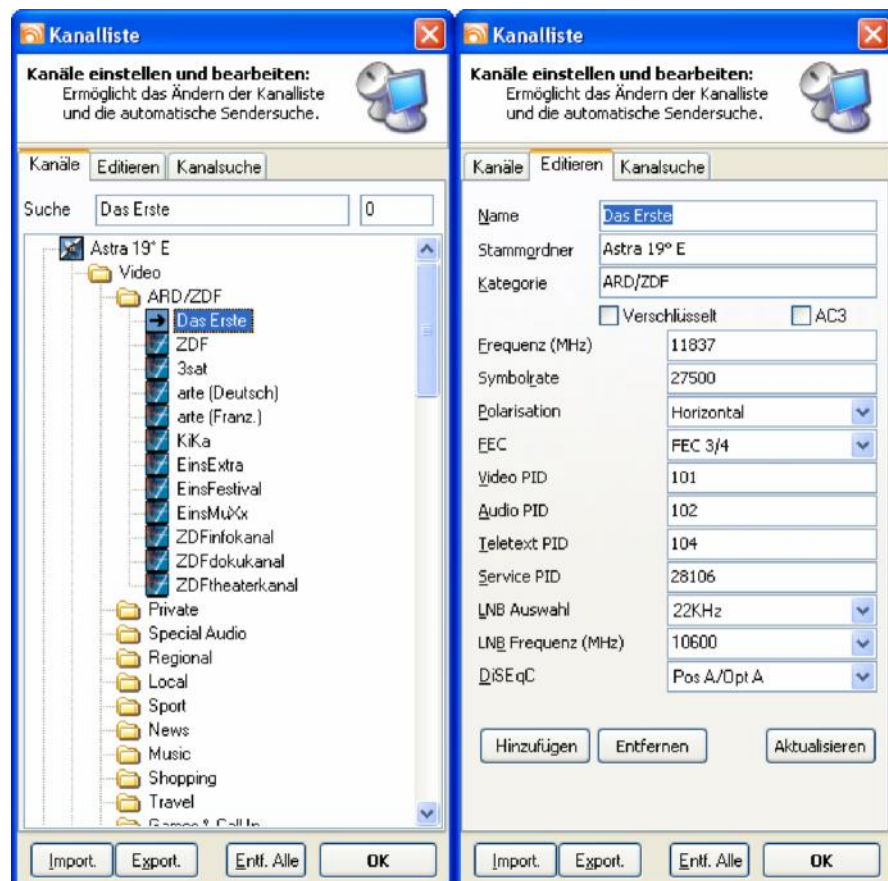
Dieses Kapitel beschreibt, wie man TV/Radio Kanäle verwaltet und Listenimporte/-exporte durchführt. Es behandelt das Kanalmanagement für die drei unterschiedlichen Empfangsgeräte:

- SkyStar2 für Satellitenempfang
- AirStar2 für terrestrischen Empfang
- CableStar für Kabelempfang

SkyStar2 PCI/USB

Ändern der existierenden Kanäle

Wenn Sie einen vorhandenen Kanal in der DVBViewer TE Kanalliste ändern möchten, wählen Sie den zu ändernden Kanal in der Kanalliste aus und wechseln Sie von dem Register „Kanäle“ nach „Editieren“.



Darstellung 4.1: Kanalliste „Kanäle“ und „Editieren“

Hier können Sie die Werte bei Bedarf aktualisieren. Um die Einstellungen zu übernehmen, klicken Sie auf „Aktualisieren“.

Ändern der Einstellungen für einen Satelliten (DiSEqC Einstellungen)

Hier können Sie die Werte bei Bedarf aktualisieren. Um die Einstellungen zu übernehmen, klicken Sie auf „Aktualisieren“. Wenn Sie eine Satellitenkonfiguration verwenden, die nicht den Standardeinstellungen des DVBViewer TE entspricht, müssen Sie die Einstellungen im DVBViewer TE auf die von Ihrer Anlage verwendete Konfiguration abstimmen. Wählen Sie hierzu einen Satelliten, dessen Einstellungen Sie ändern möchten und wechseln Sie dann auf das Register „Editieren“. Die Einstellungen für diesen Satelliten werden nun angezeigt:

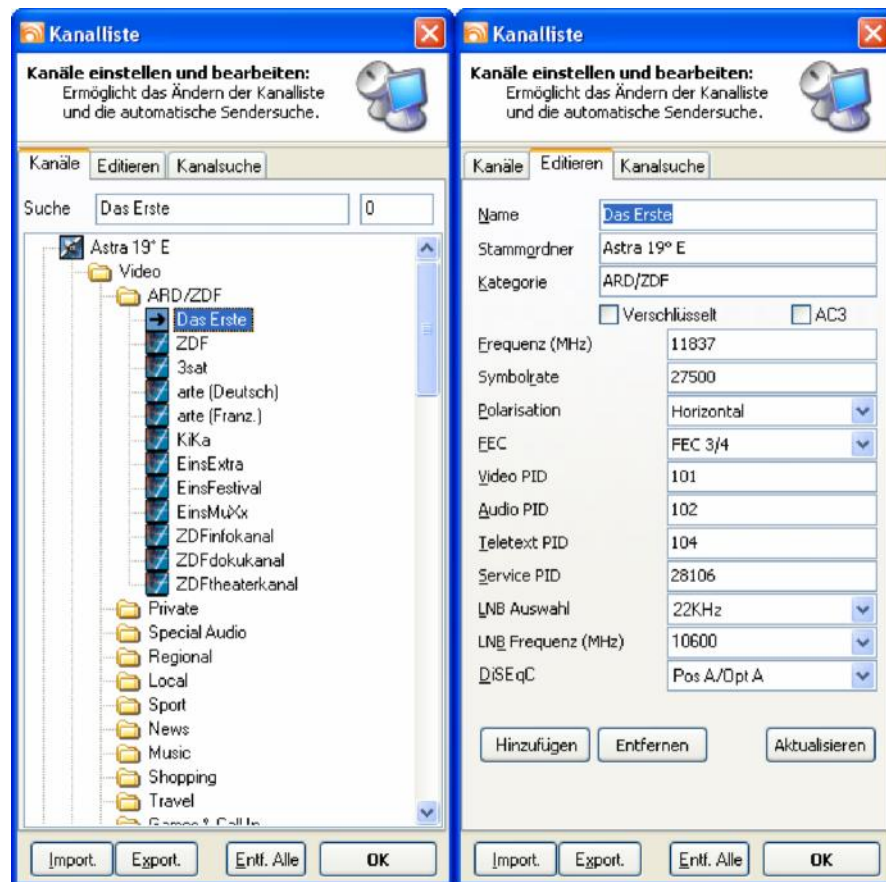


Darstellung 4.2: Kanalliste "Editieren" Satelliten Einstellungen

Hier können Sie die DiSEqC Einstellungen für diesen Satelliten verändern. Klicken sie danach auf den Knopf "Übernehme". Für alle TV und Radiosender, die unter diesem Satelliten aufgeführt sind, werden diese Einstellungen übernommen. Wenn sie einzelne Satelliten aus der Kanalliste entfernen möchten, können sie diese durch den Knopf "Entferne" löschen. Wenn sie die gesamte Kanalliste löschen möchten, können sie dies mittels des Buttons „Entf. Alle“ ausführen.

Manuelles Hinzufügen/Entfernen von Kanälen

Wenn Sie einen Kanal hinzufügen oder entfernen möchten, können Sie dies mittels des Registers „Editieren“ ausführen.



Darstellung 4.3: Kanalliste „Kanäle“ und „Editieren“

Wenn Sie einen Kanal manuell hinzufügen möchten, geben Sie die notwendigen Daten ein. Danach drücken Sie „Hinzufügen“...



Darstellung 4.4: Kanalliste „Möchten Sie diesen Kanal wirklich hinzufügen?“ Nachricht

...und bestätigen die erscheinende Nachricht. Dieser Kanal wurde nun Ihrer Kanalliste hinzugefügt.

Wenn Sie einen Kanal manuell hinzufügen möchten, wählen Sie einen Kanal aus und wechseln von dem Register „Kanäle“ in das Register „Editieren“. Danach drücken Sie „Entfernen“...



Darstellung 4.5: Kanalliste „Möchten Sie diesen Kanal wirklich löschen“ Nachricht

...und bestätigen die erscheinende Nachricht. Dieser Kanal wurde nun aus Ihrer Kanalliste entfernt.

Wenn sie einzelne Satelliten aus der Kanalliste entfernen möchten, können sie diese durch den Knopf "Entferne" löschen.

Wenn sie die gesamte Kanalliste löschen möchten, können sie dies mittels des Buttons „Entf. Alle“ ausführen. Klicken sie auf "Entf. Alle"...



Darstellung 4.5: Kanalliste „Möchten Sie wirklich die ganze Liste löschen?“ Nachricht

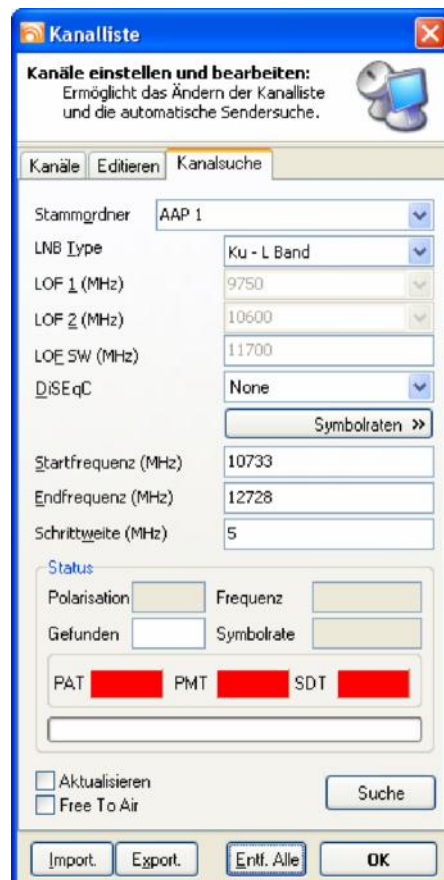
...und bestätigen die erscheinende Nachricht. Die Kanalliste sollte dann komplett leer sein.



Wenn sie eine bestehende Kanalliste leeren, werden alle vorhandenen Informationen gelöscht. Bitte sichern sie ihre aktuelle Kanalliste mittels der Export-Funktion des DVBViewer TE, bevor sie die Kanalliste leeren.

Nach neuen Kanälen suchen

Ein weiterer Weg, neue Kanäle der Kanalliste hinzuzufügen, ist die Kanalsuche.



Darstellung 4.7: Kanalliste "Kanalsuche"

Diese Option sollte verwendet werden, um auf Satelliten nach Kanälen zu suchen, die nicht in der Kanalliste aufgeführt sind.

Sie müssen hier einen Namen für den abzusuchenden Satelliten eingeben. Alternativ besteht auch die Möglichkeit, bereits vorkonfigurierte Satellitenprofile auszuwählen.

Nachdem sie den Stammordner ausgewählt haben, sollten sie den verwendeten LNB Typ auswählen. Standardmäßig ist das „Ku-L Band“ für Frequenzen zwischen 10,7 und 12,75 GHz ausgewählt. Die anderen beiden voreingestellten LNB Varianten sind Ku-C Band und C-Band.

Wenn sie eine bereits bestehende Kanalliste aktualisieren möchten, wählen sie die Option „Aktualisieren“ an. Klicken Sie danach auf „Suche“, um den Suchprozess zu starten.

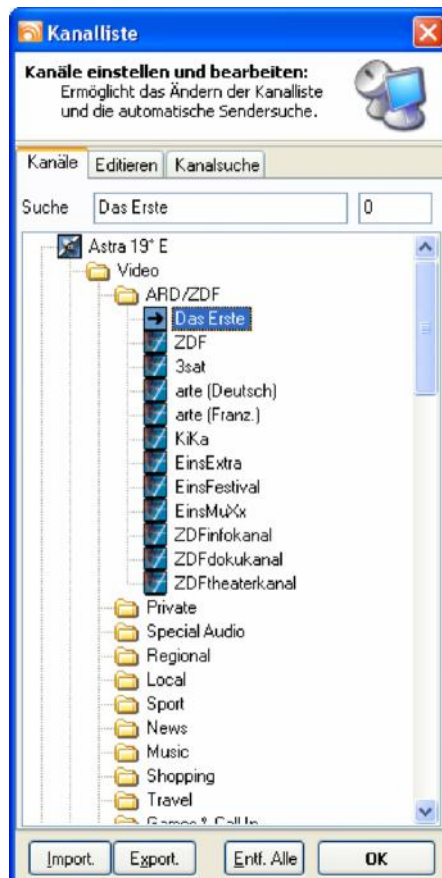


Der Suchprozess kann mehrere Minuten in Anspruch nehmen.

Nachdem die Kanalsuche abgeschlossen ist, finden Sie die gefundenen Sender in der Kanalliste unter dem Namen, den Sie zuvor vergeben haben. Wenn Sie die Kanalliste aktualisiert haben, so sind die Kanäle entfernt, die nicht mehr verfügbar waren und neue Kanäle wurden hinzugefügt.

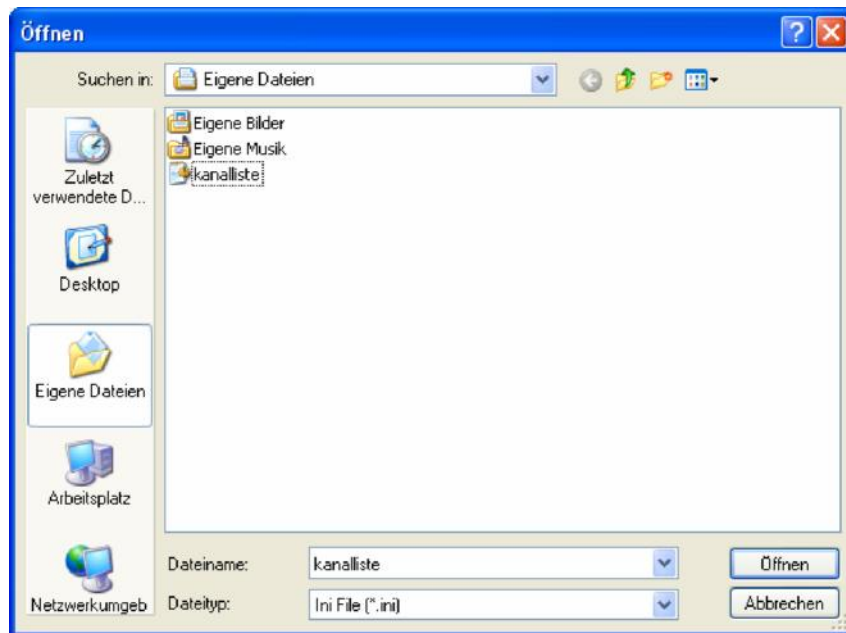
Die Kanalliste Importieren/Exportieren

Die dritte Möglichkeit, Kanäle der aktuellen Kanalliste hinzuzufügen, ist der Import einer existierenden Kanalliste. Zu diesem Zweck muss die Kanalliste in einer Datei vorliegen.



Darstellung 4.8: Kanalliste "Kanäle"

Um eine existierende Kanalliste in den DVBViewer TE zu importieren, klicken Sie auf „Import“. In dem erscheinenden Dialogfenster wählen Sie die Datei aus, welche die Kanalliste beinhaltet.

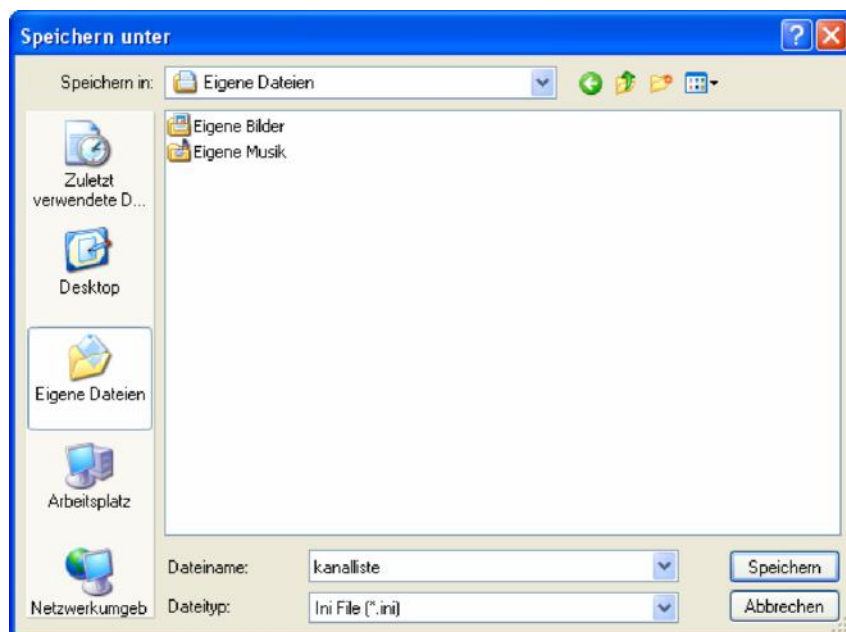


Darstellung 4.9: Kanalliste importieren "Öffnen" Fenster

Diese Informationen werden der aktuellen Kanalliste hinzugefügt.
Die folgenden Dateiformate können in die Kanalliste des DVBViewer TE importiert werden:

- TechniSat Program List (*.txt)
- Microsoft Access Database (*.mdb)
- SatcoDX Channels (*.sdx)
- Ini File (*.ini)

Um eine bestehende Kanalliste aus dem DVBViewer TE zu exportieren, klicken Sie auf "Export". In dem erscheinenden Dialogfenster geben Sie den Dateinamen an, in den die Kanalliste exportiert werden soll.



Darstellung 4.10: Exportiere Kanalliste "Speichern als" Fenster

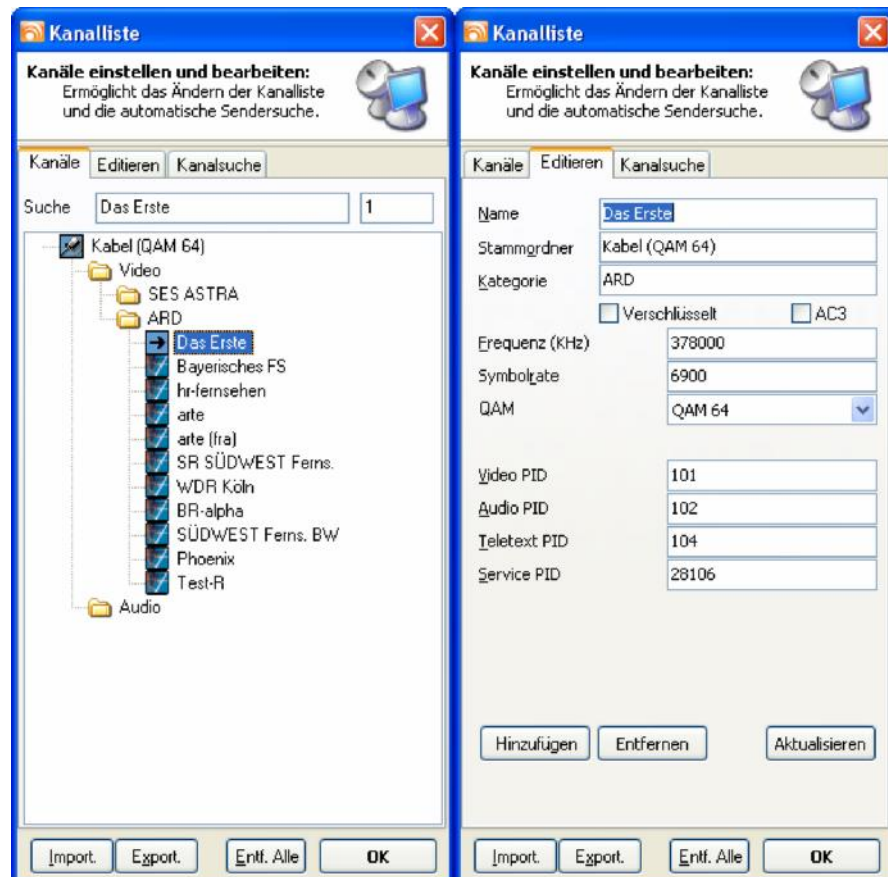
Die folgenden Dateiformate können aus der Kanalliste des DVBViewer TE exportiert werden:

Ini File (*.ini)

CableStar2 PCI/USB

Ändern der existierenden Kanäle

Wenn Sie einen vorhandenen Kanal in der DVBViewer TE Kanalliste ändern möchten, wählen Sie den zu ändernden Kanal in der Kanalliste aus und wechseln Sie von dem Register „Kanäle“ nach „Editieren“.

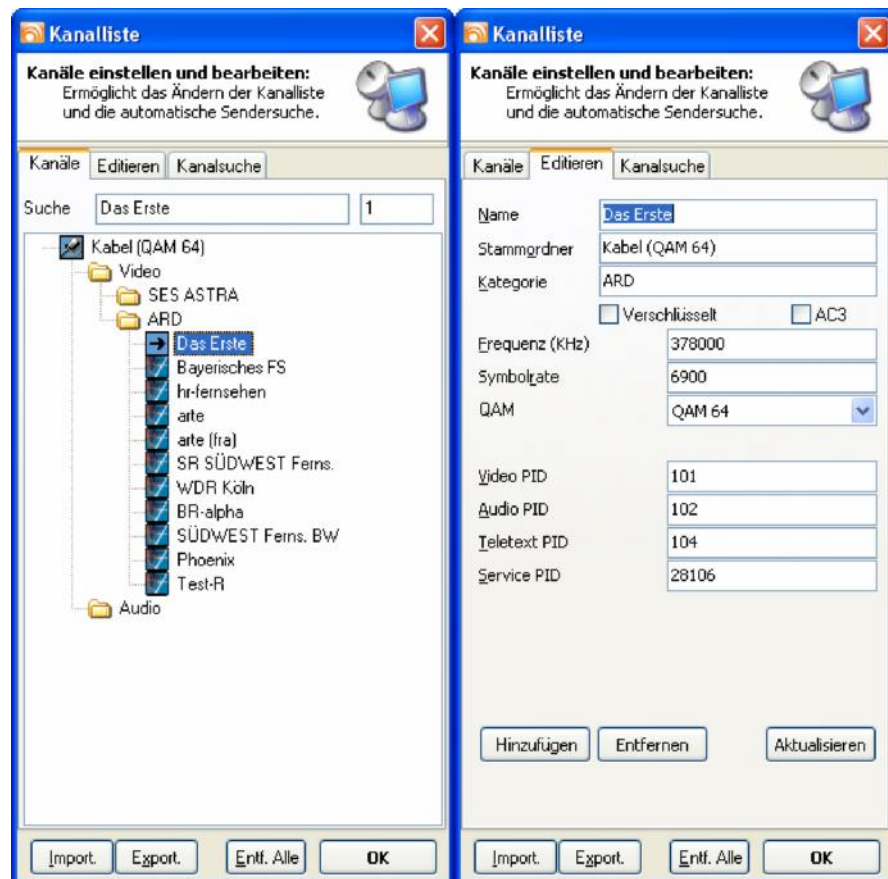


Darstellung 4.11: Kanalliste „Kanäle“ und „Editieren“

Hier können Sie die Werte bei Bedarf aktualisieren. Um die Einstellungen zu übernehmen, klicken Sie auf „Aktualisieren“.

Manuelles Hinzufügen/Entfernen von Kanälen

Wenn Sie einen Kanal hinzufügen oder entfernen möchten, können Sie dies mittels des Registers „Editieren“ ausführen.



Darstellung 4.12: Kanalliste „Kanäle“ und „Editieren“

Wenn Sie einen Kanal manuell hinzufügen möchten, geben Sie die notwendigen Daten ein. Danach drücken Sie „Hinzufügen“...



Darstellung 4.13: Kanalliste „Möchten Sie diesen Kanal wirklich hinzufügen?“ Nachricht

...und bestätigen die erscheinende Nachricht. Dieser Kanal wurde nun Ihrer Kanalliste hinzugefügt.

Wenn Sie einen Kanal manuell hinzufügen möchten, wählen Sie einen Kanal aus und wechseln von dem Register „Kanäle“ in das Register „Editieren“. Danach drücken Sie „Entfernen“...



Darstellung 4.14: Kanalliste „Möchten Sie diesen Kanal wirklich löschen?“ Nachricht

...und bestätigen die erscheinende Nachricht. Dieser Kanal wurde nun aus Ihrer Kanalliste entfernt.

Wenn sie die gesamte Kanalliste löschen möchten, können sie dies mittels des Buttons „Entf. Alle“ ausführen. Klicken sie auf “Entf. Alle“...



Darstellung 4.15: Kanalliste „Möchten Sie wirklich die ganze Liste löschen?“ Nachricht

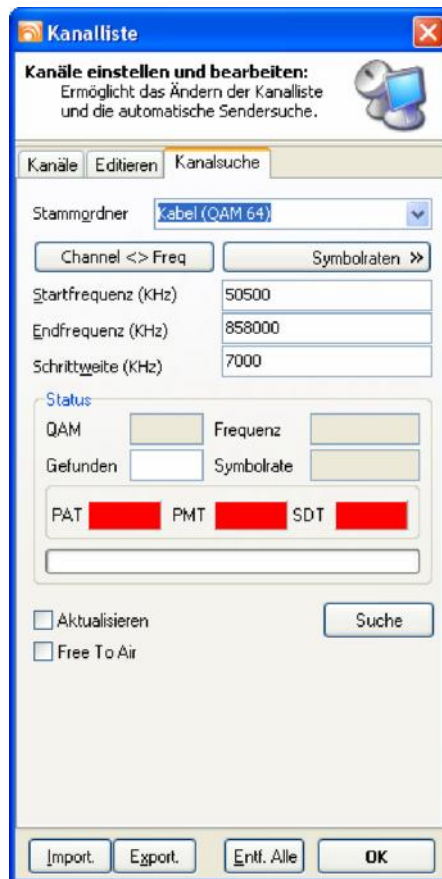
...und bestätigen die erscheinende Nachricht. Die Kanalliste sollte dann komplett leer sein.



Wenn sie eine bestehende Kanalliste leeren, werden alle vorhandenen Informationen gelöscht. Bitte sichern sie ihre aktuelle Kanalliste mittels der Export-Funktion des DVBViewer TE, bevor sie die Kanalliste leeren.

Nach neuen Kanälen suchen

Ein weiterer Weg, neue Kanäle der Kanalliste hinzuzufügen, ist die Kanalsuche.



Darstellung 4.16: Kanalliste "Kanalsuche"

Diese Option sollte verwendet werden, um auf Satelliten nach Kanälen zu suchen, die nicht in der Kanalliste aufgeführt sind. Sie müssen nun das verwendete Modulationssystem auswählen (in unserem Beispiel QAM64) und die Start- und Endfrequenzen eingeben. Wenn Sie eine vorhandene Liste aktualisieren möchten, aktivieren Sie das Feld „Aktualisieren“. Drücken Sie nun „Suche“, um den Suchprozess zu starten.

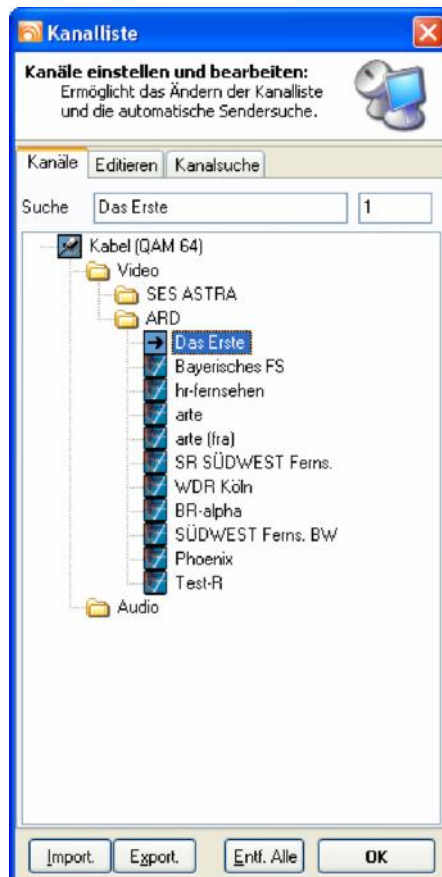


Der Suchprozess kann mehrere Minuten in Anspruch nehmen.

Nachdem die Kanalsuche abgeschlossen ist, finden Sie die gefundenen Sender in der Kanalliste unter dem Namen, den Sie zuvor vergeben haben. Wenn Sie die Kanalliste aktualisiert haben, so sind die Kanäle entfernt, die nicht mehr verfügbar waren und neue Kanäle wurden hinzugefügt.

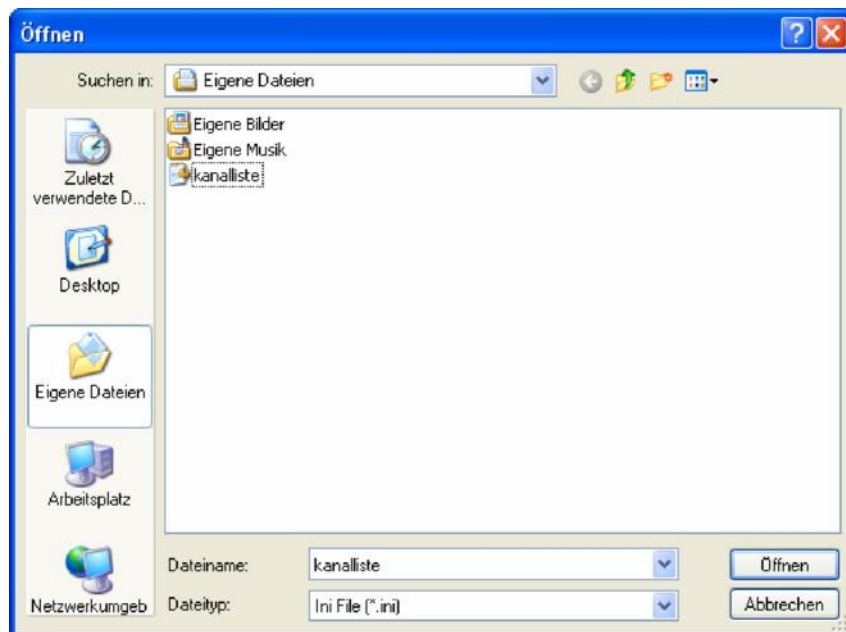
Die Kanalliste Importieren/Exportieren

Die dritte Möglichkeit, Kanäle der aktuellen Kanalliste hinzuzufügen, ist der Import einer existierenden Kanalliste. Zu diesem Zweck muss die Kanalliste in einer Datei vorliegen.



Darstellung 4.17: Kanalliste "Kanäle"

Um eine existierende Kanalliste in den DVBViewer TE zu importieren, klicken Sie auf „Import“. In dem erscheinenden Dialogfenster wählen Sie die Datei aus, welche die Kanalliste beinhaltet.



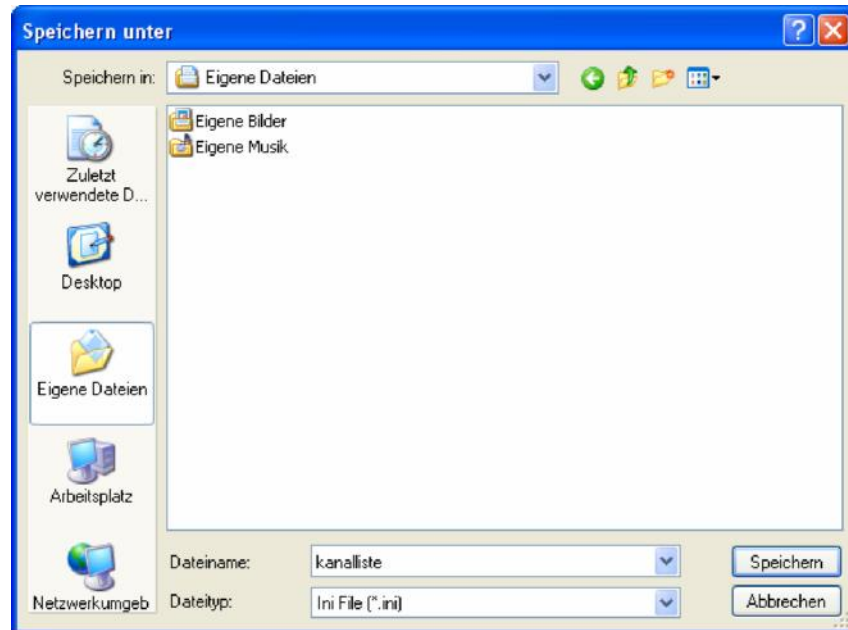
Darstellung 4.18: Importiere Kanalliste "Öffnen" Fenster

Diese Informationen werden der aktuellen Kanalliste hinzugefügt.

Die folgenden Dateiformate können in die Kanalliste des DVBViewer TE importiert werden:

- TechniSat Program List (*.txt)
- Microsoft Access Database (*.mdb)
- SatcoDX Channels (*.sdx)
- Ini File (*.ini)

Um eine bestehende Kanalliste aus dem DVBViewer TE zu exportieren, klicken Sie auf "Export". In dem erscheinenden Dialogfenster geben Sie den Dateinamen an, in den die Kanalliste exportiert werden soll.



Darstellung 4.19: Kanalliste exportieren "Speichern als" Fenster

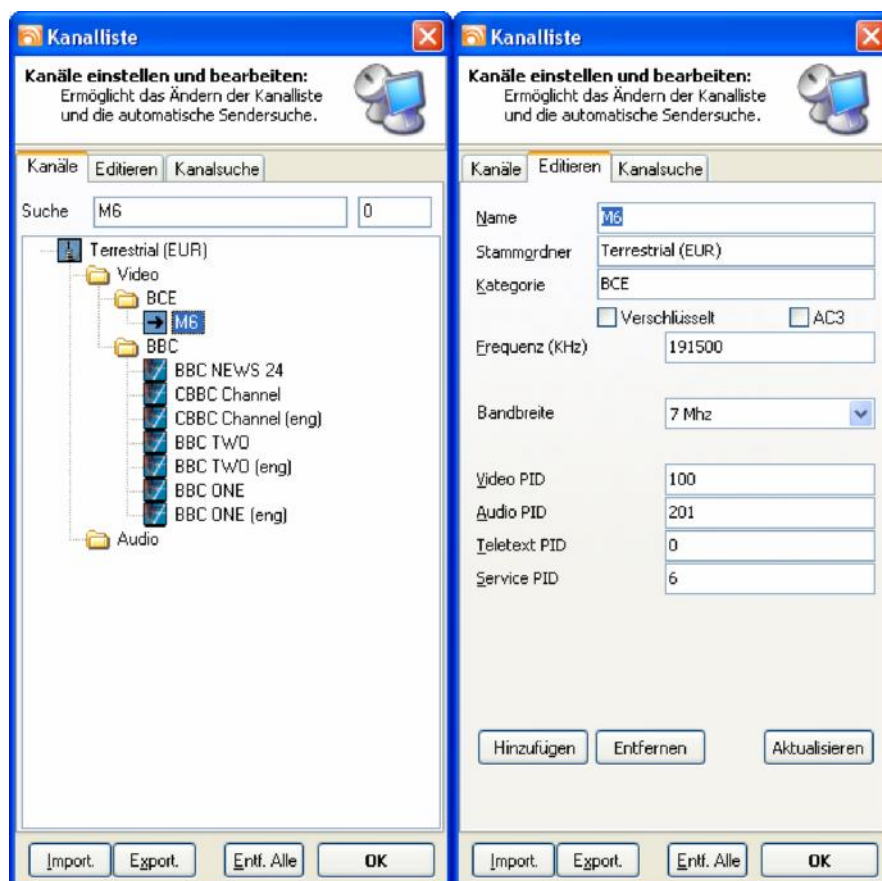
Die folgenden Dateiformate können aus der Kanalliste des DVBViewer TE exportiert werden:

- Ini File (*.ini)

AirStar PCI/USB

Ändern der existierenden Kanäle

Wenn Sie einen vorhandenen Kanal in der DVBViewer TE Kanalliste ändern möchten, wählen Sie den zu ändernden Kanal in der Kanalliste aus und wechseln Sie von dem Register „Kanäle“ nach „Editieren“.

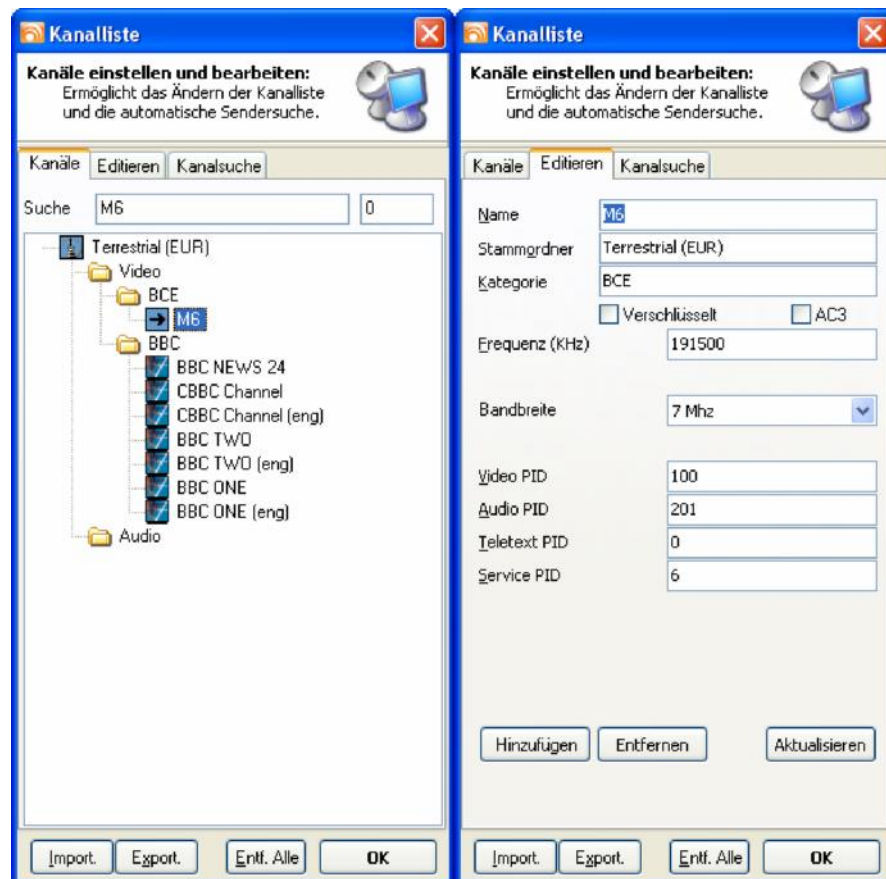


Darstellung 4.20: Kanalliste „Kanäle“ und „Editieren“

Hier können Sie die Werte bei Bedarf aktualisieren. Um die Einstellungen zu übernehmen, klicken Sie auf „Aktualisieren“.

Manuelles Hinzufügen/Entfernen von Kanälen

Wenn Sie einen Kanal hinzufügen oder entfernen möchten, können Sie dies mittels des Registers „Editieren“ ausführen.



Darstellung 4.21: Kanalliste „Kanäle“ und „Editieren“

Wenn Sie einen Kanal manuell hinzufügen möchten, geben Sie die notwendigen Daten ein. Danach drücken Sie „Hinzufügen“...



**Darstellung 4.22: „Möchten Sie diesen Kanal wirklich hinzufügen?“
Nachricht**

...und bestätigen Sie die erscheinende Nachricht. Dieser Kanal wurde nun Ihrer Kanalliste hinzugefügt.

Wenn Sie einen Kanal manuell hinzufügen möchten, wählen Sie einen Kanal aus und wechseln von dem Register „Kanäle“ in das Register „Editieren“. Danach drücken Sie „Entfernen“...



Darstellung 4.23: Kanalliste „Möchten Sie diesen Kanal wirklich löschen“ Nachricht

...und bestätigen die erscheinende Nachricht. Dieser Kanal wurde nun aus Ihrer Kanalliste entfernt.

Wenn sie die gesamte Kanalliste löschen möchten, können sie dies mittels des Buttons „Entf. Alle“ ausführen. Klicken sie auf “Entf. Alle”...



Darstellung 4.24: „Möchten Sie wirklich die ganze Liste löschen?“ Nachricht

...und bestätigen die erscheinende Nachricht. Die Kanalliste sollte dann komplett leer sein.



Wenn sie eine bestehende Kanalliste leeren, werden alle vorhandenen Informationen gelöscht. Bitte sichern sie ihre aktuelle Kanalliste mittels der Export-Funktion des DVBViewer TE, bevor sie die Kanalliste leeren.

Nach neuen Kanälen suchen

Ein weiterer Weg, neue Kanäle der Kanalliste hinzuzufügen, ist die Kanalsuche.



Darstellung 4.25: Kanalliste "Kanalsuche"

Diese Option sollte verwendet werden, um auf Satelliten nach Kanälen zu suchen, die nicht in der Kanalliste aufgeführt sind.

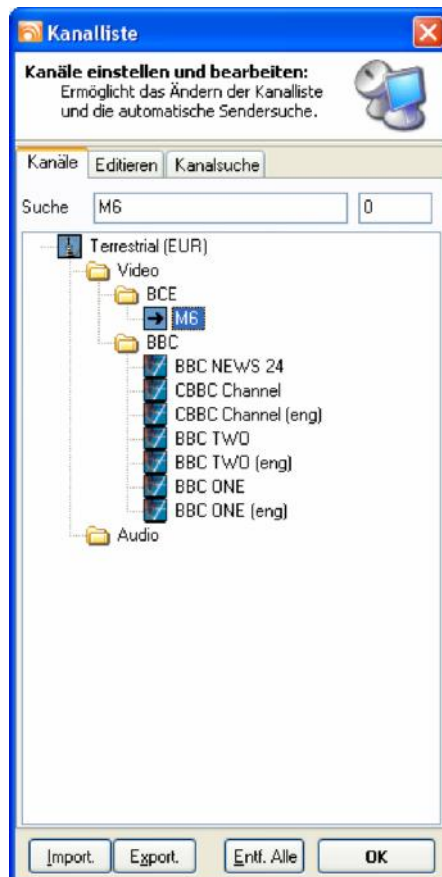
Sie müssen nun die Region auswählen, in der Sie sich befinden (in unserem Beispiel „Terrestrial (EUR)“) und die Start- und Endkanäle eingeben. Wenn Sie eine vorhandene Liste aktualisieren möchten, aktivieren Sie das Feld „Aktualisieren“. Drücken Sie nun „Suche“, um den Suchprozess zu starten.



Der Suchprozess kann mehrere Minuten in Anspruch nehmen.

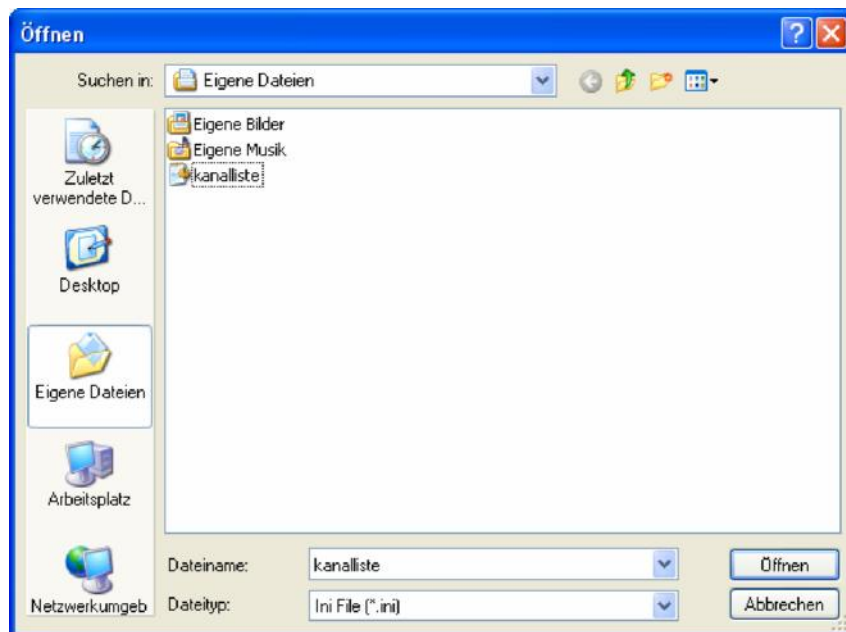
Nachdem die Kanalsuche abgeschlossen ist, finden Sie die gefundenen Sender in der Kanalliste unter dem Namen, den Sie zuvor vergeben haben. Wenn Sie die Kanalliste aktualisiert haben, so sind die Kanäle entfernt, die nicht mehr verfügbar waren und neue Kanäle wurden hinzugefügt.

Die Kanalliste Importieren/Exportieren Die dritte Möglichkeit, Kanäle der aktuellen Kanalliste hinzuzufügen, ist der Import einer existierenden Kanalliste. Zu diesem Zweck muss die Kanalliste in einer Datei vorliegen.



Darstellung 4.26: Kanalliste "Kanäle"

Um eine existierende Kanalliste in den DVBViewer TE zu importieren, klicken Sie auf „Import“. In dem erscheinenden Dialogfenster wählen Sie die Datei aus, welche die Kanalliste beinhaltet.



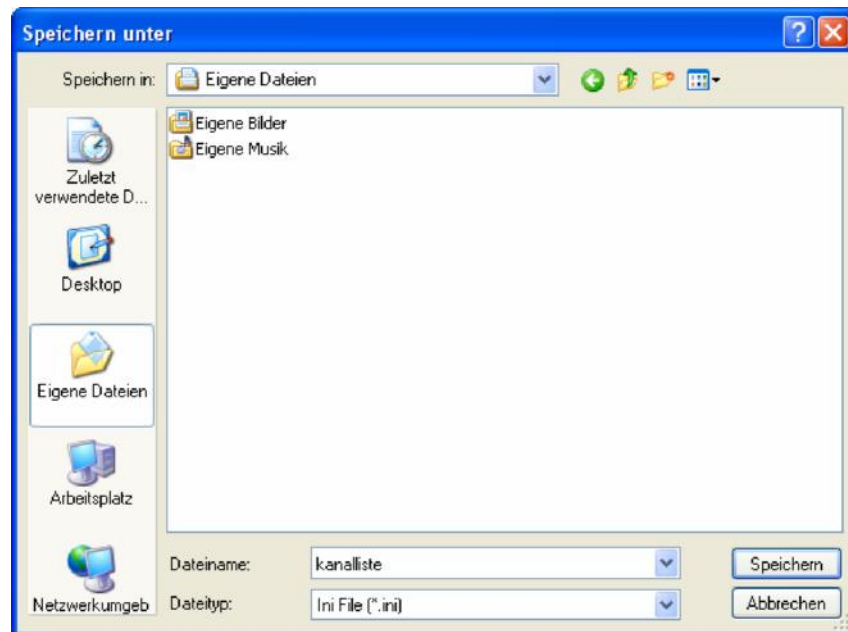
Darstellung 4.27: Importiere Kanalliste "Öffnen" Fenster

Diese Informationen werden der aktuellen Kanalliste hinzugefügt.

Die folgenden Dateiformate können in die Kanalliste des DVBViewer TE importiert werden:

- TechniSat Program List (*.txt)
- Microsoft Access Database (*.mdb)
- SatcoDX Channels (*.sdx)
- Ini File (*.ini)

Um eine bestehende Kanalliste aus dem DVBViewer TE zu exportieren, klicken Sie auf "Export". In dem erscheinenden Dialogfenster geben Sie den Dateinamen an, in den die Kanalliste exportiert werden soll.



Darstellung 4.28: Exportiere Kanalliste "Speichern als" Fenster

Die folgenden Dateiformate können aus der Kanalliste des DVBViewer TE exportiert werden:

- Ini File (*.ini)

Kanäle sortieren

Mit dem DVBViewer ist es möglich, die Sender in der Kanalliste neu anzuordnen.

Eine Methode ist es, die Ordner umzubenennen, in denen die Kanäle gelistet sind. Markieren sie den Kanal, dem sie eine neue oder andere Kategorie zuweisen möchten. Dann wechseln sie in den Reiter "Editieren" und benennen die Kategorie um. Sie können den Namen einer bereits existierenden Kategorie verwenden oder einen neuen vergeben. Eine neue Kategorie wird an den Anfang der Kanalliste positioniert.

Es ist auch möglich, einzelne Kanäle mittels der Tastenkombination "SHIFT+Pfeil auf" oder "SHIFT+Pfeil ab" nach oben oder unten zu bewegen, bis der Kanal an der gewünschten Stelle ist.



Es ist nicht möglich, Kanäle von einem Satelliten zu einem anderen Satelliten zu verschieben. Ebenso wenig ist es möglich, Sender aus der TV Liste eines Satelliten in die Radioliste, oder einen Radiosender aus der Radioliste in die TV Liste des gleichen Satelliten zu verschieben.

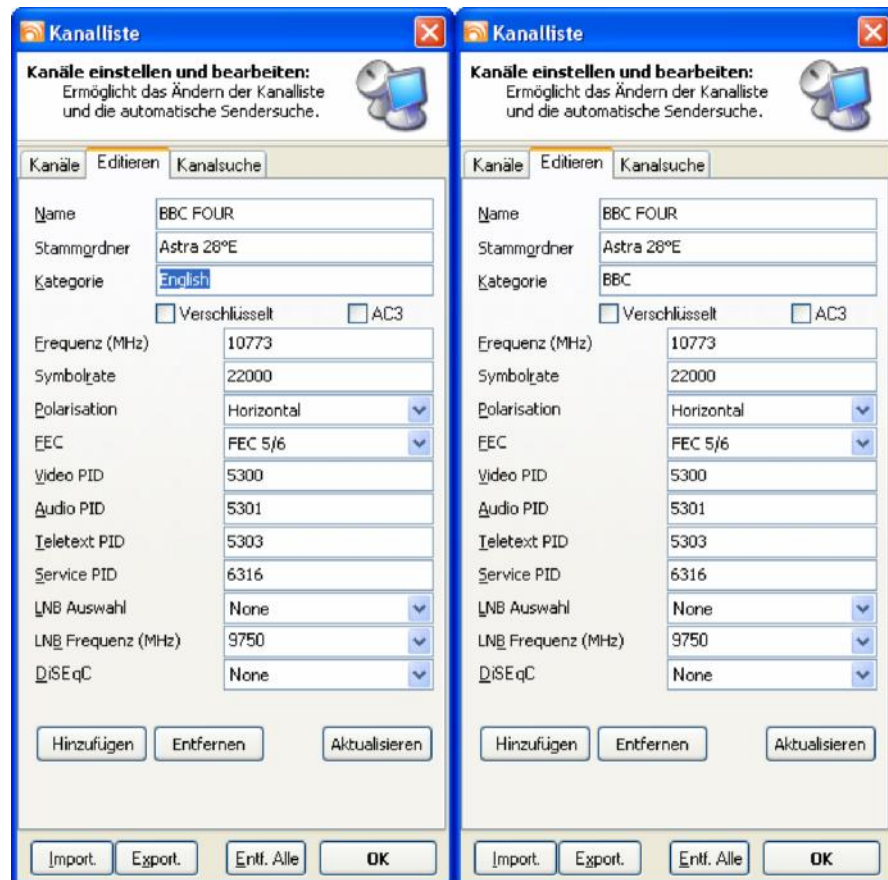
Beispiel

In unserem Beispiel möchten wir alle wichtigen BBC Kanäle in einen Ordner BBC verschieben. Hierzu wählen wir zuerst einen der BBC Kanäle aus – in unserem Beispiel "BBC FOUR".



Darstellung 4.29: Kanalliste "Kanäle"

Nun wechseln wir in den Reiter „Editieren“ und ersetzen den Namen der Kategorie „English“ gegen „BBC“ und klicken auf „Aktualisieren“.



Darstellung 4.30: Kanalliste „Kanäle“ and „Editieren“

Nun wurde eine neue Kategorie namens „BBC“ an oberster Stelle der Kanalliste erstellt.

TechniSat DVB-PC TV Stars - Benutzerhandbuch Teil 3 - DVBViewer TE

Kapitel 4: Verwalten der TV/Radio Kanäle

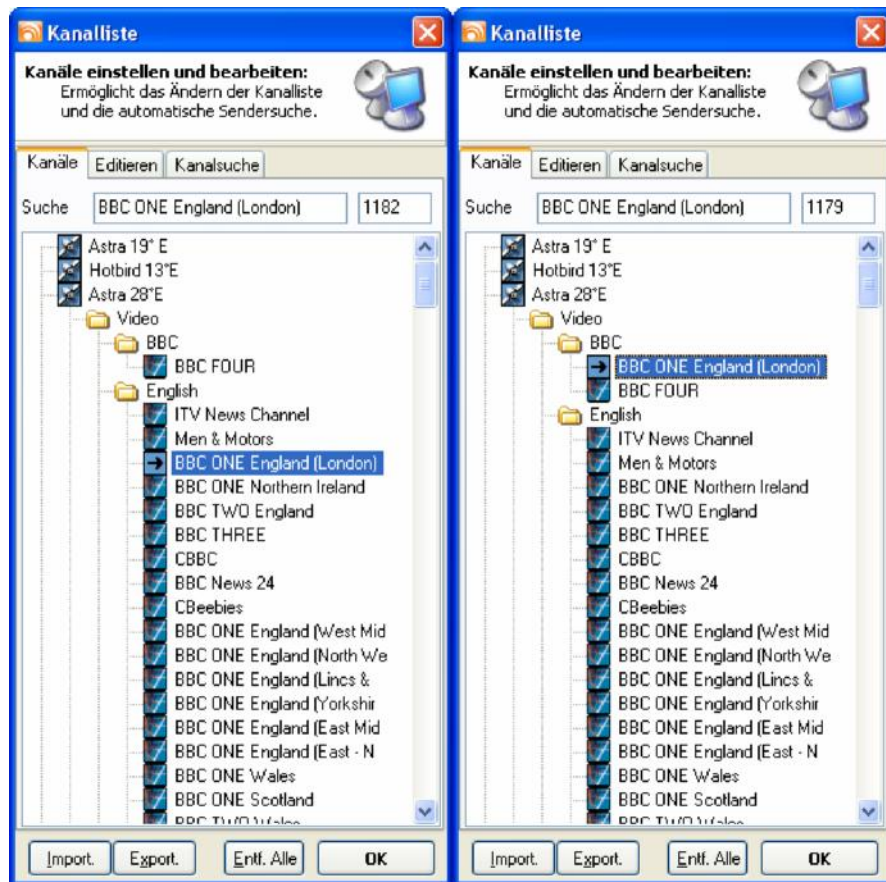


Darstellung 4.31: Kanalliste „Kanäle“

Nun können wir damit beginnen, die anderen Kanäle in unsere neue Kategorie „BBC“ zu verschieben. In unserem Beispiel verschieben wir nun den Kanal „BBC ONE England (London)“ in die Kategorie BBC.

TechniSat DVB-PC TV Stars - Benutzerhandbuch Teil 3 - DVBViewer TE

Kapitel 4: Verwalten der TV/Radio Kanäle



Darstellung 4.32: Kanalliste "Kanäle" vor und nach dem Verschieben des Kanals

Kapitel 5: IP Multicast Streaming

Zusammenfassung

Dieses Kapitel wird sie mit der Funktion des IP Multicast Streamings des DVBViewer TE vertraut machen.

Wenn sie eine bestehende Kanalliste leeren, werden alle vorhandenen Informationen gelöscht. Bitte sichern sie ihre aktuelle Kanalliste mittels der Export-Funktion des DVBViewer TE, bevor sie die Kanalliste leeren.

Empfohlene Systemvoraussetzungen

- Unterstützte Betriebssysteme:
Windows 2000 Professional/Server (Service Pack 4 vorausgesetzt)
Windows XP Home Edition/Professional (Service Pack 2 vorausgesetzt)
Windows XP Professional x64 Edition
- Zwei Computer, beide mit Fast Ethernet Netzwerkkarten ausgestattet, die in der Lage sind, Datenraten bis 100MBit/s hand zu haben (100BaseT/100BaseTX)
- Eine direkte Kabelverbindung (Cross-Over)
oder
- einen 10/100 MBit/s Ethernet Switch
oder
- ein 100MBit/s Ethernet Hub
-

Wichtige Informationen

Dieses Beispiel benötigt zwei Computer, die bereits für die Verwendung in einer Lokalen Netzwerk Umgebung (LAN) konfiguriert sind. Die TCP/IP Einstellungen sollten bereits korrekt vorgenommen sein und die Verkabelung und Verteilerkomponenten sollten miteinander verbunden sein.



Um einen normalen Fernsehsender über ein Netzwerk zu übertragen, stellen Sie sicher, dass Ihr Netzwerk in der Lage ist, Datenraten von bis zu 15MBit/s zu übertragen. Wenn Sie HDTV Sender über Ihr Netzwerk übertragen möchten, muss Ihr Netzwerk bis zu 80MBit/s stabil übertragen können



Netzwerkstreaming funktioniert mit Datenraten von bis zu 8MBit/s ohne Probleme. Wenn Sie einen Sender übertragen möchten, der einen Datendurchsatz von mehr als 8MBit/s benötigt, kann es funktionieren, doch ist dies von der Qualität der verwendeten Infrastrukturelemente abhängig. Einige Switches können über eine längere Zeit keine hohen Datenraten übertragen und werden möglicherweise abstürzen. Dies gilt auch für SoHo Breitband Router mit integriertem Switch, die für Breitbandverbindungen (z.B. DSL) verwendet werden.



Sie benötigen auf dem Streaming Client einen MPEG-2 Software- oder Hardwaredecoder, um den empfangenen Datenstrom darstellen zu können.



WARNUNG:

Wenn Sie IP Multicast in einem großen Netzwerk verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass Ihre Verteilerkomponenten in der Lage sind, Multicast-

Übertragungen hand zu haben und Ihre Router konfiguriert sind, Multicast-Übertragungen zu blockieren. Es ist sonst möglich, dass es zu massiven Netzwerkproblemen kommt. Kontaktieren Sie zuerst Ihren Systemadministrator, bevor Sie einen Multicast-Stream in Ihrer Netzwerkumgebung starten.

Streaming von einem Fernsehsender über ein Netzwerk

Aufbauen einer Netzwerkkumgebung für die IP Übertragung

Die Systemvoraussetzungen sind unten aufgelistet:

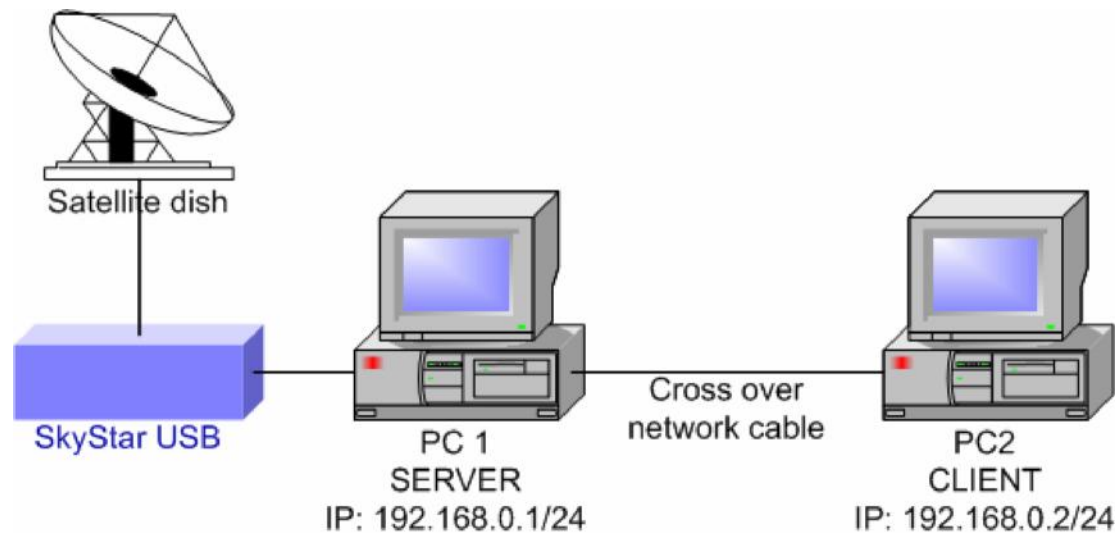
PC 1:

- Ein funktionierendes DVB-PC TV Stars Gerät (Treiber 4.4.0)
- Eine konfigurierte Netzwerkkarte (100BaseT oder 100BaseTX)
- 3D AGP Graphikkarte mit Hardwarebeschleunigung
- DVBViewer TE (Version 4.3.0)

PC 2:

- Eine konfigurierte Netzwerkkarte (100BaseT oder 100BaseTX)
- 3D AGP Graphikkarte mit Hardwarebeschleunigung
- Eine installierte Streaming Client Software (z.B.: VideoLAN Client)

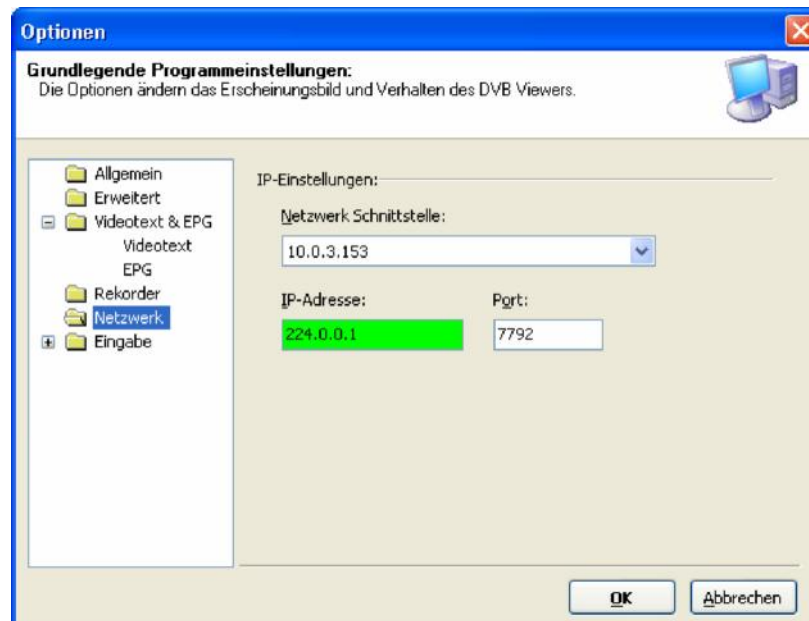
In unserem Beispiel verwenden wir zwei Systeme:



Darstellung 5.1: Multicast Test Konfiguration

Der Multicast Server ist ausgestattet mit einer SkyStar USB und fehlerfrei an die Satellitenantenne angeschlossen. Der Satellit, auf den die Antenne ausgerichtet ist, sowie der Kanal, der übertragen werden soll, sind in unserem Beispiel unwichtig. Die Verbindung zwischen beiden Systemen wird mittels eines Cross-Over Netzwerkkabels in Form einer direkten Verbindung realisiert. Es ist ebenso möglich, einen 10/100MBit/s Switch oder ein 100MBit/s Hub einzusetzen.

Auf unserem Server öffnen wir nun unter "Optionen" => "Einstellungen" das Register "Rekorder".



Darstellung 5.2: Optionen Menü „Netzwerk“

Hier sollten Sie die notwendigen Einstellungen für die IP Multicast Übertragung einstellen. Als erstes wählen Sie die IP Adresse der Netzwerkschnittstelle aus, über die der Multicast Datenstrom übertragen werden soll. In unserem Beispiel hat die Netzwerkschnittstelle die IP 192.168.0.1.

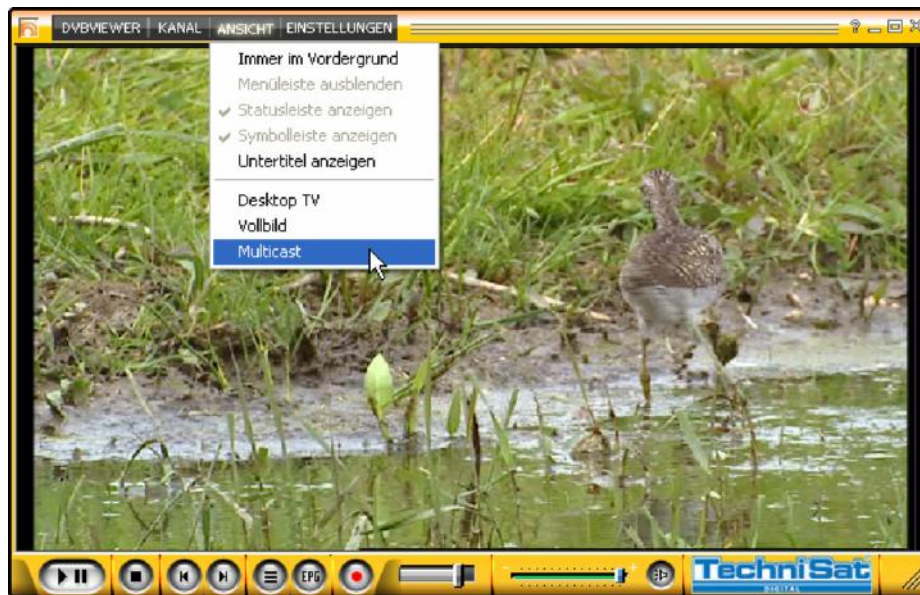
Die zweite Information, die für die Multicast Übertragung notwendig ist, ist die Multicast-Adresse und der Port, auf dem der Datenstrom übertragen werden soll. Wenn die Multicast-IP gültig ist, wird das Feld grün angezeigt. Ist die Multicast IP ungültig, so ist das Feld rot.

Der Multicast IP Bereich ist in der RFC 1112 (Aug-01-1989) und den nachfolgenden Dokumenten spezifiziert. Multicast IP Adressen sind für den Bereich von 224.0.0.0 bis 239.255.255.255 spezifiziert. Wenn Sie den Datenstrom an alle Rechner in Ihrem Netzwerk übertragen möchten, wählen Sie die Multicast IP-Adresse 224.0.0.1. Für weitere Informationen über Multicast IP-Adressen lesen Sie bitte die entsprechenden RFC Dokumente.

Die Multicast Port Nummer, die Sie auszuwählen haben, kann aus dem Bereich von 0 bis 65500 ausgewählt werden. Sie sollte nicht die ersten 1024 Ports verwenden, da diese reserviert oder bereits von anderen Diensten verwendet werden.

In unserem Beispiel verwenden wir die Multicast IP-Adresse 224.0.0.1 für alle Clients in unserem lokalen Netzwerk und die Port-Nummer 7792.

Klicken Sie nun auf OK, um die Änderungen zu bestätigen und das Fenster zu schließen.



Darstellung 5.3: Hauptfenster Menü „Ansicht“ mit aktivierter Multicast Option

Um den Multicast Datenstrom zu starten, klicken Sie auf "Ansicht" => "Multicast". Nun wird der aktuell gewählte Sender auf die ausgewählte Netzwerkschnittstelle gesendet.

Um den Datenstrom zu empfangen und anzeigen zu lassen, wird ein Streaming Client benötigt. In unserem Beispiel verwenden wir hierzu die Anwendung "VLC Media Player"

Diese Open Source Anwendung ist auf der Projektwebseite <http://www.videolan.org/vlc/> verfügbar.

Starten Sie die Anwendung.



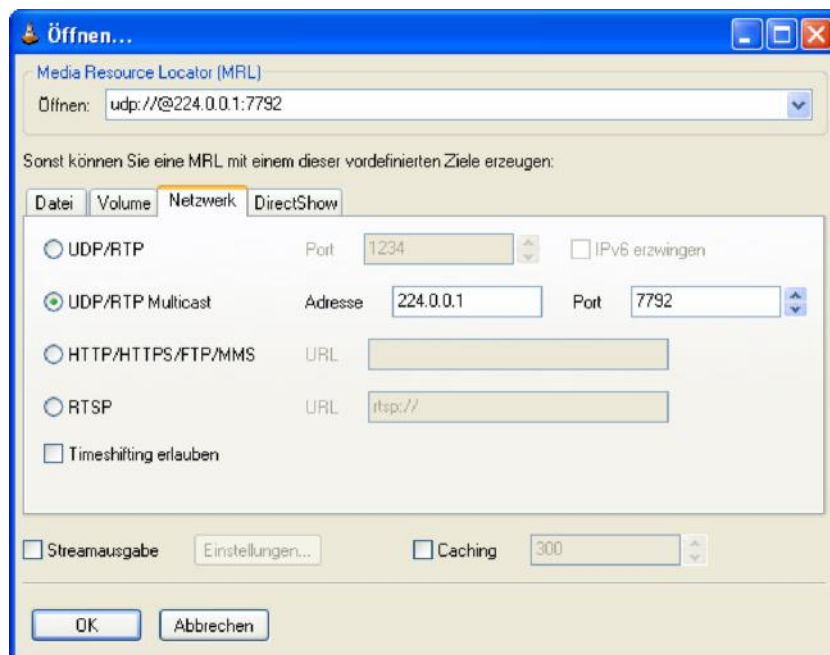
Darstellung 5.4: VLC media player

Hier klicken Sie auf "Datei..."



Darstellung 5.5: VLC media player "Datei" Menü

... und dann auf "Netzwerkstream öffnen..."



Darstellung 5.6: VLC media player "Öffnen..." Menü

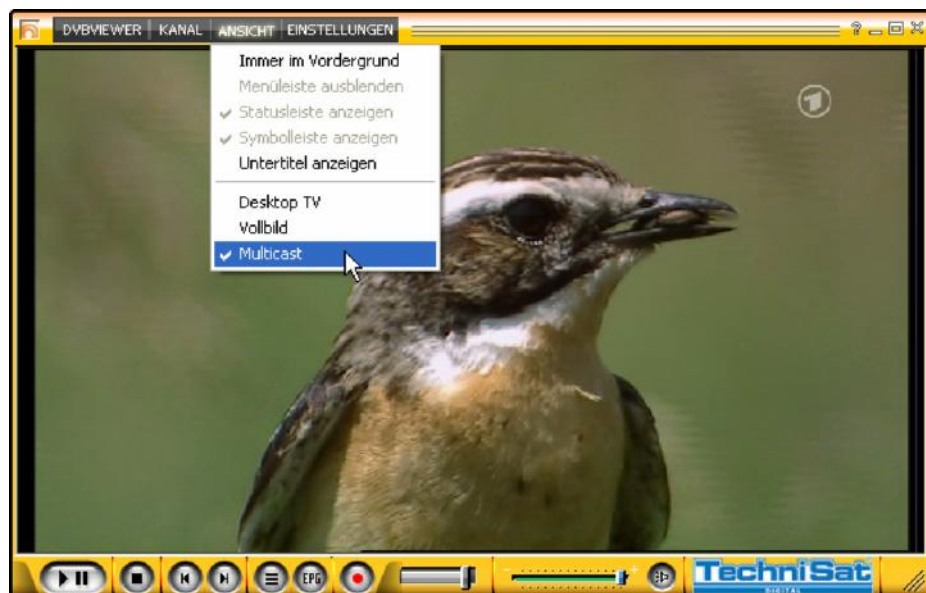
Dann wählen Sie "UDP/RTP Multicast" und geben die Multicast IP Adresse und die Port-Nummer ein, auf der Stream übertragen wird.
Dann klicken Sie auf "OK" und der VLC Media Player beginnt direkt mit der Wiedergabe des Datenstroms.



Darstellung 5.7: VLC media player während der Multicast Wiedergabe

Wenn Sie die Wiedergabe mit dem VLC Media Player beenden möchten, dann klicken Sie einfach auf den Stopp Knopf.
Wenn Sie den Streaming Server des DVBViewer TE beenden möchten, müssen Sie die Option "Ansicht" => "Multicast" abwählen.

Wenn Sie eine bestehende Kanalliste leeren, werden alle vorhandenen Informationen gelöscht. Bitte sichern Sie Ihre aktuelle Kanalliste mittels der Export-Funktion des DVBViewer TE, bevor Sie die Kanalliste leeren.



Darstellung 5.8: Hauptfenster Menü „Ansicht“ mit aktivierter Multicast Option

Anhang A: Weitere Informationen

Technische Unterstützung / Kontakt:

Deutschland

Postanschrift:

TechniSat Digital GmbH
Julius-Saxler-Strasse 3
D-54550 Daun
Germany

Homepage:

<http://www.technisat.de>

Support Hotline (nur deutsch):

Mo-Fr von 8:00h bis 19:00h
0180-5005910 (0,12 EUR / min)*
Übrige Zeit
0190-151576 (0,62 EUR / min)*
(*aus dem deutschen Festnetz)

Support E-Mail:

service@technisat.de

International

Postanschrift:

TechniSat Data Services S.A.
11, rue Pierre Werner
L-6832 Betzdorf
Luxembourg

Homepage:

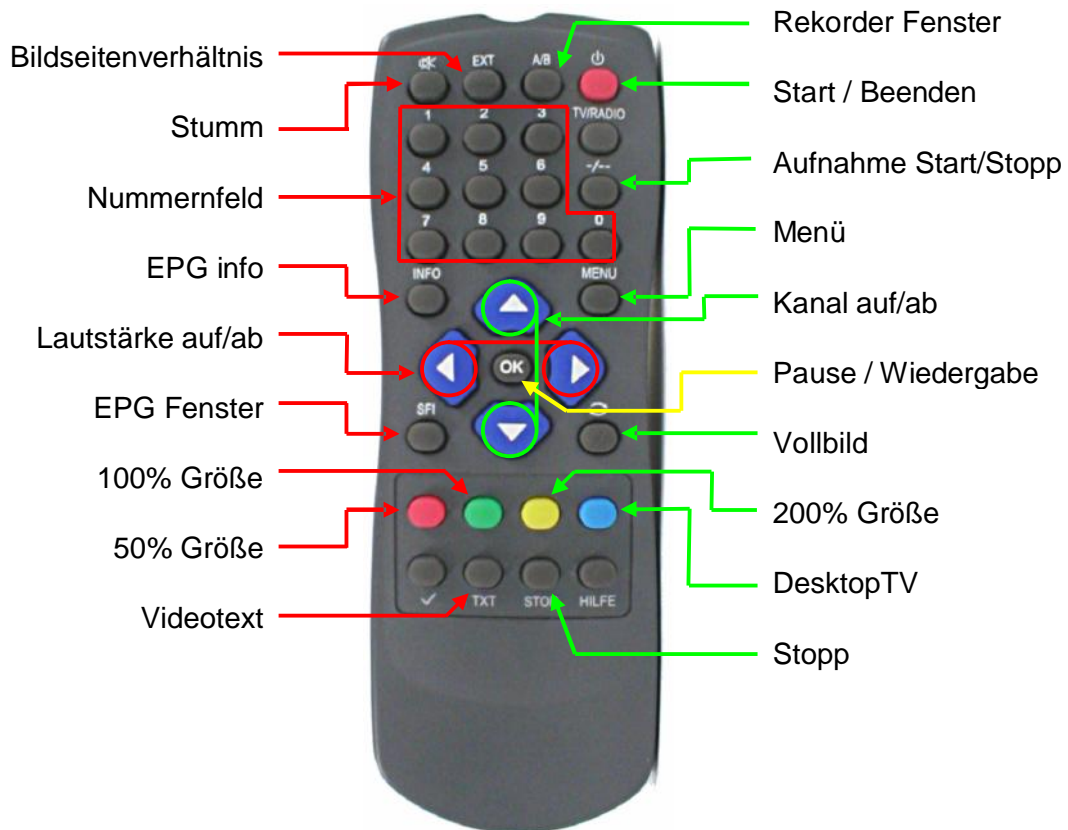
<http://www.technisat.com>

Support E-Mail:

support@technisat.com

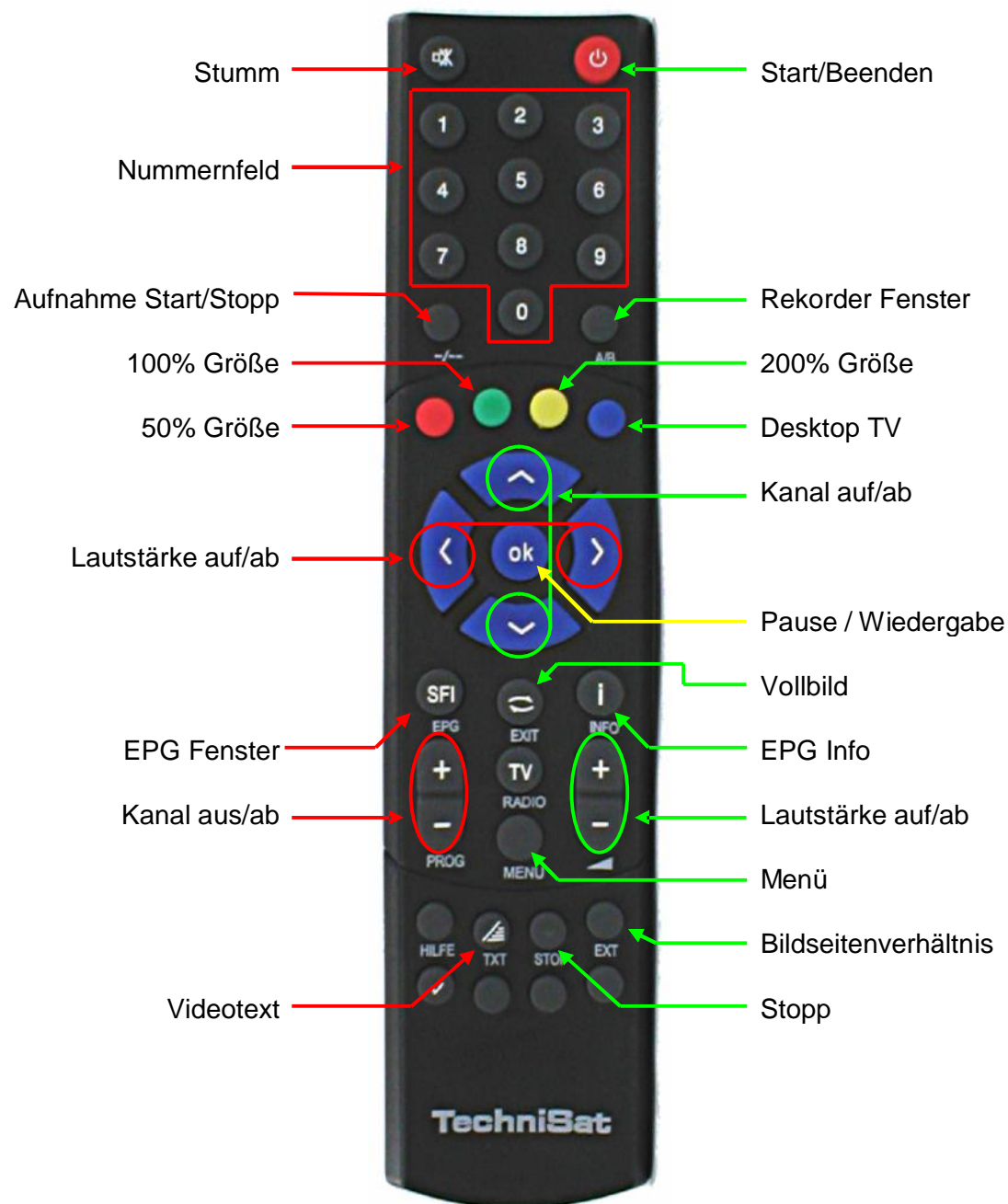
Anhang B: TechniSat Fernbedienung und Tastatur Kommandos

TechniSat TS35



Darstellung B.1: TechniSat Fernbedienung TS35

TechniSat TTS35AI



Darstellung B.2: TechniSat Fernbedienung TS35AI

Tastatur Kommandos

Zugewiesene Tasten (Standard Einstellungen):

Pause / Wiedergabe	P	Rekorder Einstellungen	S
Immer im Vordergrund	F1	Aufnahme starten	R
Menüleiste	F2	Videotext	T
Statusleiste anzeigen	F3	EPG-Info anzeigen	I
Symbolleiste	F4	EPG-Fenster	E
Vollbild	F		
Beenden	ESC	Nummer 0	0
		Nummer 1	1
Kanalliste	C	Nummer 2	2
Kanal Minus	PFEIL AB	Nummer 3	3
Kanal Plus	PFEIL AUF	Nummer 4	4
Favorit speichern	STRG + S	Nummer 5	5
Favorit Minus	Bild auf	Nummer 6	6
Favorit Plus	Bild ab	Nummer 7	7
		Nummer 8	8
Bildseitenverhältnis	V	Nummer 9	9
Bildlage und Größe	Z		
Optionen	O	Favorit 1	SHIFT + 1
		Favorit 2	SHIFT + 2
Ton aus	M	Favorit 3	SHIFT + 3
Lauter	PFEIL RECHTS	Favorit 4	SHIFT + 4
Leiser	PFEIL RECHTS	Favorit 5	SHIFT + 5
		Favorit 6	SHIFT + 6
Helligkeit, Kontrast, Farbe	D	Favorit 7	SHIFT + 7
50% Größe	F5	Favorit 8	SHIFT + 8
100% Größe	F6	Favorit 9	SHIFT + 9
200% Größe	F7	Favorit 0	SHIFT + 0
Desktop TV	F8		

Anhang C: Glossar

Band	Teil des Radiospektrums, das von einem Signal besetzt wird.
BER	Bit Error Rate - Bitfehlerrate
DBW	Wert, in Dezibel ausgedrückt, des ausgesendeten Signals im Zentrum seines Empfangsgebiets (Footprint). Je höher dieser Wert ist, desto kleiner kann die Schüssel sein, mit der man das Signal noch einwandfrei empfangen kann.
Demodulation	Die Rekonstruktion des ursprünglichen Tonsignals aus der gesendeten Information, die im Empfangsgerät eingegangen ist; das geschieht meist im Tuner. Siehe Modulation.
Dezibel (dB)	Logarithmisches Maß, um die Zunahme oder Abnahme der Signalqualität zu beschreiben.
Digital	Rundfunksystem, das Bilder und Töne als binäre Daten darstellt. In Europa wird der DVB-Standard angewendet.
DiSEqC	Gerät, das den Empfänger und andere Teile eines Satellitenempfangssystems miteinander verbindet. Zur Übertragung des Signals an alle Komponenten wird ein Koaxialkabel verwendet.
Downlink	Signalpfad vom Transponder am Satelliten zur Erde.
DSR (Digitales Satelliten-Radio)	Digitales Hörfunksystem, das von manchen deutschen Kanälen verwendet wird. Es benötigt einen speziellen Empfänger.
Dualband	Ein Konverter, der gleichzeitig zwei verschiedene Frequenzbänder empfangen kann.
Dualpole	Ein Marconi-Konverter, der beide Polarisationssebenen empfangen kann (Horizontal und Vertikal). Der Anwender selektiert die Polarität mittels einer Spannungsänderung (13 / 18 Volt).
DVB(Digital Video Broadcasting)	Der digitale Rundfunkstandard in Europa, basiert auf MPEG-2. Von einem internationalen Konsortium entwickelt, ist es in drei Varianten erhältlich: DVB-S für Satelliten, DVB-C für Kabelfernsehen und DVB-T für terrestrischen Empfang.
EPG (Elektronischer Programmführer)	Eine auf dem Bildschirm dargestellte Informationsliste für Anwender. Beim digitalen Fernsehen kann man sich Zeiten, Kanäle und Inhalt der laufenden und folgenden Sendungen ansehen.

FEC (Forward Error Correction) -	Bits, die den übermittelten Daten hinzugefügt werden, um Übermittlungsfehler aufzuspüren und deren Korrektur auf der Empfängerseite zu ermöglichen. Diese Funktion wird als Bruch geschrieben, je kleiner der Wert (also z.B. 2/3 statt 5/6), desto höher der Anteil zusätzlich übermittelter Bits.
Feed	Teil der Satellitenschüssel, das die empfangenen Signale zum LNB hin reflektiert.
Footprint	Das Gebiet auf der Erdoberfläche, das von einem Satelliten- oder Transpondersignal abgedeckt wird.
GEO	Geostationäre Erdumlaufbahn, 36.000 km über dem Äquator. Satelliten in dieser Höhe haben die gleiche Umdrehungsgeschwindigkeit wie die Erde, so dass Sie über der Erde stillstehen, und das Signal kann daher ständig an feststehenden Punkten auf der Erde empfangen werden.
Geostationäre Umlaufbahn	Siehe GEO.
HDTV	High Definition Television
ISP	Internet Service Provider - Anbieter im Internet.
Konverter	Ein im Brennpunkt der Parabolantenne angebrachtes Empfangsgerät, welches die vom Satelliten empfangenen Signale vom Ku- L(10,7-12,75GHz) oder C-Band (3,4-4,2GHz) in den Zwischenfrequenzbereich (950-2150 MHz) umwandelt.
LNB (Low Noise Block converter)	Siehe Konverter.
Lokalszillator	Komponente des Konverters, welche das eingehende Signal in seiner Frequenz (im Bereich 11.000 bis 13.000 MHz) in das Band der Zwischenfrequenz verschiebt.
MAC	Media Access Control - Zugangskontrolle für Medien, ein Adressiersystem für Daten.
Modulation	Der Prozess, bei dem elektromagnetische Strahlung so modifiziert wird, dass sie digitale oder analoge Daten über große Entfernungen übermitteln kann. Bei der Modulation werden die Phase und andere Eigenschaften der elektromagnetischen Wellen verändert, je nach der Information, die sie übertragen sollen.
MPEG-2	Digitales Datenkompressionsformat, das hoch entwickelte Algorithmen verwendet, um die zu übertragende Datenmenge erheblich zu reduzieren. Wurde von einer internationalen Forschungsgruppe entwickelt (die Motion Picture Expert Group-MPEG). Dieses System wird angewandt, um die digitalen Daten für die DVB-Signale zu komprimieren.

Multi-feed	Zwei oder mehrere Konverter (LNB) werden auf der gleichen, fest montierten Satellitenschüssel montiert, um die Signale von zwei oder mehreren Satelliten zu empfangen, deren Umlaufbahnen relativ nahe beieinander liegen.
Oszillator	Siehe Lokaloszillator.
PID (Packet Identification Code)	Ein Code, der einem bestimmten Datenpaket zugeteilt wird ehe es den Sender verlässt, abhängig vom Sender, auch abhängig vom Datentyp, der versendet wird, z.B. Audio- oder Videodaten. Der Ausdruck PID bezieht sich auch auf das Datenpaket selbst. Ein Datenkanal enthält meist mehrere PIDs.
Polarisierer	Gerät am Empfänger des Endverbrauchers, das die vertikal und horizontal polarisierten Wellen trennt.
Polarisierung	Charakteristisches Verhalten der elektromagnetischen Wellen. Bei der Satellitenübertragung kann die Polarisierung entweder horizontal oder vertikal sein.
QPSK, QAM	Modulationsschema für jeweils Satelliten- bzw. Kabelfernsehen. Siehe Modulation und Demodulation.
Sampling	Umwandlung eines analogen Signals in numerische Daten, das Messen eines elektrischen Signals mit einer vorgegebenen Geschwindigkeit.
Satellitendatenbank	Die Datenbank mit Kanalinformationen, die bei SkyStar PCI/USB ab Werk mitgeliefert wird. In dieser Datenbank sind die Kanäle des Astra-Satelliten bereits eingetragen, können aber jederzeit geändert werden, indem man entweder einen Suchlauf (Scan) startet oder mit Hilfe der Kanal-Management-Software.
Satellitenkarte	Eine öffentliche, kostenlose Datenbank mit Informationen zu jedem Satelliten in der Umlaufbahn, seinen Kanälen, Polaritäten, Symbolraten und dergleichen. SatcoDX ist ein Beispiel für eine Organisation, die eine solche Karte anbietet.
Satellitenliste	Die Liste der Satelliten, die in der Satellitendatenbank gespeichert sind.
SDTV	Standard Definition Television
Symbol	So bezeichnet man eine Strahlung, die so modifiziert wurde, dass sie digitale Information enthält. Symbolcharakteristika wie die Phase stellen spezifische Anordnungen binärer Daten dar. Eine Trägerfrequenz wird in ein Symbol umgewandelt. Siehe auch Modulation und Demodulation.
Symbolrate	Die Geschwindigkeit, mit welcher der Satellit die Daten oder Symbole überträgt, dargestellt als Zeichen pro Sekunde. Unterschiedliche Modulationsprogramme verwenden unterschiedliche Symbolraten.

Trägerfrequenz	Elektromagnetische Strahlung, die so verändert wird, dass sie Informationen über große Entfernungen übertragen kann. Siehe Modulation und Demodulation.
Transponder	Gerät am Satelliten, welches das terrestrische Eingangssignal empfangen kann und wieder an viele Empfänger auf der Erde zurück senden kann. Ein typischer Transponder verarbeitet eine Anzahl von Kanälen/Programmen.
Universal- LNB	Ein Konverter, der mit zwei lokalen Oszillatoren ausgerüstet ist. Der für das Low Band ist bei 9,750 MHz; der für das High Band ist bei 10,600 MHz. Bei Verwendung dieses LNBs wird die maximale Frequenz im Ku-Band (12,750 MHz) auf 2,150 MHz verschoben.
Uplink	Signalpfad von der Erde zum Satellitentransponder.
Verschlüsselung	System zur Verschlüsselung von Hörfunk- und Fernsehsignalen, so dass nur Abonnenten sie entschlüsseln können.
Zwischenfrequenz	Frequenzband, das vom LNB kommt und vom Empfänger umgesetzt werden kann. Die Frequenzen liegen normalerweise bei 950 - 2,150 MHz.