

# **TFtool**

**Version 0.9**

## Überblick

### 1 Menü

#### 1.1 Datei

- 1.1.1 umbenennen
- 1.1.2 umbenennen (auto)
- 1.1.3 löschen
- 1.1.4 speichern unter
- 1.1.5 Film trimmen
- 1.1.6 schneiden
- 1.1.7 ProjectX
- 1.1.8 Multiplexen
- 1.1.9 AC3->MP2

#### 1.2 Ansicht

- 1.2.1 Log Datei ansehen
- 1.2.2 Dateiliste ausgeben

#### 1.3 Extras

##### 1.3.1 HDD Tools

- 1.3.1.1 HDD Tools Laufwerke
- 1.3.1.2 FAT restaurieren
- 1.3.1.3 Fat manuell sichern
- 1.3.1.4 Festplatte reparieren
- 1.3.1.5 Festplatte formatieren
- 1.3.2 Gelöschte Dateien wiederherstellen
- 1.3.2.1 Gelöschte Dateien wiederherstellen
- 1.3.3 Test (Testfunktionen)
- 1.3.3.1 Play Performance Test
- 1.3.3.2 FF Performance Test
- 1.3.3.3 Dateibeginn exportieren
- 1.3.4 ProjectX starten
- 1.3.4.1 ProjectX starten
- 1.3.5 Patch Header
- 1.3.5.1 Patch Header

#### 1.4 Optionen

- 1.4.1 Optionen Laufwerke
- 1.4.2 Optionen Dateien
- 1.4.3 Optionen Log
- 1.4.4 Optionen Vorschau
- 1.4.5 Optionen ProjectX

1.4.6	Optionen DVD
2	<b>Infoleiste</b>
2.1	Infoleiste
3	<b>Laufwerke</b>
3.1	Laufwerksbaum
3.2	Popup Menü
4	<b>Dateiliste</b>
4.1	Dateiliste
4.2	Popup Menü
4.3	sortieren
5	<b>Vorschau</b>
5.1	Vorschau
5.2	Filminformationen
6	<b>ProjectX</b>
6.1	ProjectX 0.90++ Anbindung
6.2	ProjectX Anbindung
7	<b>Schneiden mit TFFool und ProjectX</b>
7.1	Elemente des Schnittfensters
8	<b>sonstige Funktionen</b>
8.1	Alias für Festplatten
8.2	Snap Vorschaubilder
A.1	<b>Recording Header</b>
A.2	<b>Cluster</b>
A.3	<b>GPL Hinweis</b>

# Überblick

**TFtool** ist ein Programm zum Auslesen und Beschreiben von Festplatten der Sat-Receiver **TF 4000** und **TF PVR 5x00** von Topfield™.

TFtool läuft unter **Win 9x/Me** und **Win NT/2000/XP™**. Unter Win 9x/Me ist die nutzbare Festplattengröße auf 128 GB beschränkt.

## Eigenschaften:

- einfaches [kopieren](#) der Dateien durch **Drag&Drop** zwischen Topfield-Festplatte und PC in beide Richtungen.
- **direktes kopieren zwischen zwei Topfield-Festplatten**
- [löschen von Dateien](#)
- [umbenennen der Dateien](#) incl. Eventname, Untertitel und Sendername
- [Split-Funktion](#) für große Dateien mit automatischem Merge beim Zurückkopieren (=> kopieren von Filmen > 4GB bei FAT32 möglich)
- [Film-Vorschau](#) mit Einzelschritt, schnellem Vorlauf, Vollbilddarstellung, Screenshot-Funktion und freiem Zugriff über einen Schieberegler.
- Automatische Sicherung von FAT- und Verzeichniseinträgen
- [Manuelle Sicherung von FAT](#) und Verzeichniseinträgen
- Reparieren von FAT-Fehlern (unerreichbare [Cluster](#) freigeben oder wiederherstellen)
- [Reparieren](#) von XP signierten Festplatten
- [zurückschreiben von FAT-Backups](#) mit **Testfunktion zur Absicherung von Systemfestplatten**
- Anfang und Ende eines Films können beim Kopieren abgeschnitten werden ([trimmen](#))
- [Anbindung an ProjectX](#) über eigene RawRead.dll

**Achtung:** Bitte beachtet, dass diese Software direkt auf die Festplatten schreiben kann, und dass dadurch bei Bedienfehlern Datenverluste auftreten können. Ausserdem befindet sich das Programm im Beta-Stadium. Ich übernehme daher keine Haftung für Schäden, die im Zusammenhang mit dieser Software entstehen (siehe [GPL Hinweis](#))!

**Ebenfalls zu Beachten:** zum Auslesen der Topfield-Festplatten ist es nötig, diese aus dem Receiver auszubauen und an den PC anzuschließen (idealer Weise mit Wechselrahmen), was zu einem Garantieverlust führen kann. Vorsicht vor Hochspannungen im Receiver!!!

# 1 Menü

## 1.1 Datei

### 1.1.1 umbenennen

Um eine Datei umbenennen zu können, muss diese in der Dateiliste markiert werden. Sind mehrere Dateien markiert, ist diese Funktion deaktiviert [v0.8].



**Dateiname:** der Name einer Aufnahme wird auf einem TF4000-Laufwerk ohne Endung und auf einem PC-Laufwerk mit der Endung *\*.tts* / *\*.raw* eingetragen. Auf einem TF5x00 ist die Endung einer Aufnahme immer *\*.rec*.

Folgende Felder sind nur bei Aufnahmedateien zu sehen:

**Titel:** (Event Name) Auf Topfield-Laufwerken normalerweise identisch mit dem Dateinamen. Wird beim Abspielen auf dem Topfield beim Drücken der Info-Taste angezeigt.

= **Dateiname:** falls angekreuzt, wird bei Eingabe des Dateinamens automatisch der Titel angepasst



Mit diesen beiden Buttons kann der Dateiname als Titel bzw. umgekehrt kopiert werden.

**Untertitel:** (Event Description) meist bei Serien verwendet, ist bei vielen Sendungen aber gar nicht eingetragen. Wird beim Abspielen auf dem Topfield beim Drücken der Info-Taste unter dem Titel angezeigt. Achtung: für Titel und Untertitel sind zusammen nur 129 Zeichen möglich!

**Beschreibung:** Ab dem TF5000 ist im [Recording-Header](#) noch eine erweiterte

Beschreibung aus dem EPG enthalten,

**Audio-PID:** Falls eine Aufnahme mehrere Audiospuren hat, kann hier die bevorzugte Spur gewählt werden.

**Sender:** Hier kann auch der Name des Senders geändert werden (max. 23 Zeichen). Eigentlich nur relevant, wenn mit ProjectX z.B. ein Mpeg-Stream in einen Topfield-Transport-Stream umgewandelt wird und der Sendername *My personal TV-Channel* nicht gefällt.

**Dateidatum:** Hier kann das Dateidatum verändert werden.

**Aufnahmedatum:** Hier kann das Aufnahmedatum verändert werden.

**Aufnahmedauer:** ändern der Aufnahmedauer in Minuten, falls der Wert nicht korrekt ist.

siehe auch: [Popup Menü der Dateiliste](#), [umbenennen \(auto\)](#)

## 1.1.2 umbenennen (auto)

[v0.9]

Bei dieser Funktion versucht TFtool den Titel einer Aufnahme aus dem Videotext zu lesen. Dabei wird der Titel nicht am Anfang der Datei gesucht, sondern an einem bestimmten Punkt (Voreinstellung 20%) um nicht den Titel der vorangegangenen Sendung abzugreifen (Aufnahmeverlauf). Der Prozentwert der Suchstelle kann in [Optionen->Dateien](#) eingestellt werden.

Danach wird der normale "umbenennen" Dialog mit dem gefundenen Titel als Vorschlag angezeigt. Wurde bei der Suche kein Titel im Videotext gefunden, zeigt der Dialog den Originalnamen.

siehe auch: [umbenennen](#), [Optionen->Dateien](#)

## 1.1.3 löschen

löscht alle in der Dateiliste markierten Dateien.

siehe auch: [Popup Menü der Dateiliste](#)

## 1.1.4 speichern unter

Diese Funktion ist nur für Kopien auf den PC geeignet. Sie ist nur möglich, wenn genau eine Datei in der Dateiliste markiert ist. bei einem Klick auf *Film speichern unter* öffnet sich die Windows-Dateiauswahl mit der das Ziel und der Dateiname ausgewählt werden kann. Mit der gewählten Dateiendung kann auch das Format bestimmt werden (\*.raw oder \*.tts für TF4000; \*.rec für TF5x00 Sat, Kabel, Terrestrisch und TF5800).

Zum Kopieren mehrerer Dateien siehe *kopieren per drag&drop* in [Dateiliste](#)

siehe auch: [Popup Menü der Dateiliste](#)

## 1.1.5 Film trimmen

Mit der Trim-Funktion kann man Anfang und/oder Ende eines Films abschneiden. Dabei wird eine gekürzte Kopie der Datei erzeugt. Wird die Trim-Funktion aktiviert, erscheinen andere Steuerelemente unterhalb des Vorschaufensters:



**Trimmen aktivieren:** Durch anklicken des Menü- oder Popup-Menüpunkts (Rechtsklick in der Dateiliste) *Film trimmen* wird TFtool in den Trim-Modus gesetzt. Das ist nur möglich, wenn genau eine Datei markiert ist.

**Steuerung:** von links nach rechts stehen die Funktionen *ein GOP zurück*, *Rückwärtslauf in GOP-Schritten*, *Stop*, *Pause*, *Vorlauf in GOP-Schritten* und *ein GOP vor* zur Verfügung. Mit { markiert man den Start des Films und mit } das Ende. Ebenso kann auch der Schieberegler benutzt werden. **Achtung:** Der Startpunkt ist die erste GOP die kopiert wird, der Endpunkt die erste GOP, die nicht mehr kopiert wird! Ausnahme: Ist die allererste GOP als Startpunkt markiert, bleibt der Anfang wie er ist. Gleiches gilt für den Endpunkt am Dateieinde (Hinweis: mit dem Schieberegler ist die letzte GOP nicht zu erreichen => am Ende noch schnellen Vorlauf benutzen).

**Info:** Sind beide Klammern blau, so ist ein gültiger Schnittbereich definiert, ansonsten sind die Klammern rot. Wenn der Mauszeiger auf eine Klammer bewegt wird, kann man den Zeitstempel des Schnittpunktes ablesen und bei einem Klick auf eine Klammer springt die Vorschau zum Schnittpunkt.

**Kopieren:** Sind die Schnittpunkte korrekt gesetzt, kann der Dateiteil wiederum durch Ziehen per drag&drop in das gewünschte Verzeichnis **kopiert** werden. Das kann auch das gleiche Verzeichnis sein, da dem Dateinamen "- trim" angefügt wird. Auch mit [speichern unter](#) kann der getrimmte Teil kopiert werden.

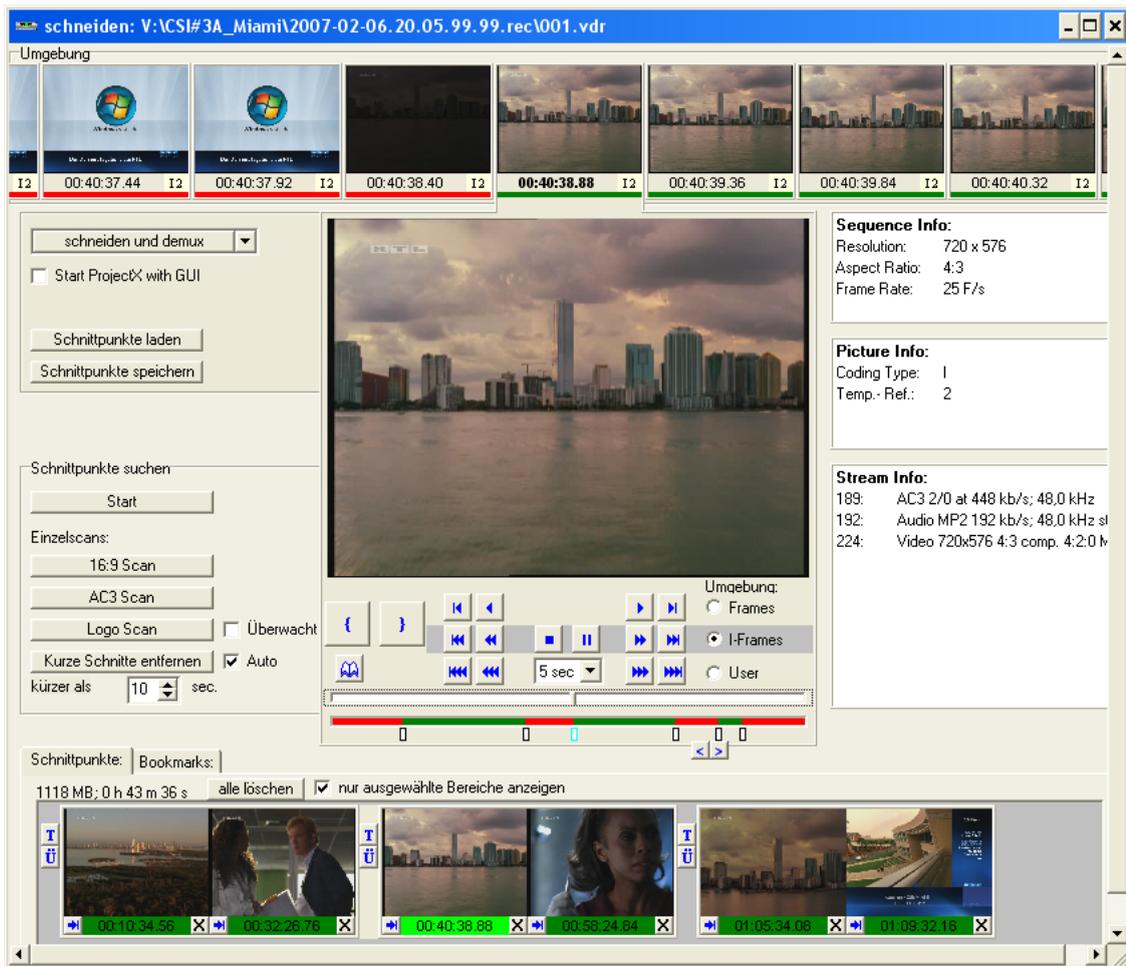
**Trimmen ausschalten:** mit *Trimmen beenden* oder durch entfernen des Hakens bei *Film trimmen* im Menü oder Popup-Menü kann der Trim-Modus beendet werden. Er wird auch beendet, wenn eine zweite Datei markiert wird, oder wenn das Verzeichnis gewechselt wird.

siehe auch: [Popup Menü der Dateiliste](#)

## 1.1.6 schneiden

(ab Version 0.9)

Falls die [ProjectX-Anbindung](#) für TFtool funktioniert, kann mit diesem Fenster der Schnitt für die Schneidefunktion von ProjectX vorbereitet werden. Damit ist es möglich, einen Film direkt von der Topfieldplatte in einem Schritt geschnitten zu demultiplexen.



siehe auch: [Elemente des Schnittfensters](#), [ProjectX Anbindung](#), [ProjectX Optionen](#)

## 1.1.7 ProjectX

Falls die [ProjectX Anbindung](#) funktioniert, können hier verschiedene ProjectX-Funktionen auf eine Datei angewendet werden.

**demux:** startet den Demultiplex-Vorgang von ProjectX ohne grafische Benutzeroberfläche.

**demux as 1 coll.:** falls mehrere Dateien markiert sind, werden sie als eine Kollektion an ProjectX übergeben und "demultiplexed".

**toTS (TF4000):** veranlasst ProjectX aus der Datei einen Transport Stream mit einem TF4000er [Recording Header](#) zu erzeugen

**toTS (TF5000):** veranlasst ProjectX aus der Datei einen Transport Stream mit einem TF5x00er [Recording Header](#) zu erzeugen (DVB-s)

falls ProjectX mit grafischer Benutzeroberfläche gestartet werden soll muss erst Show GUI angeklickt werden. Dann können in ProjectX noch diverse Einstellungen verändert werden.

siehe auch:[ProjectX Anbindung](#)

## 1.1.8 Multiplexen

Falls das bin-Paket mit installiert wurde besteht mit diesem Menüpunkt die Möglichkeit, ein, oder mehrere in der Dateiliste markierte Elementarströme (ES-Streams, z.B. m2v, mp2, ac3) zu einer Mpeg2 (\*.mpg) Datei zu multiplexen.

## 1.1.9 AC3->MP2

Falls das bin-Paket mit installiert wurde, besteht mit diesem Menüpunkt die Möglichkeit, eine in der Dateiliste markierte AC3 Datei zu einer MP2 Datei zu wandeln.

## 1.2 Ansicht

### 1.2.1 Log Datei ansehen

Der Menüpunkt **Ansicht->Log** zeigt die Log-Datei mit dem in den Optionen eingetragenen Programm.

Bei jedem Start von TFtool wird eine eigene Log Datei angelegt. Sie dient in erster Linie zur Fehleranalyse.

siehe auch: [Optionen->log](#)

### 1.2.2 Dateiliste ausgeben

Der Menüpunkt **Ansicht->Dateiliste** schreibt die aktuell angezeigte Dateiliste in eine Textdatei und öffnet diese mit dem in Optionen->Log eingetragenen Textprogramm. Damit kann die Liste dann weiterverarbeitet oder gedruckt werden

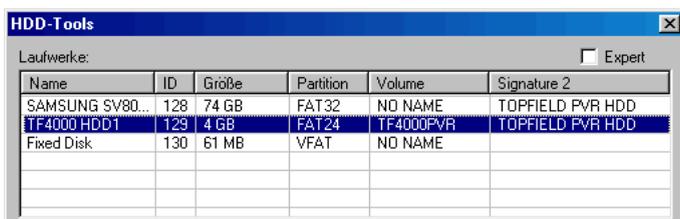
siehe auch: [Optionen log](#)

## 1.3 Extras

### 1.3.1 HDD Tools

#### 1.3.1.1 HDD Tools Laufwerke

In diesem Fenster sind die Funktionen zur Sicherung und Reparatur von Topfield-Festplatten zusammengefasst.



Name	ID	Größe	Partition	Volume	Signature 2
SAMSUNG SV80...	128	74 GB	FAT32	NO NAME	TOPFIELD PVR HDD
TF4000 HDD1	129	4 GB	FAT24	TF4000PVR	TOPFIELD PVR HDD
Fixed Disk	130	61 MB	VFAT	NO NAME	

**Laufwerke:** hier sind alle von TFtool gefundenen Festplatten aufgelistet. Falls eine

Festplatte nicht als Topfield-HDD erkannt wird, kann man evtl. aus den beiden Spalten *Partition* und *Volume* erkennen, wie diese HDD formatiert ist (auch ein Blick ins Log kann bei Unklarheit helfen). Die ersten Festplatten in der Liste werden meist das Windows-System enthalten (c: , d: usw.). Vorsicht also bei der Auswahl des Laufwerks! In der Spalte *Signature 2* kann man evtl. sehen, ob eine Festplatte früher einmal eine Topfield-Platte war (s. Bild), d.h. evtl. hat WinXP eine Signatur in den Bootsektor geschrieben.

siehe auch: [FAT restaurieren](#), [FAT sichern](#), [Festplatte reparieren](#), [Festplatte formatieren](#).

### 1.3.1.2 FAT restaurieren

Manche Probleme mit der Topfield-Festplatte (z.B. eine versehentlich gelöschte Datei) lassen sich unter Umständen mit dem Zurückschreiben eines älteren FAT & Dir Backups beheben:



**Backup-Datei laden:** die Backups, die TFFool anlegt befinden sich unterhalb des Programmverzeichnisses im Ordner *fat*.

**simulieren:** um zu verhindern, dass ein Backup auf ein falsches Laufwerk geschrieben wird, ist es mit diesem Button möglich, **ohne Risiko** zu testen, ob FAT-Backup und Festplatte zusammenpassen. Dabei wird im Hauptfenster im Laufwerksbaum ein neues Laufwerk mit dem Namen *Testdrive n* eingefügt, das seine Fat- und Verzeichnisinformationen aus der Backup-Datei bezieht, den Inhalt aber von der Festplatte liest und keine Schreibfunktionen unterstützt. Zur Sicherheit sollten einige Dateien in der Dateiliste ausgewählt werden, um sie mit der Vorschau zu prüfen. So lässt sich klären, ob ein Schreiben des gewählten Backups auf das Laufwerk überhaupt Sinn macht.

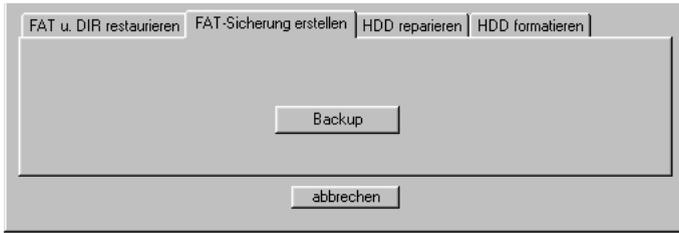
**restaurieren:** Nur wenn absolut sicher ist, dass das gewählte Laufwerk für den Topfield-Receiver bestimmt ist und das Backup zur Festplatte passt, sollte man das Backup auf die Platte schreiben!

siehe auch: [HDD Tools Laufwerke](#)

### 1.3.1.3 Fat manuell sichern

TFFool legt bei jedem Start eine Sicherung der FAT und der Verzeichnisse von allen gefundenen Topfield Festplatten an. Falls weitere Sicherungsdateien gewünscht werden, etwa nach bestimmten Änderungen, kann das mit dieser Funktion erledigt werden. Ebenso kann hiermit der Bereich, in dem sich die FAT und die wichtigsten Verzeichnisse befinden

müssten, von Festplatten, die nicht als Topfield HDDs erkannt wurden (mind. die ersten 5MB), gesichert werden.



Nach einem Klick auf *Backup* erscheint ein Windows-Speicherndialog, mit dem Dateiname und Ziel der Sicherung bestimmt werden können.

siehe auch: [HDD Tools Laufwerke](#)

### 1.3.1.4 Festplatte reparieren

Wenn der Topfield sein Festplattenformat nicht mehr erkennt und diese neu formatieren will, sind meist nur Bereiche am Anfang der Platte mit anderen oder fehlerhaften Daten überschrieben. Häufige Ursache ist die Signatur, die WinXP gerne auf eine Platte mit unbekannter Formatierung schreiben möchte. Diese Funktion versucht die gelöschten Bereiche zu rekonstruieren.



Zunächst muss mit *HDD prüfen* getestet werden, ob Daten für eine Reparatur vorhanden sind. Dabei wird nach der Kopie des Boot-Sektors, der Kopie des ersten Sektors des Root-Verzeichnisses und nach dem Root-Verzeichnis selbst gesucht.

Falls dabei wenigstens das Root-Verzeichnis gefunden wurde, scheint eine Reparatur möglich und die Buttons *reparieren* und *testen* werden aktiviert.

**simulieren:** Wie bei [FAT restaurieren](#) kann hiermit **ohne Risiko** geprüft werden, ob die Reparatur Erfolg verspricht. Es wird eine Datei erzeugt, die nur die restaurierten Sektoren enthält und als FAT-Backup eingespielt, aber nicht auf die Platte geschrieben. Die FAT selbst wird dabei nicht behandelt. Es kann also sein, dass auch eine der beiden, normalerweise identischen, FAT-Tabellen beschädigt ist. Dann erscheint beim Einspielen die Frage, welche benutzt werden soll. Nur wenn nach dem Einspielen keine Fehlermeldung, oder die Fehlermeldung *Die FAT enthält behebbare Fehler* erscheint, sollte die eigentliche Reparatur ausgeführt werden. Ansonsten können immerhin im *nur lesen* Modus die (hoffentlich) gefundenen Filme auf den PC kopiert werden.

**reparieren:** Nur wenn obiger Test erfolgreich war, sollte man die Reparatur auf die Platte

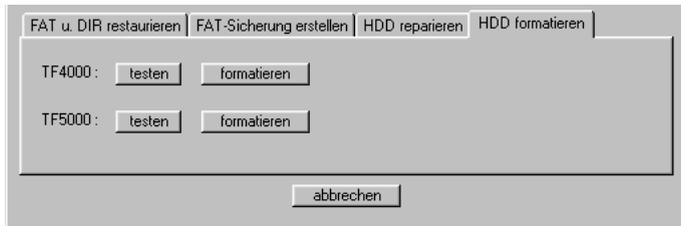
schreiben! Dabei muss, falls nachgefragt, wieder die richtige FAT ausgewählt werden.

siehe auch: [HDD Tools Laufwerke](#), [FAT restaurieren](#)

### 1.3.1.5 Festplatte formatieren

Hiermit können Festplatten für den TF4000 oder für den TF5x00 formatiert werden.

NUR ZU TESTZWECKEN BENUTZEN!



Die "simulieren" Buttons machen hier wenig Sinn und dienen nur zum Prüfen der der Funktion.

Auch beim Formatieren wird zunächst eine Datei erzeugt, die als FAT-Backup eingespielt wird.

siehe auch: [HDD Tools Laufwerke](#), [FAT restaurieren](#)

## 1.3.2 Gelöschte Dateien wiederherstellen

### 1.3.2.1 Gelöschte Dateien wiederherstellen

[ab Version 0.9.x] Diese Funktion bezieht sich immer auf die momentan im [Laufwerksbaum](#) ausgewählte Topfield Festplatte. Falls keine gültige Topfield Platte ausgewählt ist, ist dieser Menüpunkt inaktiv.

Der Vorgang kann sehr lange dauern, er kann aber jederzeit abgebrochen werden. Alle wiederhergestellten Dateien/Dateiteile befinden sich danach temporär im Verzeichnis "\_\_RECYCLE\_\_". Temporär heißt, dass die Zuordnungen noch nicht auf die Festplatte geschrieben wurden. Dauerhaft wiederherstellen lassen sie sich, indem sie in ein anderes Verzeichnis verschoben oder auf den PC kopiert werden. Bei Abbruch sind alle bis dahin rekonstruierten Dateiteile erreichbar.

Es werden alle freien [Cluster](#) der Festplatte nach gültigen [Recording Header](#) durchsucht, um die Dateianfangspunkte zu finden. Cluster ohne gültigen Recording Header werden an passende gefundene Dateien angehängt, bis ein Streamfehler auftritt. So lassen sich die Dateien ganz oder teilweise rekonstruieren. Wenn die Dateien bereits am Receiver geschnitten wurden, ist die Rekonstruktion sehr wahrscheinlich nur bis zum ersten Schnittpunkt möglich.

Am Receiver gelöschte Dateien können durch neue Aufnahmen, oder den Timeshift Puffer

bereits überschrieben sein, dann sind sie nicht mehr zu rekonstruieren.

Es gibt mittlerweile 2 Strategien der Funktion

**TS-scan** ist schneller und weniger Speicherintensiv, aber möglicherweise nicht so genau wie **Demux-scan**

siehe auch: [Dateien verschieben / kopieren](#)

## 1.3.3 Test (Testfunktionen)

### 1.3.3.1 Play Performance Test

Dieser Test spielt 250 Frames des Films in der Vorschau so schnell es geht, ohne Rücksicht auf die Framerate. Die erreichte Framerate wird danach ausgegeben.

### 1.3.3.2 FF Performance Test

Dieser Test spielt 250 I-Frames des Films in der Vorschau so schnell es geht, ohne Rücksicht auf die Framerate. Die erreichte Framerate wird danach ausgegeben.

### 1.3.3.3 Dateibeginn exportieren

Damit kann man die ersten Kilobytes einer Aufnahme zur Fehleranalyse exportieren.

## 1.3.4 ProjectX starten

### 1.3.4.1 ProjectX starten

Hier wird ProjectX mit GUI und X.ini gestartet. TFtool liefert PX die Dateien des aktuell selektierten Verzeichnisses, erreichbar über den >>> Button. Änderungen in den PX-Einstellungen werden in der X.ini gespeichert.

siehe auch: [ProjectX Anbindung](#), [ProjectX Optionen](#)

## 1.3.5 Patch Header

### 1.3.5.1 Patch Header

Hier kann eine Aufnahme in ein anderes Topfield-Format oder in einen Transport Strom umgewandelt werden.

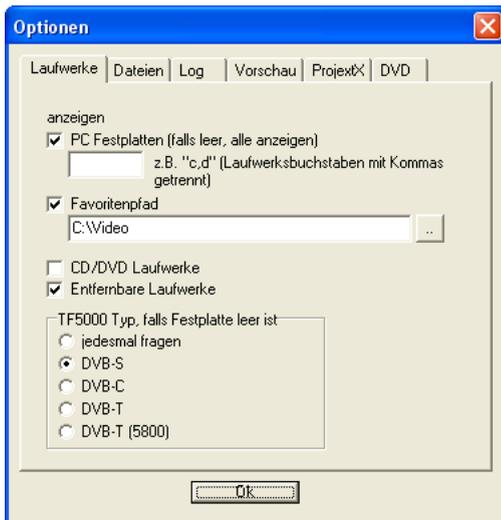
Dabei wird nur der Dateibeginn überschrieben (=>patch).

Falls der neue Header länger ist als der alte (z.B. TF4000 -> TF5000), wird der Anfang des Streams überschrieben, was aber in der Praxis keine Auswirkung hat, da schlimmstenfalls ca. eine halbe Sekunde verloren geht.

Falls der neue Header kürzer ist als der alte (z.B. TF5000 -> TF4000), wird der freiwerdende Teil mit sog. Padding-Paketen aufgefüllt. (gilt auch für ->TS)

## 1.4 Optionen

## 1.4.1 Optionen Laufwerke



**PC-Festplatten:** Hier kann man festlegen, ob und wenn ja, welche PC-Festplatten/Partitionen angezeigt werden. Sollen nur bestimmte HDDs sichtbar sein, trägt man deren Laufwerksbuchstaben ins Textfeld ein. Ist das Textfeld leer und der Haken gesetzt, werden alle gefundenen Festplatten angezeigt.

**Favoritenpfad:** Hier kann man ein bevorzugtes Verzeichnis für die Videos eintragen werden. Der Haken entscheidet wiederum über die Anzeige.

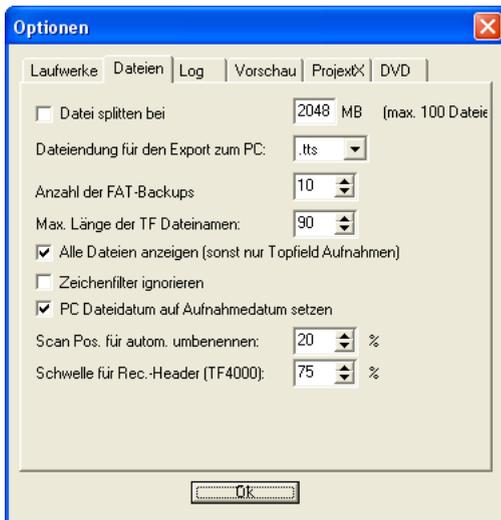
**CD/DVD-Laufwerke:** gibt an ob gefundene CD oder DVD-Laufwerke im Baum sichtbar sind (funktioniert momentan nur wenn ein Medium eingelegt ist).

**entfernbare Laufwerke:** z.B. USB-Sticks, Speicherkarten etc.

**TF5000-Typ, falls Festplatte leer:** da TFtool beim Schreiben auf eine Topfield-Platte den [Recording Header](#) automatisch anpasst, muss das Programm wissen, um welchen Receiver-Typ es sich handelt. Falls sich im DataFiles Ordner der Festplatte keine Aufnahme befindet, kann dies nicht automatisch geschehen. Hier kann eingestellt werden, von welchem Typ TFtool ausgehen soll.

siehe auch: [Laufwerke](#)

## 1.4.2 Optionen Dateien



**splitten:** speziell für FAT32-formatierte Festplatten/Partitionen, die keine Dateien größer 4GB erlauben. Eigentlich sind schon Dateien  $\geq$  2GB für Win9x/ME problematisch, da sie der Windows-Explorer nicht mehr kopieren kann. Diese Funktion spaltet die Filme beim Kopieren auf den PC automatisch in mehrere Dateien auf. Die Erste erhält die Endung .tts, die weiteren .tts1, .tts2, ... (bzw raw, rec)

In der Filmliste im Hauptfenster werden gesplittete Dateien angezeigt, als wären sie eine komplette Datei. Beim kopieren vom PC auf eine Topfield-Festplatte werden sie automatisch wieder zusammengefügt.

**Datei-Endung für Kopien zum PC:** nur für TF4000 von Bedeutung, Es kann zwischen .tts und .raw gewählt werden, dabei ändert sich am Inhalt nichts.

**Anzahl der FAT-Backups:** Bei jedem Start von TFtool werden automatisch Backups der FAT und der Verzeichnisse von allen gefundenen (gültigen) Topfield-Laufwerken angelegt (im Verzeichnis *fat* unterhalb des Programmverzeichnisses). Hier kann festgelegt werden, wie viele Backups auf der Festplatte verbleiben (Voreinstellung: die letzten 10).

**max. Länge der TF Dateinamen:** hier kann eingestellt werden, auf welche Länge (ohne Endung) ein Dateiname beim Umbenennen auf einem TF Laufwerk beschnitten wird (Voreinstellung: 64 Zeichen).

**alle Dateien anzeigen:** falls angehakt, werden allen in einem Verzeichnis gefundenen Dateien angezeigt. sonst nur die gefunden Topfield-Aufnahmen.

**Zeichenfilter ignorieren:** die Dateinamen, Untertitel, Sendernamen usw., entnimmt der Topfield aus dem EPG. Diese enthalten zum Teil unschöne Sonderzeichen, welche TFtool standartmäßig herausfiltert. Das kann hier abgeschaltet werden. Nicht betroffen sind hiervon Zeichen, die in Windows Dateinamen nicht erlaubt sind, die werden immer gefiltert.

**PC-Dateidatum als Aufnahmedatum setzen:** beim kopieren zum PC erhält eine Datei normalerweise das aktuelle Datum. Falls hier ein Haken gesetzt wird, wird das Dateidatum auf das Aufnahmedatum gesetzt.

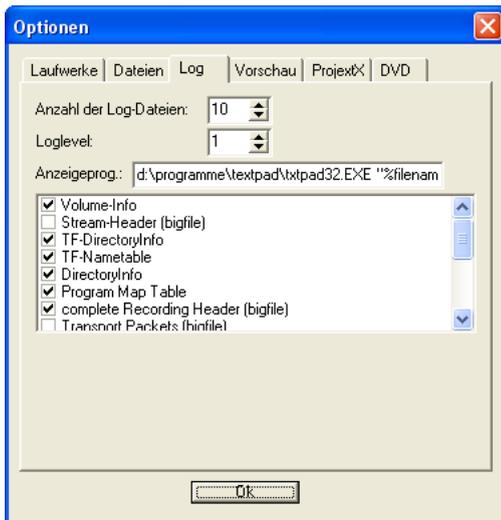
**Scan Position für automatisches Umbenennen:** bestimmt die Dateiposition in Prozent, an der im Videotext nach dem Titel gesucht wird. [v0.9.0.7] -> [umbenennen \(auto\)](#)

**Schwelle für Rec. Header:** Bei der Suche nach TF4000-Aufnahmen wird der Recording

Header nach bestimmten Merkmalen durchsucht. Da aber nicht in jedem Header alle Merkmale enthalten sind wird bei überschreiten dieser Schwelle angenommen, dass es ein gültiger Header ist.

### 1.4.3 Optionen Log

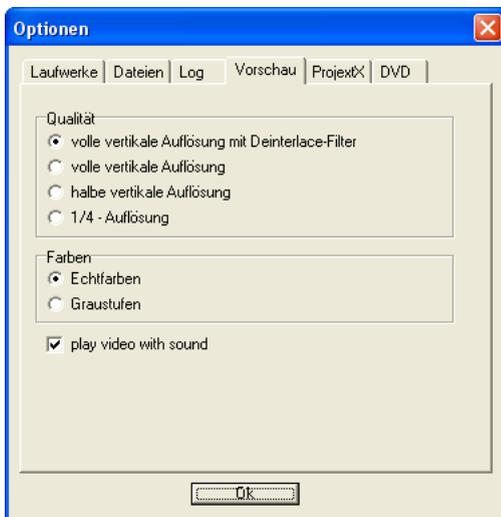
TFtool legt bei jedem Start eine neue Log-Datei an. In diesem Register kann man einstellen, wie viele Log-Dateien auf der Festplatte verbleiben und wie detailliert die Logs aufgezeichnet werden (loglevel). Allerdings sind die loglevel momentan noch nicht wirklich sinnvoll organisiert und man sollte bei Level 1 bleiben.



Über die Check-Liste können einzelne Logfunktionen ein- und ausgeschaltet werden. Einträge mit der Bezeichnung *bigfile* erzeugen sehr große Dateien und können die Performance beeinflussen.

siehe auch: [Ansicht->Log](#)

### 1.4.4 Optionen Vorschau



**Qualität:**

**volle vertikale Auflösung mit Deinterlace-Filter:** bestes Bild, dafür größter Rechenaufwand.

**volle vertikale Auflösung:** bedeutet, dass für die Vorschau alle Zeilen eines Frames verwendet werden.

**halbe vertikale Auflösung:** nur jede 2. Zeile wird verwendet. Kürzere Bildaufbauzeit; evtl. besser bei interlaced Material.

**1/4 Auflösung:** nur jede 2. Zeile und jede 2. Spalte wird verwendet. Kürzere Bildaufbauzeit;

#### Farben:

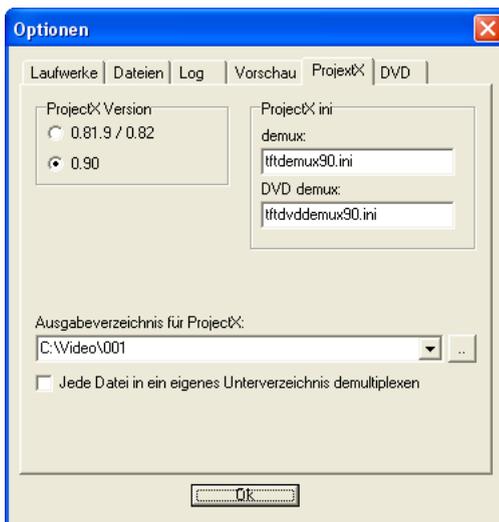
**True Color:** Bild wird farbig dargestellt.

**Graustufen:** "schwarzweis"-Bild (schneller).

#### Sound

falls hier ein Haken gesetzt ist, wird auch der Ton mit abgespielt. Ist mittlerweile voreingestellt, da es scheinbar ganz ordentlich funktioniert.

### 1.4.5 Optionen ProjectX



**ProjectX Version:** Sollte der benutzten Version entsprechen. Mittlerweile sollte aber jeder die 0.90.x benutzen.

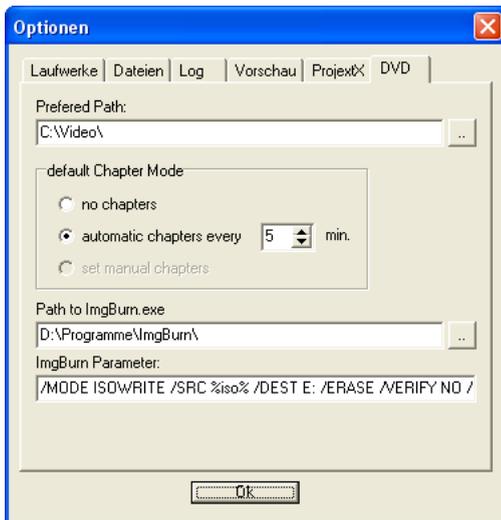
**ProjectX ini:** hier kann man für verschiedene Funktionen die ini Datei festlegen, mit der ProjectX gestartet wird. D.h. man kann auch eigene ini Dateien mit eigenen Einstellungen erzeugen.

**Ausgabeverzeichnis:** gilt nicht für Extras->ProjectX. Dieses Verzeichnis wird für das demultiplexen an ProjectX als Ausgabeverzeichnis übergeben.

**Jede Datei in ein eigenes Unterverzeichnis demultiplexen:** gilt nicht für Extras->ProjectX. Falls angehakt wird für jeden demux-Vorgang Ein eigenes Verzeichnis unterhalb des Ausgabeverzeichnisses erstellt, das den Namen der Quelldatei trägt.

siehe auch: [ProjectX Anbindung](#)

### 1.4.6 Optionen DVD



Hier können Voreinstellungen für ein DVD-Projekt vorgenommen werden.

**bevorzugter Pfad:** Ausgangspunkt für die Pfadauswahl beim starten eines DVD-Projekts.

**Standart Kapitel Modus:** Kapitelmodus vorab festlegen.

**Pfad zu ImgBurn.exe:** für eine zukünftige Brennfunktion.

**Parameter für ImgBurn:** hier kann festgelegt werden, mit welchen Parametern ImgBurn aufgerufen wird. Die Parameter sind in der ReadMe von ImgBurn beschrieben. Wichtig sind die Parameter `/MODE ISOWRITE /SRC %iso% /DEST E:`, %iso% wird von Tftool entsprechend ersetzt und E: sollte durch den Laufwerksbuchstaben des Brenners ersetzt werden.

[siehe auch:](#) DVD erstellen

## 2 Inforeiste

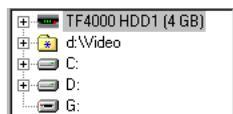
### 2.1 Inforeiste

Schreiben möglich | Plattengröße: 4 GB | Freier Plattenplatz: 3871 MB | Split : off

Hier stehen einige Informationen zum aktuellen Laufwerk, zu wichtigen Optionen und evtl zum aktuellen Modus (trimmen).

## 3 Laufwerke

### 3.1 Laufwerksbaum



Hier sind zuerst alle gefundenen Topfield-Festplatten eingetragen, dann ein favorisierter Pfad zu einem Verzeichnis (falls unter [Optionen Laufwerke](#) aktiviert) und danach alle Systemlaufwerke ab C: (CD/DVD-Laufwerke nur, falls unter [Optionen Laufwerke](#) aktiviert). Durch anklicken eines Eintrags werden alle Topfield-Transport-Streams, oder, falls in [Optionen Dateien](#) aktiviert, alle Dateien des entsprechenden Verzeichnisses in der Dateiliste angezeigt.

Durch Rechtsklick kann ein Ordner erstellt, umbenannt oder gelöscht werden, falls er leer ist. (-> [Popup Menü](#))

siehe auch: [Optionen Laufwerke](#), [Optionen Dateien](#), [Dateiliste](#)

### 3.2 Popup Menü

Bei einem Rechtsklick auf einen Eintrag im Laufwerksbaum öffnet sich ein Popup Menü mit folgenden Einträgen:

**Ordner erstellen:** Erstellt ein neues Unterverzeichnis im gewählten Eintrag. Der neue Eintrag ist zum Editieren geöffnet, um einen Verzeichnisnamen eingeben zu können.

**Ordner umbenennen:** Der gewählte Eintrag wird zum Editieren geöffnet, um den Verzeichnisnamen zu ändern. Bei Topfield Laufwerken ist das umbenennen ebenfalls möglich, falls TFtool die Typenbezeichnung der Festplatte auslesen kann (siehe [Festplatten Alias](#))

**Ordner löschen:** löscht das gewählte Verzeichnis, falls es leer ist.

Ordner erstellen, umbenennen und löschen ist auch am TF4000 möglich, aber natürlich nicht sinnvoll, da die Receiver-Firmware nicht damit umgehen kann.

# 4 Dateiliste

## 4.1 Dateiliste

In der Dateiliste können ein oder mehrere Einträge markiert werden. Diese können dann durch Ziehen in den [Laufwerksbaum](#) (drag&drop) wie im Windows-Explorer in das gewünschte Verzeichnis **kopiert** werden, oder über das Menü oder Popupmenü (Rechtsklick) behandelt werden.

Wenn das Ziel eine Topfield Festplatte ist, werden die Dateien automatisch in das jeweilige Format (TF4000, TF5x00 s,c,t, TF5800) konvertiert ([Recording Header](#)).

Falls Quell- und Ziellaufwerk einer drag&drop Aktion die selbe Topfield Festplatte betreffen, öffnet sich ein Popup Menü mit den Einträgen kopieren, verschieben und abbrechen. Falls **verschieben** gewählt wird, wird nur der Verzeichniseintrag der Datei in den neuen Ordner gelegt.

siehe auch: [Optionen Dateien](#), [Popupmenü](#), [Film löschen](#), [Film umbenennen](#), [Film speichern unter](#), [Film trimmen](#), [Laufwerksbaum](#)

## 4.2 Popup Menü

Bei einem Rechtsklick auf einen Eintrag in der Dateiliste öffnet sich ein Popup Menü mit folgenden Einträgen:

**umbenennen:** siehe Menüpunkt [umbenennen](#)

**löschen:** siehe Menüpunkt [löschen](#)

**speichern unter:** siehe Menüpunkt [speichern unter](#)

**Film trimmen:** siehe Menüpunkt [Film trimmen](#)

**schneiden:** siehe Menüpunkt [schneiden](#)

**ProjectX:** siehe Menüpunkt [ProjectX](#)

**Multiplexen:** siehe Menüpunkt [Multiplexen](#)

**AC3->MP2:** siehe Menüpunkt [AC3->MP2](#)

siehe auch: [ProjectX Anbindung](#)

## 4.3 sortieren

Durch einen Klick auf eine Spaltenüberschrift kann die Liste nach Namen, Datum, Spieldauer und Dateigröße sortiert werden. Ein weiterer Klick kehrt die Sortierung jeweils um. Mit den Buttons auf und ab können einzelne Einträge nach oben bzw. nach unten verschoben werden.

Auf TF4000er Festplatten kann die Sortierung auch gespeichert werden. Dazu erscheint

nach einer Sortierung ein Button unterhalb der Dateiliste.

# 5 Vorschau

## 5.1 Vorschau



Die Vorschau zeigt immer die zuerst markierte Datei.

- ⏪ Eine GOP rückwärts (ca. 1/2 sek). Kann auch gedrückt gehalten werden.
- ⏮ Schneller Rücklauf. Erneutes drücken => Pause
- Stop, wird von ⏸ Pause überlagert, wenn eine Aufnahme abgespielt wird
- ⏩ ein Bild vorwärts.
- ▶ abspielen. Erneutes drücken => Pause
- ⏭ schneller Vorlauf. Erneutes drücken => Pause
- ⏩ Eine GOP vorwärts (ca. 1/2 sek). Kann auch gedrückt gehalten werden.

Wenn der Schieberegler den Fokus hat, kann auch mit dem Mousrad in GOP-Schritten navigiert werden.

Für Audio-Aufnahmen sind nur die Funktionen ■ , ⏸ und ▶ möglich.

Weitere Funktionen

- 🖨 speichert das aktuelle Bild mit der eingestellten Bildqualität. Für TF4000er Video Dateien ist hier mit einem Rechtsklick auch das Setzen eines sog. [Snap](#) Bildes möglich.
- 🖥 wechselt in den Vollbild Modus. Zurück geht es mit einem Mausklick ins Bild. Die Bedienelemente im Vollbildmodus werden sichtbar, wenn die Maus an den oberen oder unteren Rand bewegt wird.
- 🔖 Setzt ein Bookmark an der aktuellen Position. Bookmarks erkennt man an den kleinen Kreisen über dem Schieberegler. Gelöscht werden sie durch Rechtsklick auf den Kreis.

siehe auch: [Optionen Vorschau](#)

## 5.2 Filminformationen

Unterhalb der Vorschau stehen Infos zum Inhalt der Datei, die aus dem sog. [Recording-Header](#), aus der PMT und aus der ersten Sequenz des Films zusammengetragen

werden. Mehr Details sind evtl. in der log-Datei zu finden.

# 6 ProjectX

## 6.1 ProjectX 0.90++ Anbindung

Um ProjectX (PX) aus TFtool heraus nutzen zu können, muss die aktuelle Version kompiliert werden und funktionieren. Dann kopiert man die Datei *ProjectX.jar* und das Unterverzeichnis *lib* ins TFtool Verzeichnis (für die Hilfe von PX auch noch das *html* Verzeichnis). Am besten dann erst mal einen Funktionstest machen (ProjectX.jar im TFtool-Verzeichnis starten) damit eine X.ini Datei erstellt wird.

Hinweis 1: Wenn ProjectX später von TFtool aus gestartet wird, sollte in den Logmeldungen (z.B. im Prozessfenster) von PX "ext.Disk.Zugriff TFtool is running as server" stehen.

Hinweis 2: Offensichtlich verträgt sich die Java Engine v1.6 und sein JNI (Java Native Interface) nicht mit dem verwendeten Borland Compiler. Dadurch funktioniert die Anbindung mit dieser Version nicht. Es muss dafür die Version 1.5 des JRE (Java Runtime Environment) verwendet werden.

Es gibt in TFtool mehrere Möglichkeiten, ProjectX zu verwenden:

**Menü->Extras->ProjectX:** siehe [ProjectX starten](#). ProjectX wird mit der X.ini gestartet. Änderungen in den Einstellungen werden in der X.ini gespeichert.

**Rechtsklick auf eine Datei -> ProjectX -> Demux etc.:**

oder

**Menü -> Datei -> ProjectX -> Demux etc.:**

hier wird ProjectX mit der eingestellten demux.ini gestartet. Die ausgewählte Datei wird an PX übergeben und der Demultiplex-Vorgang durchgeführt. Als Ausgabepfad wird der in *Optionen -> ProjectX -> Ausgabepfad* eingetragene Pfad verwendet. Falls die Option "jede Datei in ein eigenes Unterverzeichnis demultiplexen" aktiviert ist, wird für jeden Demultiplex-Vorgang ein Unterverzeichnis entsprechend dem Dateinamen angelegt.

**schneiden:**

wie *Demux*, nur werden die festgelegten Schnittpunkte über eine Xcf-Datei an PX übergeben.

siehe auch: [ProjectX Optionen](#), [ProjectX Anbindung \(alte Version\)](#)

## 6.2 ProjectX Anbindung

Die Verwendung der alten Version ist nicht mehr empfohlen

Um ProjectX (PX) aus TFtool heraus nutzen zu können, muss die aktuelle Version (ab 0.81.9) kompiliert und mit den dazugehörigen Dateien (ProjectX.jar, resources, html) ins TFtool-Verzeichnis kopiert werden. Am besten dann erst mal einen Funktionstest machen (ProjectX.jar im TFtool-Verzeichnis starten) damit eine X.ini Datei erstellt wird.

Anmerkung: Wegen ein paar Änderungen in ProjectX 0.82.0 funktioniert die Anbindung an TFtool nicht korrekt (bis einschließlich Version 0.82.0.05b). Ab 0.82.0.5c geht es dann

wieder. Ab 0.82.0 muss der Ordner "lib" mit ins TFtool-Verzeichnis kopiert werden.  
Wenn ProjectX später von TFtool aus gestartet wird, sollte im Log-Fenster von PX "TFtool  
is running as server" stehen .

siehe auch: [ProjectX Optionen](#), [ProjectX 0.90++ Anbindung](#)

# 7 Schneiden mit TFFool und ProjectX

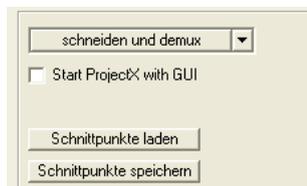
## 7.1 Elemente des Schnittfensters

Umgebung:



Die Umgebung zeigt den Bereich vor und nach dem aktuellen Bild. Die Schrittweite wird durch die Einstellung im Navigationsbereich bestimmt (hier I-Frames). Das mittlere Bild entspricht dem aktuellen Vorschaubild. Durch anklicken der Bilder kann der Film an die entsprechende Position bewegt werden.

Haupttasten:

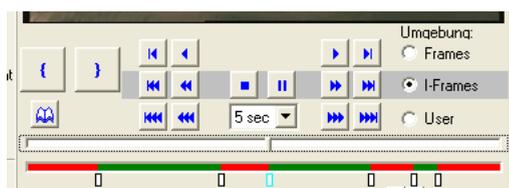


mit "schneiden und demux" wird der Schnittvorgang gestartet. Dieser Button ist gleichzeitig eine Dropdown - Auswahl mit der noch andere Schnittvarianten gewählt werden können.

Falls ProjectX mit graphischer Oberfläche (GUI) gestartet werden soll, muss die Checkbox angekreuzt werden.

Schnittpunkte laden und speichern erklären sich von selbst.

Navigation:



Die grau hinterlegte Zeile der Navigationsbuttons bestimmt die Schrittweite und die Umgebung (s.o.). In diesem Bild also "I-Frames" was gleichbedeutend mit GOP ist. Darüber ist die Schrittweite in Einzelbildern und darunter die benutzerdefinierte Schrittweite. Sie kann mit dem Auswahlfeld in der Mitte eingestellt werden.

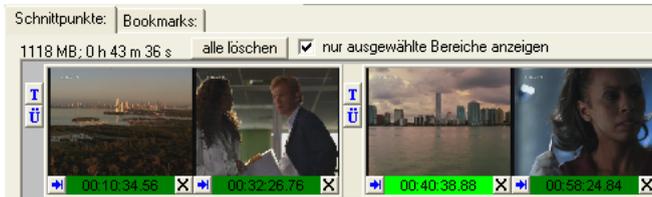
Mit { } können die In und OUT Schnittpunkte gesetzt werden. Beim OUT-Schnitt ist zu beachten, dass, falls nicht Einzelbilder angezeigt werden, der Schnittpunkt auf die erste weggeschnittene GOP gesetzt wird. Unten bei den Schnittpunkt Bildern wird das letzte verbleibende Bild gezeigt.

Im Einzelbildmodus gibt es über den Schnitt-Tasten noch Buttons, mit denen der nächstmögliche IN/OUT Schnittpunkt angefahren werden kann.

Auch Bookmark können gesetzt werden. Diese sind zunächst temporär, können beim Verlassen des Schnittfensters aber auch übernommen werden.

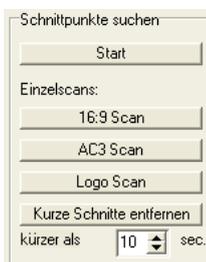
Unterhalb des Schiebereglers für schnelle Navigation befindet sich die Schnittbereichsanzeige. Grüne Teile verbleiben im Film, rote werden weggeschnitten. Mit den Kästchen darunter können die Schnittpunkte angewählt werden. Bookmarks werden als Kreise darüber dargestellt.

### Schnittpunkte:



Hier sieht man jeweils das erste und das letzte Bild eines Bereichs. Mit  kann ein Schnittpunkt gelöscht werden. Durch einen Klick auf das Bild oder das Icon links unten wird der Film zum Schnittpunkt bewegt. Ist ein Schnittpunkt ausgewählt, kann er mit  (unter der Schnittbereichsanzeige) verschoben werden. Die Taste  zwischen zwei Bereichen testet auf Überlappung (vor und nach der Werbung). Mit  kann der Schnitt getestet werden. Dabei öffnet sich an Stelle der Navigation der Schnitttest. Dort können auch IN und OUT Schnittpunkt angepasst werden.

### Schnittsuche:



Hier kann automatisch nach Schnittpunkten gesucht werden.

**Start:** Starte den Vorgang, dabei werden die Einzelscans der Reihe nach durchlaufen, bis Schnittpunkte gefunden werden.

**16:9 scan:** Falls in einer Aufnahme das Bildformat wechselt, ist dies der beste Test, um die Schnittpunkte zu finden. Die Teile in 4:3 werden dabei weggeschnitten. Falls die Schnittpunkte noch manuell nachbearbeitet werden, ist zu beachten, dass keine Formatwechsel im Film verbleiben.

**AC3 scan:** Falls eine Aufnahme AC3 Ton in 5.1 enthält, setzt dieser Test die Schnittpunkte so, dass die Teile mit 2.0 Ton (Werbung) weggeschnitten werden.

**Logo scan:** Ist der aufwendigste Test. Hier wird zunächst nach einem Sender-Logo gesucht und dann alle Bereiche, in denen das Logo nicht erkannt wird, zum Wegschneiden markiert. Da die Erkennung nicht zu 100% funktionieren kann (z.B. an sehr hellen Stellen), verbleiben manchmal kurze Bereiche, die mit **kurze Schnitte entfernen** automatisch gelöscht werden. So lässt sich auch hier relativ genau die Werbung in den Aufnahmen finden.

## 8 sonstige Funktionen

### 8.1 Alias für Festplatten

Für den Fall, dass man zwei identische Festplatten im Wechsel benutzt, ist es in TFtool möglich, diesen je einen Aliasnamen zur Unterscheidung zu geben. Dazu kann man im Laufwerksbaum den Eintrag des Festplattennames umbenennen.

Dies ist allerdings nur möglich, falls TFtool den ID-Sektor der Festplatte lesen kann.

siehe auch: [Verzeichnis umbenennen](#)

### 8.2 Snap Vorschaubilder



Beim TF4000 werden bei jeder Videoaufnahme kleine Graustufen Vorschaubilder erzeugt und im Verzeichnis "\_\_SNAP\_\_" gespeichert. Diese werden in der Aufnahmeliste des Receivers angezeigt.

TFtool kopiert ab Version 0.9 diese Bilder jeweils wieder in ein Unterverzeichnis "\_\_SNAP\_\_" vom Zielordner. Auch werden sie mit umbenannt und gelöscht, falls der zugehörige Film umbenannt oder gelöscht wird.

Es können auch Bilder aus der Vorschau als Snap zum Film gespeichert werden. Dazu klickt man mit der rechten Maustaste auf den Screenshot Button und wählt im Popup Menü "Bild als Snap speichern".

Falls in [Optionen->Dateien](#) "alle Dateien anzeigen" aktiviert ist, können die Snaps auch in der Vorschau betrachtet werden. Die Qualität der Bilder ist sehr beschränkt, da sie nur aus 16 Graustufen bestehen.

siehe auch: [Vorschau](#)

# Appendix

## A.1 Recording Header

Die Topfield Receiver speichern den Stream, wie er gesendet wird (Transport Stream, TS), setzen aber einen Header davor, in dem Informationen über die Aufnahme gespeichert sind. Es gibt unterschiedliche Header für den TF4000, die TF5x00 für Satellitenempfang, für Kabelempfang und für terrestrischen Empfang und zusätzlich noch eine UK Version für den TF5800.

## A.2 Cluster

Das Topfield Dateisystem teilt die Festplatte in einzelne Blöcke (Cluster) von mind. 1 MB Größe ein. Die Größe der Cluster hängt von der Festplattengröße und dem Receivertyp (TF4000 / TF5x00) ab.

## A.3 GPL Hinweis

Dieses Programm ist freie Software. Sie können es unter den Bedingungen der GNU General Public License, wie von der Free Software Foundation veröffentlicht, weitergeben und/oder modifizieren, entweder gemäß Version 2 der Lizenz oder (nach Ihrer Option) jeder späteren Version.

Die Veröffentlichung dieses Programms erfolgt in der Hoffnung, daß es Ihnen von Nutzen sein wird, aber OHNE IRGEND EINE GARANTIE, sogar ohne die implizite Garantie der MARKTREIFE oder der VERWENDBARKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Details finden Sie in der GNU General Public License.