

# Videobearbeitung allgemein

## 1 Grundbegriffe der Videobearbeitung

### 1.1 Abgrenzung analoge - digitale Videobearbeitung

Vorteile digitaler Filmbearbeitung:

- Kein Qualitätsverlust beim Bearbeiten und Kopieren
- Genaueres Arbeiten möglich
- Einfaches Nachvertonen und Integrieren von Audio-Material

Nachteile digitaler Filmbearbeitung:

- Starke Rechenleistung des PC und sehr hoher Speicherbedarf erforderlich
- Höhere Kosten durch aufwendige Ausstattung (Aber: geringerer Zeitbedarf)

### 1.2 Schneiden von Film-/Videomaterial

Filmschnitt: Effektives Auseinanderschneiden der Filme, z.B. um Teile heraus zu nehmen oder an anderer Stelle einzufügen. Der Schnitt wird anschließend geklebt.

Videoschnitt: Kein eigentliches Schneiden, sondern ein Kopieren einzelner Szenen und eventuelles Löschen oder Verkürzen von Teilszenen

### 1.3 Video-Formate NTSC und PAL

- NTSC-Format (National Television Standards Committee): 30 frames pro Sekunde (fps)
- PAL (Phase Alternation Line): 25 frames pro Sekunde (fps)
- SECAM (Sequential Couleur Avec Memoire)

Jeder Frame eines NTSC- oder PAL-Videos besteht aus zwei Halbbildern, eines enthält die ungeraden, das andere die geraden Videozeilen. Die meisten NTSC-Filme sind Halbbild 1 dominant, d. h. dass die ungeraden Halbbilder den geraden Bildern beim Bestimmen des Video-Frames vorausgehen. Wenn die Halbbilder vertauscht werden, wirken die Bewegungsabläufe abgehackt. Einige Videokarten sind in der Lage, sowohl mit Halbbild 1 als auch mit Halbbild 2 Dominanz aufzunehmen, andere setzen eine Halbbild 1 Dominanz voraus.

### 1.4 Allgemeine Hinweise

- Zu Beginn und am Ende jeder Szene etwas länger verharren.
- Durch eine steigende Montage (roter Faden) wird Spannung aufgebaut.
- Verwendung von Leitmotiven, z.B. bestimmte Personen, Gebäude

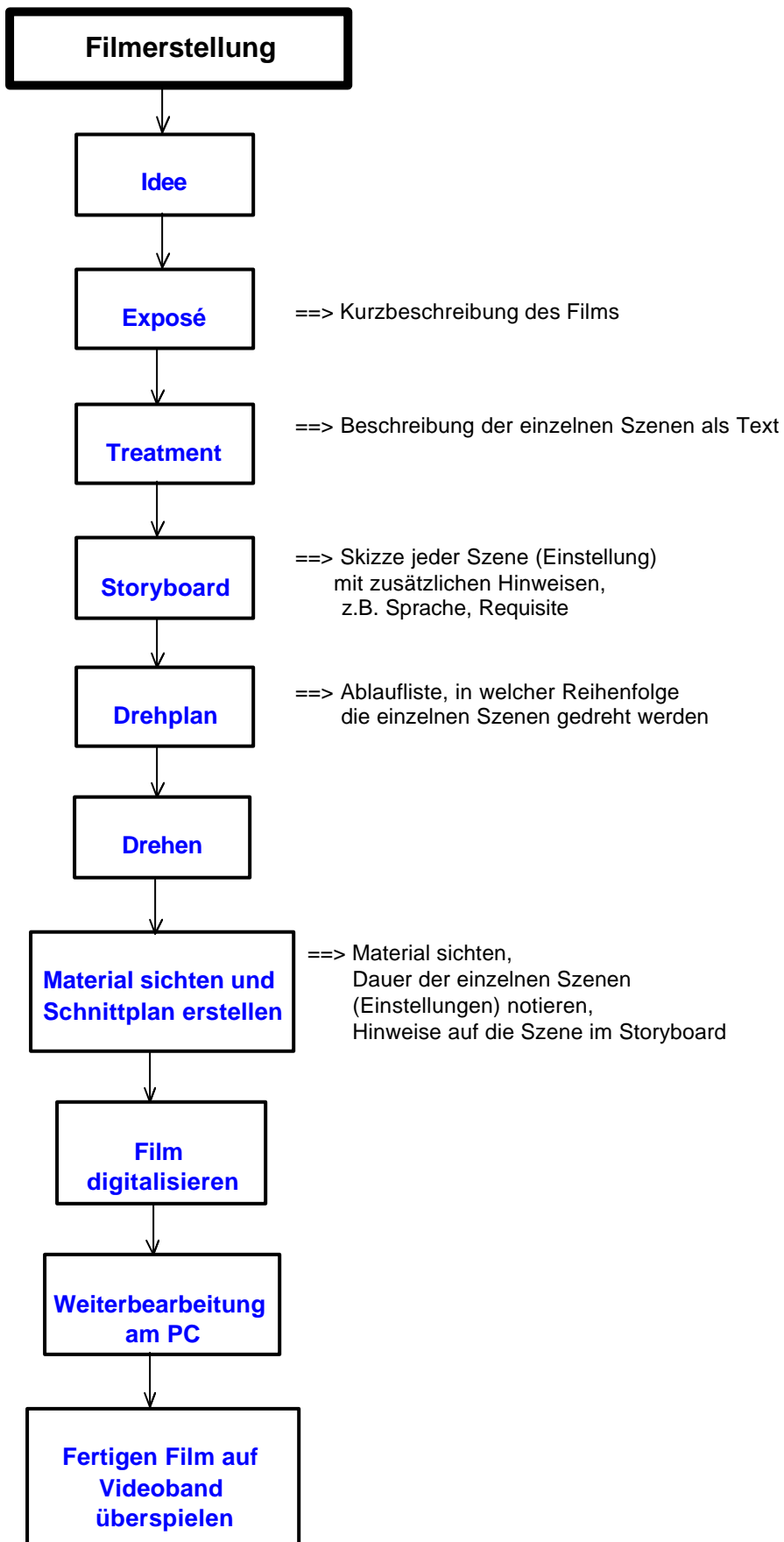
### 1.5 Einstellungen mit der Kamera

- Totale
- Halbtotale
- Halbnah
- Nahaufnahme
- Großaufnahme
- Detail

## 1.6 Fachbegriffe

- **Projekt:** Geordnete Sammlung von Clips
- **Clips:** Einzelne Dateien, die in einen Film eingebunden werden können. Im einzelnen:
  - ⇒ digitalisiertes Videomaterial und Filme
  - ⇒ eingescannte Bilder
  - ⇒ Audiodateien (Musik, Geräusche oder Sprache)
  - ⇒ Titel
- **Verbundene Clips:** Clips, die sowohl Film- als auch Tonmaterial enthalten.
- **IN-Point:** Anfang eines Clips und **OUT-Point:** Ende eines Clips
- **Trimmen:** Hinzufügen / Entfernen von Frames ==> Setzen von In- und Out-Points, wodurch sich die Dauer eines Clips ändert
- **Frame-Rate:** Bildrate, z.B. 30 frames pro Sekunde (NTSC) oder 25 frames pro Sekunde (PAL)
- **Timecode:** Adressierung der Video-Clips
- **SMPTE-Timecode (Society of Motion Picture and Television Engineers):** Standard für die Adressierung in Std:Min:Sek:Frame-Nr.  
Bsp: 00:02:31:15 ==> Clip mit einer Dauer von 2 Min; 31 Sek. und 15 Frames
- **Timebase:** Zeitleiste
- **Keying:** Vorgang des Überlagerns von Clips (Filmsprache: Matting)

## 2 Vorgehensweise bei der Videofilm-Erstellung



## 1 Grundfunktionen

### 1.1 Aufnahme

- Übernahme von einem Camcorder oder von einer VHS-Cassette

### 1.2 Bearbeiten

- Reihenfolge der Filmszenen
- Überblendungen
- Vertonung
- Titel

### 1.3 Film erstellen

Aus dem zusammengestellten Material „Filmszenen, Audio, Titel, Überblendungen“ wird ein Film erstellt („gerendert“).

Es stehen verschiedenen Zielplattformen zur Auswahl:

- Band
- AVI
- MPEG
- WebVideo
- Erstellen einer Disk (VCD, SVCD; DVD)

## 2 Bildschirmfenster im Bearbeitungsmodus

### 2.1 Album

**Funktion:** Quellen der Videoproduktion

**Aufbau:** 6 Funktionsbereiche (Abschnitte)

- Videoszenen
- Übergänge
- Titel
- Standbilder
- Soundeffekte (wav, mp3)
- Disc-Menüs (für DVDs)

Videoszenen (2.3)

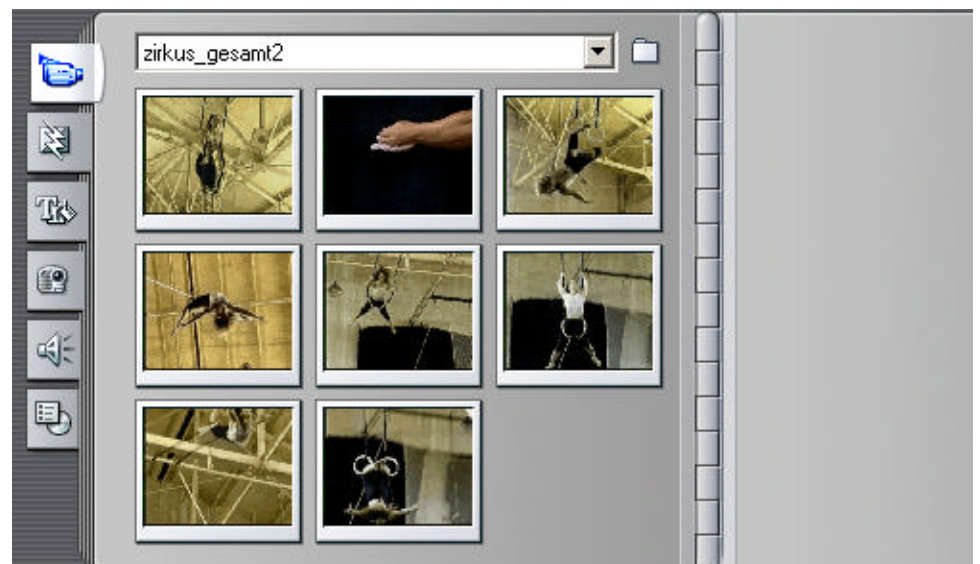
Übergänge (3.1)

Titel (3.2)

Photos/individuelle Frames  
(3.3)

Audiodaten/Soundeffekte  
(wav, mp3)  
(3.4)

Disc-Menüs (für DVDs)  
(3.5)



## 2.2 Player (Vorschaufenster)

**Funktion:** Vorschau eines Films oder einer Szene



## 2.3 Filmfenster zur Bearbeitung der einzelnen Szenen (Schnittfenster)

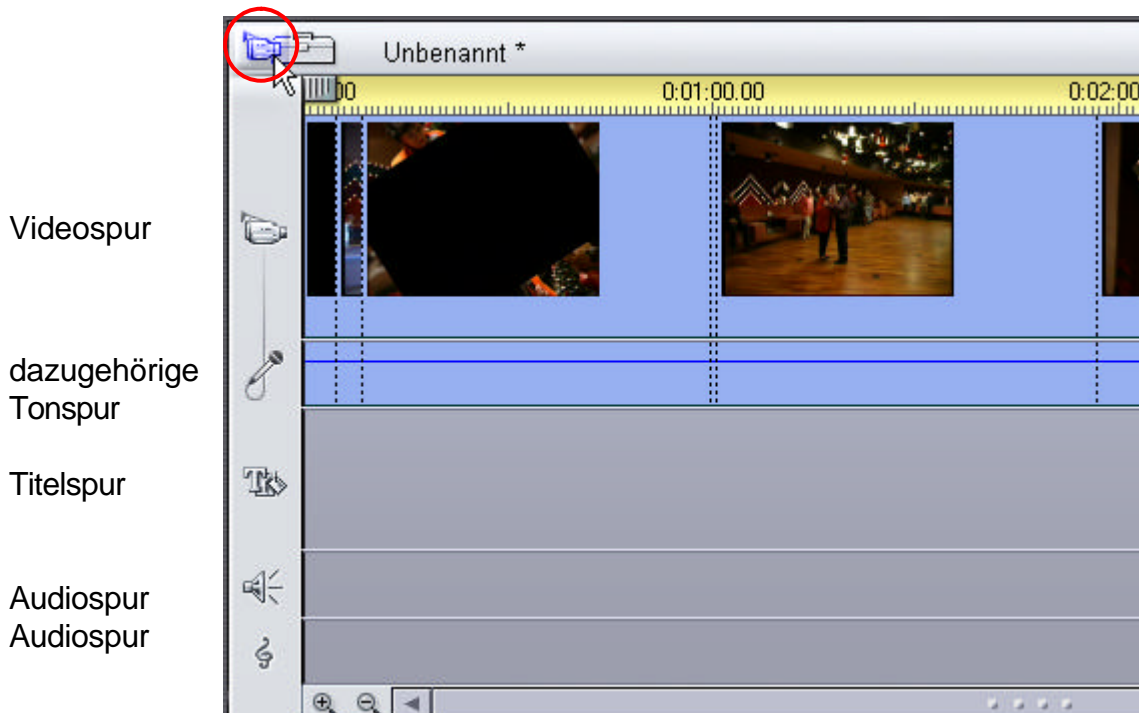
**Funktion:** Quellen der Videoproduktion

**Anzeigemöglichkeiten der einzelnen Szenen**

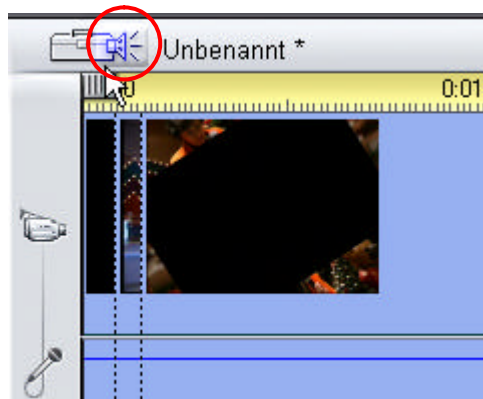
- Anzeige als Storyboard
- Anzeige als Timeline
- Anzeige als Text

### Timeline-Anzeige

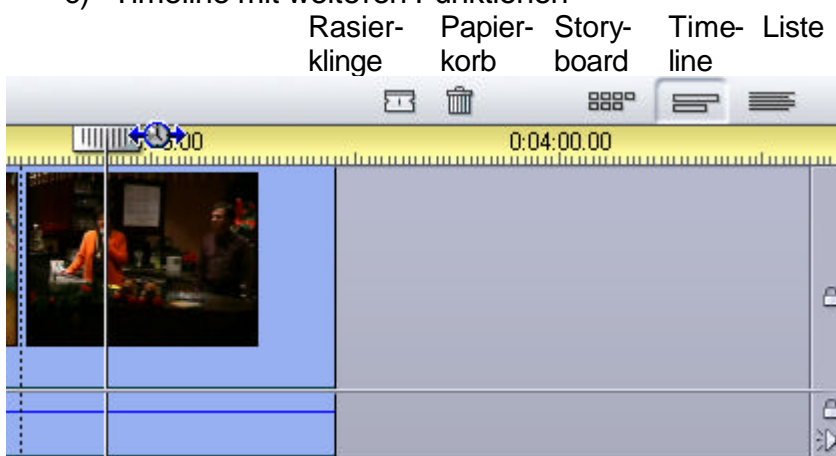
- a) Timeline mit Aufruf der Video-Toolbox  
Video-Toolbox



- b) Timeline mit Aufruf der Audio-Toolbox  
Audio-Toolbox



- c) Timeline mit weiteren Funktionen



Schloss → Spur sperren, d.h. vor unbeabsichtigter Änderung schützen (Bsp: getrennte Bearbeitung von Video- und Audiospur)

## 3 Filmbearbeitung

### 3.1 Übergänge (Überblendungen)

Überblendungen dienen dem allmählichen Übergang zwischen zwei Clips. Im Album steht hierfür das zweite Register „Übergänge“ zur Verfügung. Der gewünschte Übergangseffekt wird per Drag & Drop auf die Filmszene gezogen, die mit diesem Effekt erscheinen soll.

Die Länge und Richtung der Überblendung wird per Doppelklick auf der entsprechenden Überblendung ausgewählt.

### 3.2 Titel (.dtl)

Über das Register „Titel“ können vorgefertigte Titel ausgewählt und verändert werden. Über das Menü Toolbox „Titel erzeugen“ können eigene Titel neu erstellt werden. Folgende Auswahlmöglichkeiten bestehen:

- Overlay-Titel
- Vollbild-Titel

Beim Erstellen eines neuen Titels ist dieser Titel dann über Menü „Titel speichern“ mit einem eigenen Dateinamen abzuspeichern.

### 3.3 Standbilder

Zwischen die einzelnen Filmszenen können auch einzelne Bilder eingebunden werden. Hierfür steht das Register „Fotos ...“ zur Verfügung. Es können Bilder mit folgenden Dateiformaten eingebunden werden:

- jpg
- tif
- bmp
- wmf
- tga

### 3.4 Sound-Effekte

Das Register „Sound-Effekte“ dient dem Einbinden von Audio-Dateien. Hierfür steht innerhalb des Pinnacle-Programms eine große Auswahl an Geräuschen zur Verfügung.

Bsp:

- |                 |                                   |
|-----------------|-----------------------------------|
| ➤ Animals       | Tierstimmen                       |
| ➤ Backgrounds   | Hintergrundgeräusche              |
| ➤ Bells         | Glocken                           |
| ➤ Cartoons      | Cartoons                          |
| ➤ Crowd         | Geräusche von einer Menschenmenge |
| ➤ Electronics   | Motorengeräusche                  |
| ➤ Gunshot       | Gewehre                           |
| ➤ Humans        | Menschliche Geräusche             |
| ➤ Instruments   | Instrumente                       |
| ➤ Miscellaneous | Verschiedenes                     |
| ➤ Squeaks       | Quietschende Türen                |
| ➤ Vehicles      | Fahrzeuge                         |
| ➤ Water         | Wasser                            |

### 3.5 Disc-Menüs

Für die Erstellung von DVDs stehen vorgefertigte Menüfunktionen zur Auswahl.

## 4 Vorgehensweise beim Erstellen eines Film

### 4.1 Neues Projekt anlegen und Szenen (Filmclips) importieren

#### ÜBUNG: Clips in das Album importieren

Neues Projekt anlegen über Menü Datei - Neues Projekt (Dateiendung .stu)

Über die Auswahl des Dateiordners und der entsprechenden AVI-Dateien oder mpg-Dateien werden die einzelnen Filmclips in das Album integriert.

Hinweis: Nur bei AVI-Dateien kann eine bildgenaue Bearbeitung erfolgen, weil es sich bei mpg-Dateien um bereits komprimierte Dateien handelt.

## 4.2 Szenen im Schnittfenster anordnen

Eine ausgewählte Szene wird per Drag & Drop aus dem Album in das Filmfenster gezogen.

### ÜBUNG: Szenen im Film-(Schnitt-)fenster platzieren

Importieren Sie folgende Filmclips in das Filmfenster

- Haende.avi
- Drehung.avi
- spagat.avi
- kreuzhng.avi

## 4.3 Überblendungen

### ÜBUNG: Überblendungen einbinden

Bearbeiten Sie den Film nun zwischen den einzelnen Clips mit Überblendungen, also schönen Übergängen von einem zum anderen Clip.

#### Clipübergang

Haende ==> Spagat

Spagat ==> Drehung

Drehung ==> Kreuzhang

Erstellen Sie dann erneut eine aktuelle Vorschau.

### ÜBUNG: Filmclips beschneiden

Mit Hilfe der Rasierklinge können Szenen in kleinere Einheiten unterteilt werden. Die Feinabstimmung erfolgt am besten über das Vorschaufenster. Dort kann eine Szene framegenau abgespielt werden. An der Stelle, die unterteilt werden soll, wird das Symbol „Rasierklinge“ im Schnittfenster angewendet.

## 4.4 Audiotbearbeitung

Mit Hilfe der Audiotoolbox können die vorhandenen Filmteile vertont werden.

### ÜBUNG: Videofilm mit Musik unterlegen

## 4.5 Titel erstellen und auf der Titelspur einbinden

### ÜBUNG: Titeltbearbeitung

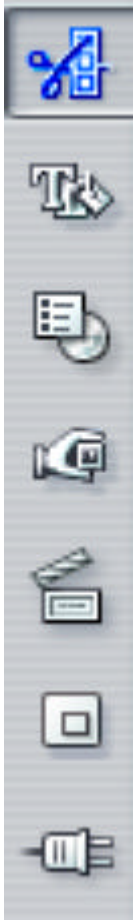
## 4.6 Filmteile verändern (z.B. andere Farben etc.) → Videoeffekte

### ÜBUNG: Videoeffekte

Für Videoclips stehen folgende Bearbeitungsvarianten zur Verfügung:

- Farbtönung, Sättigung
- Helligkeit, Kontrast
- Verschwimmen, Prägung, Mosaik, Ausflächung

## 5 Video-Toolbox



Clip-Eigenschaften ändern (Start / Ende der Szene einstellen)

Overlaytitel oder Vollbildtitel hinzufügen

Disc-Menü erstellen

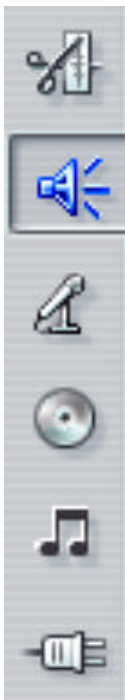
Einzelnes Bild über den Videoeingang aufnehmen und dann zum Film hinzufügen oder abspeichern.

Videoclip automatisch mit Musik erstellen (eigene Musikdatei, Audio-CD oder vorgefertigte Musik)

Video-Overlay mit Hilfe der Chroma-Technik (nur bei Studio 9 Plus)

Videoeffekte, z.B. Farbkorrekturen, Rauschunterdrückung, Stilisierungseffekte etc.

## 6 Audio-Toolbox



Clip-Eigenschaften ändern (Start / Ende der Szene einstellen)

Lautstärke ändern

Kommentare aufnehmen

Musik von einer Audio-CD aufnehmen

Hintergrundmusik automatisch erzeugen

Audioeffekte, z.B. Rauschunterdrückung, Karaoke

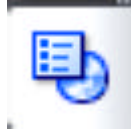
Besonders interessant ist das Register „Hintergrundmusik automatisch erzeugen“, da dort für die Gesamtlänge des Films oder für einzelne Szenen passgenau Musik hinterlegt wird.

## 7 Vorgehensweise beim Zusammenstellen einer DVD (VCD/S-VCD)

1. Für jeden einzelnen (bereits fertig erstellten) Film ist folgender Ablauf zwingend:
  - Filmclip in das Album importieren
  - Filmclip in das Schnittfenster integrieren (am einfachsten geht das über die Storyboard-Ansicht)

Nachdem alle Teilfilme hintereinander in der Timeline integriert sind, geht es an die Erstellung des Menüs

2. Register Disc-Menü



- Gewünschtes Layout auswählen und an den Anfang der Videospur ziehen.
- Im Titeleditor (Doppelklick auf das Menü) kann nun das Kapitelmenü geändert werden.
- Beispiel: Änderung der Kapitelnamen

3. Film erstellen – Disc: DVD (siehe Kapitel 8)

## 8 Film erstellen

Nachdem die Filmszenen fertiggestellt sind, kann aus den einzelnen Elementen eine Filmdatei (.avi, .mpg) erstellt werden. Hierfür stehen verschiedene Ausgabemöglichkeiten zur Verfügung:



**Band** Ausgabe auf ein analoges VHS-Band (Vor.: entsprechende Videokarte)

**AVI** Für Multimedia-Projekte wird das Register AVI bzw. MPEG verwendet. Wichtig ist die Einstellung der Video-Komprimierung. Es sollte ein Codec gewählt werden, der möglichst auf vielen Computern vorhanden ist, da sonst der Film unter Umständen nicht abgespielt werden kann.

**Web** Ausgabe für das Internet im Real Player- oder Windows Media Player-Format

**Upload** Zum Zugriff auf den Server für andere Projektteilnehmer

**Disc** Vorbereitung einer Video-CD, S-Video-CD oder DVD und direktes Brennen oder Imageerstellung für ein späteres Brennen