

Studio 9

Filmproduktionen in Profiqualität

41003729

Herzlichen Dank an: Mike Iampietro, William Chien, Richard Edgley, Ivan Maltz, Jon McGowan, Keith Thomson, Jörg Weselmann und Chris Zamara.

Dokumentation: Nick Sullivan

Copyright © 2003 Pinnacle Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Pinnacle Systems ist eine registrierte Marke und Pinnacle Studio, SmartCapture, SmartMovie, Hollywood FX und VST sind Marken von Pinnacle Systems, Inc.

QDesign MPEG-1 Layer 2 Fast Encoder/Decoder Copyright © 1996-2002 by QDesign Corporation. Der RealProducer ist unter Lizenznahme von RealNetworks, Inc. enthalten; Copyright 1995-2002, RealNetworks Inc. "RealProducer," "RealVideo," "RealServer" und "Real"-Logo sind Marken bzw. eingetragene Marken von RealNetworks, Inc. Alle Rechte vorbehalten. QDesign MPEG-1 Layer 2 Fast Encoder/Decoder © 1996-2002 by QDesign Corporation. RealProducer Version 8.0. Windows Media ist eine Marke der Microsoft Corporation. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Produktidentifikatoren bzw. entsprechende Hinweise auf etwaige Eigentumsbeschränkungen dürfen nicht aus Pinnacle-Produkten/Handbüchern entfernt werden.

Kein Teil dieses Handbuches darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Pinnacle Systems GmbH, Braunschweig, reproduziert oder anderweitig übertragen werden.

Pinnacle Systems, Inc.
280 North Bernardo Avenue
Mountain View, CA 94943
USA

Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

BEVOR SIE BEGINNEN	XI
Benötigte Hardware.....	xi
Abkürzungen und Konventionen.....	xiii
Online-Hilfe.....	xv
KAPITEL 1: ARBEITEN MIT STUDIO	1
Rückgängig, Wiederherstellen und Hilfe.....	3
Optionen einstellen.....	4
Der Bearbeitungsmodus	5
Der Player.....	6
Transportsteuertasten.....	8
Weitere Themen für die Videobearbeitung	11
KAPITEL 2: EINEN FILM AUFNEHMEN	13
Die Arbeitsoberfläche des Aufnahmemodus	14
Das Diskometer	16
Die Camcorder-Steuerung	18
Die Aufnahme	18
Aufnahme-Hardware	19
Aufnahme Schritt für Schritt	20
Die automatische Szenenerkennung	22

Digitale Aufzeichnungen	23
SmartCapture: Aufnahme in Vorschauqualität	24
Aufnahme mit voller Qualität	26
Audio- und Videopegel - digital	27
KAPITEL 3: DAS ALBUM	31
Der Bereich Videoszenen	34
Aufgenommene Videodatei öffnen	36
Videoaufnahmen anzeigen	39
Szenen und Dateien auswählen	40
Szenenstart und Szenendauer anzeigen	42
Kommentaransicht	42
Szenen kombinieren und unterteilen	44
Wiedererkennung von Szenen	46
Der Bereich Übergangseffekte	47
Der Titel-Bereich	49
Der Bereich Standbilder	50
Der Bereich Soundeffekte	50
Der Bereich Disc-Menüs	51
KAPITEL 4: DAS FILMFENSTER	53
Filmfenster-Ansichten	55
Storyboard-Ansicht	55
Timeline-Ansicht	56
Listen-Ansicht	59
Die Toolboxen	60
Die Video-Toolbox	62
Die Audio-Toolbox	63

KAPITEL 5: VIDEOCLIPS	65
Grundlagen Videoclips.....	66
Videoclips zum Film hinzufügen.....	66
Arbeiten mit mehreren Aufnahme-dateien.....	67
Funktionen der Benutzeroberfläche.....	68
Trimmen von Videoclips.....	70
Trimmen auf der Timeline mit Hilfe von Ziehpunkten	72
Tipps beim Trimmen von Clips.....	72
Trimmen mit Hilfe des <i>Clip-Eigenschaften</i> -Tools	73
Getrimmte Clips zurücksetzen.....	75
Clips teilen und kombinieren	76
Professioneller Videoschnitt in der Timeline	77
Insert-Schnitt	79
Split-Editing	81
Videoeffekte verwenden.....	85
Arbeiten mit der Effektliste	86
Effektparameter ändern	87
Effekte ein-/ausblenden	88
Vorschau und Rendern	89
Videoeffekte – Grundausrüstung	90
Cleaning-Effekte.....	91
Automat. Farbkorrektur.....	91
Rauschunterdrückung	92
Stabilisieren	93
Zeiteffekte	94
Stroboskop.....	94
Geschwindigkeit.....	94
Farbeffekte.....	96
Schwarz-weiß	96
FARBkorrektur	96
Posterize	97
Sepia	97

Fun-Effekte	98
Blendenfleck.....	98
Rauschen	99
Wassertropfen.....	99
Stilisierungseffekte	100
Weichzeichnen	100
Prägung.....	101
Mosaik	101
Alter Film	102
Buntglas.....	102
Das SmartMovie Musikvideo-Tool	103
KAPITEL 6: ÜBERGANGSEFFEKTE	105
Arten und Einsatzmöglichkeiten von Übergängen	106
Vorschau auf Übergänge in Ihrem Film	109
Audio-Übergangseffekte	110
Übergangseffekt in ausgewählte Clips kopieren.....	110
Trimmen von Übergängen.....	112
Trimmen mit dem Tool <i>Clip-Eigenschaften</i>	112
KAPITEL 7: STANDBILDER	115
Bearbeiten von Standbildern.....	117
Trimmen mit dem Tool <i>Clip-Eigenschaften</i>	118
Der Framegrabber	118
Das Framegrabber-Tool.....	119
KAPITEL 8: DISC-MENÜS	121
Disc-Authoring in Studio.....	123
Verwenden von Menüs aus dem Album.....	124
Das DVD-Player-Kontrollfeld.....	126
Bearbeiten von Menüs in der Timeline.....	127
Bearbeiten mit dem Tool <i>Clip-Eigenschaften</i>	129
Das Tool <i>Disc-Menü</i>	134

KAPITEL 9: DER TITEL-EDITOR	135
Starten des Titel-Editors	136
Die Steuerelemente des Titel-Editors.....	137
Titeltyp-Schaltflächen	137
Objekt-Toolbox	138
Editiermodus-Schaltflächen.....	140
Objekt-Layout-Schaltflächen.....	142
Schaltflächen für Zwischenablage und Löschen.....	144
Steuerelemente zur Textformatierung	144
Das Titel-Editor-Album.....	146
Das Album für Dekostile.....	146
Das Album für Hintergründe.....	148
Das Album für Bilder	149
Das Album für Menüschaltflächen.....	150
KAPITEL 10: SOUNDEFFEKTE UND MUSIK.....	153
Die Audiospuren in der Timeline	154
Das <i>CD-Audio</i> -Tool.....	156
Das <i>SmartSound</i> -Tool.....	158
Das <i>Filmkommentar</i> -Tool.....	159
Trimmen von Audioclips	162
Trimmen mit dem Tool <i>Clip-Eigenschaften</i>	162
Audiolautstärke und Mischen	164
Die Struktur eines Audioclips.....	164
Einstellen der Audiopegel auf der Timeline	166
<i>Lautstärke</i> und <i>Balance</i>	168
Audioeffekte.....	173
Rauschunterdrückung	174
Equalizer.....	175
Grungelizer	176
Karaoke	177
Leveller.....	178
Reverb	179

KAPITEL 11: EINEN FILM ERSTELLEN.....	181
Ausgabe auf einer Kamera oder einem Videorekorder.....	183
Ausgabe Ihres Films auf Videoband.....	184
Speichern von Filmen als AVI-Datei.....	187
Film als MPEG-Datei speichern:.....	189
Speichern als RealVideo oder Windows Media	191
Film im Internet bereitstellen.....	193
Ausgabe des Films auf einer DVD, VCD oder S-VCD.....	194
Eine AVI-Datei auf Band kopieren	197
ANHANG A: SETUP-OPTIONEN.....	199
Die Optionen der Registerkarte Aufnahmequelle.....	200
Die Optionen der Registerkarte Aufnahmeformat.....	204
Die Optionen der Registerkarte Bearbeiten	208
Die Optionen der Registerkarte CD auslesen und Filmkommentare aufnehmen	212
Die Optionen der Registerkarte Band erstellen	213
Die Optionen der Registerkarte AVI-Datei erstellen	215
Die Optionen der Registerkarte MPEG Datei erstellen	217
Die Optionen der Registerkarte RealVideo	219
Die Optionen der Registerkarte Windows Media erstellen	222
Die Optionen der Registerkarte Disc erstellen.....	223
ANHANG B: TIPPS UND TRICKS	227
Hardware	227
Software.....	229
Bildrate erhöhen	230
Studio und Computer-Animation	231
Einige Tipps zu SmartCapture (Nur DV)	232
ANHANG C: BEI PROBLEMEN.....	233
Technische Online-Hilfe.....	234
Die Studio-Anwendung stürzt im Bearbeitungsmodus ab.....	236
Beim Starten der Aufnahme wird ein Aufnahmefehler gemeldet.....	241
Die Studio-Anwendung friert beim Render-Vorgang ein.....	243
CD- oder DVD-Brenner wird nicht erkannt	245
Die Studio-Anwendung bleibt beim Start stehen bzw. startet nicht	246
HollywoodFX-Übergangseffekte enthalten auch nach Aktualisierung noch Wasserzeichen.....	247

Im Aufnahme-Modus wird die Meldung „DV-Aufnahmegerät kann nicht initialisiert werden“ eingeblendet	248
Probleme bei der Installation	251
Betrieb	253
ANHANG D: NÜTZLICHE HINWEISE FÜR CINEASTEN	259
Erstellen eines Drehplans	260
Aufnahme und Schnitt	261
Einige Grundregeln für den Videoschnitt	264
Nachvertonung	266
Titel	267
ANHANG E: GLOSSAR	269
ANHANG F: LIZENZVEREINBARUNG	283
ANHANG G: TASTENKOMBINATIONEN	287
INDEX.....	291

Bevor Sie beginnen

Wir bedanken uns für den Kauf von Pinnacle Studio und wünschen Ihnen viel Spaß und Freude mit Ihrer neuen Videosoftware.

Sollten Sie zum ersten Mal eine Studio-Anwendung von Pinnacle einsetzen, empfehlen wir Ihnen, das Handbuch zum Nachschlagen immer griffbereit zu halten, auch wenn Sie es im Moment nicht komplett durchlesen möchten.

Damit Sie sich gleich von Beginn an immer gut zurechtfinden, lesen Sie sich bitte die drei folgenden Themenpunkte gut durch, bevor Sie mit *Kapitel 1: Arbeiten mit Studio* beginnen.

Benötigte Hardware

Die folgenden Minimalvoraussetzungen müssen erfüllt sein, damit Studio ohne Probleme arbeiten kann:

Computer

- Intel Pentium bzw. AMD Athlon 800 MHz oder höher (1,5 GHz oder höher empfohlen)
- Microsoft Windows 98 SE, Windows „Millennium“, Windows 2000 oder Windows XP (empfohlen)
- DirectX-kompatible Grafikkarte (ATI Radeon bzw. NVIDIA GeForce 2 oder höher empfohlen)
- DirectX-kompatible Soundkarte
- 256 MB Arbeitsspeicher (512 MB empfohlen)
- CD-ROM-Laufwerk

- Lautsprecher
- Maus
- Ein Mikrofon, falls Sie Filmkommentare aufzeichnen möchten.
- 300 MB freier Festplattenspeicher zur Installation der Programmsoftware
- Optionaler CD-Brenner zum Erstellen von VideoCDs (VCDs) oder Super-VideoCDs (S-VCDs)
- Optionaler DVD-Brenner zum Erstellen von DVDs

Die Festplatte

Das verwendete Festplattenlaufwerk muss in der Lage sein, Daten mit einer konstanten Geschwindigkeit von 4 MB/Sek. auszulesen und zu beschreiben. Alle SCSI-Laufwerke sowie die meisten UDMA-Laufwerke unterstützen diese Datenrate. Wenn Sie zum erstenmal eine Aufnahme mit voller Qualität erstellen, testen Sie vorab die Performance Ihrer Festplatte. Für Videos im DV-Format werden 3,6 MB Festplattenspeicher pro Sekunde Video benötigt. Für viereinhalb Minuten DV-Video muß also ein ganzes Gigabyte an Festplattenspeicher zur Verfügung gestellt werden.

Wenn Ihr Festplattenspeicher bei DV-Aufnahmen knapp werden sollte, verwenden Sie die SmartCapture-Funktion, um Ihren Videofilm in Vorschauqualität auf die Festplatte einzulesen (siehe „SmartCapture: Aufnahme in Vorschauqualität“ auf Seite 24). Bei dieser Funktion wird wesentlich weniger Festplattenspeicher benötigt, sodass für ein komplettes Videoband nur etwa 360 MB an Speicherplatz benötigt werden.

Tipp: Wir empfehlen Ihnen, ein separates Festplattenlaufwerk zu verwenden, das ausschließlich für Ihre Videoaufnahmen bestimmt ist. Dadurch werden während der Aufnahme Komplikationen mit anderen Anwendungen (einschließlich Windows) bei Zugriffen auf die Festplatte vermieden.

Hardware für die Videoaufnahme

Mit Hilfe von Studio können Filme von verschiedenen digitalen und analogen Quellen aufgenommen werden. Lesen Sie hierzu bitte den Abschnitt „Aufnahme-Hardware“ auf Seite 19.

Videoausrüstung

Mit Ihrer Studio-Anwendung können Sie Filme auf folgende Geräte ausgeben:

- DV- bzw. Digital8-Camcorder oder Videorekorder. Hierzu ist eine OHCI-kompatible IEEE-1394 (FireWire)-Schnittstelle erforderlich (in Pinnacle Studio DV integriert). Ihr Camcorder muss dabei für die Aufnahme über den DV-Eingang konfiguriert sein.
- Analoge Camcorder bzw. Videorekorder (8mm, Hi8, VHS, SVHS, VHS-C oder SVHS-C). Für diese Art der Ausgabe ist eine Pinnacle Studio DC10plus-, eine Studio AV- oder eine andere Pinnacle-Karte mit analogen Ausgängen erforderlich. Die Ausgabe auf analoge Camcorder bzw. Videorekorder ist mit Hilfe einer Pinnacle Studio DV- oder einer anderen OHCI-kompatiblen 1394-Schnittstelle möglich, falls Ihr DV- oder Digital8-Camcorder bzw. Videorekorder DV-Signale über die analogen Ausgänge übertragen kann (weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Camcorder sowie in *Kapitel 11: Einen Film erstellen*).

Abkürzungen und Konventionen

In diesem Handbuch werden aus Gründen der übersichtlicheren Darstellung folgende Konventionen verwendet.

Terminologie

Studio: Der Begriff „Studio“ bezieht sich immer auf die entsprechende Studio-Software für Videobearbeitung.

DV: Der Ausdruck „DV“ bezieht sich auf DV- und Digital8-Camcorder, Videorekorder und Bänder.

1394: Der Begriff „1394“ bezieht sich auf OHCI-kompatible IEEE-1394-, FireWire-, DV- oder i.LINK-Schnittstellen, Anschlüsse und Kabel.

Analog: Der Begriff „analog“ bezieht sich auf 8mm-, Hi8-, VHS-, SVHS-, VHS-C- oder SVHS-C-Camcorder, Videorekorder und Bänder sowie auf Composite/RCA-, S-Video-Kabel und Anschlüsse.

Schaltflächen, Menüs, Dialogfelder und Fenster

Bezeichnungen von Schaltflächen, Menüs und anderen Windows-Komponenten werden zur Hervorhebung im Fließtext in der Regel *kursiv* dargestellt, wobei der erste Buchstabe in der Bezeichnung von Dialogfeldern, Registerkarten usw. immer groß geschrieben wird. Beispiel:

Klicken Sie auf die Schaltfläche *Menü bearbeiten*, um das aktuelle Menü im Titel-Editor aufzurufen.

Menübefehle auswählen

Das nach rechts zeigende Pfeilsymbol (➤) verweist auf den entsprechenden Pfad bei den hierarchisch aufgebauten Menüeinträgen. Beispiel:

Wählen Sie *Toolbox ➤ Hintergrundmusik erstellen*.

Tastaturkonventionen

Der erste Buchstabe von Tastenbezeichnungen und –Kombinationen wird groß geschrieben und ist unterstrichen. Ein Pluszeichen signalisiert eine Tastenkombination. Beispiel:

Drücken Sie Strg+A, um alle Clips in der Timeline auszuwählen.

Mausklicks

Wenn ein Mausclick gefordert wird, ist immer ein Klick mit der linken Maustaste gemeint, es sei denn, es wird ausdrücklich auf einen Rechtsklick hingewiesen:

Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie den Eintrag *Titel-/Menü-Editor*.

Online-Hilfe

Bei der Arbeit mit Studio verfügt der Anwender generell über zwei Möglichkeiten zum Aufrufen einer Hilfefunktion:

Online-Hilfe: Um die Online-Hilfedatei Ihrer Studio-Anwendung zu öffnen, klicken Sie in der Haupt-Menüleiste auf das *Hilfe*-Symbol  **oder** rufen Sie das Menü *Hilfe* > *Hilfethemen* auf **oder** drücken Sie die Taste F1.

Quickinfos: Um die Funktion einer Schaltfläche oder eines anderen Steuerelements in Ihrer Studio-Anwendung anzuzeigen, bewegen Sie den Mauszeiger langsam über das jeweilige Element, worauf eine „Quickinfo“ mit der Kurzbeschreibung der dort hinterlegten Funktion angezeigt wird.

Arbeiten mit Studio

Die Filmproduktion mit Studio erfolgt in drei grundlegenden Schritten:

1. Aufnahme: Zunächst ist es notwendig, das gewünschte Quell-Videomaterial auf die Festplatte Ihres Computers zu digitalisieren, d. h. einzulesen. Als Eingabequellen können Sie hierbei analoge Videobänder (8mm, VHS usw.), digitale Videobänder (DV, Digital8) sowie Live-Videos einer Videokamera, eines Camcorders oder einer Webcam verwenden.

Der Aufnahme-Modus wird in *Kapitel 2: Einen Film aufnehmen* behandelt.

2. Bearbeiten: In dem folgenden Schritt müssen die einzelnen Videoszenen in der gewünschten Reihenfolge angeordnet und nicht benötigtes Filmmaterial entfernt werden. Veredeln Sie Ihre Filme optisch und inhaltlich durch das Hinzufügen von Übergangseffekten, Titeln und Grafiken, sowie akustisch durch Soundeffekte und Hintergrundmusik. Für die Verknüpfung von DVDs und VCDs erstellen Sie interaktive Menüs, die Ihrem Publikum das gezielte Navigieren durch Ihre Filmproduktion ermöglichen.

Der Bearbeiten-Modus ist für Sie der wichtigste Arbeitsbereich innerhalb der Studio-Anwendung. Eine ausführlichere Einleitung finden Sie unter „Bearbeitungsmodus“ weiter hinten in diesem Kapitel (Seite 5).

3. Film erstellen: In einem letzten Schritt wird Ihr fertiger Film im Videoformat und/oder auf einem Speichermedium Ihrer Wahl produziert: Band, VCD, S-VCD, DVD, AVI, MPEG, RealVideo oder Windows Media.

Der Modus *Film erstellen* wird in *Kapitel 11: Einen Film erstellen* behandelt.

Studio-Überblick

1 Aufnahme

Digitalisieren Sie Ihr Filmmaterial auf die Festplatte Ihres Computers...



Der Player:
Verfolgen Sie hier Ihr Quellmaterial.

Diskometer:
Hier wird während der Aufnahme dynamisch Ihr Festplattenspeicher angezeigt.

2 Bearbeiten

Erweitern Sie Ihre Filmprojekte mit Musik, Grafiken, Filmtiteln und Effekten...



Das Album:
Speicherort aller für Ihre Filmprojekte nutzbaren Ressourcen

Der Player:
Verfolgen Sie hier Ihre mit Spezialeffekten und Musik bearbeiteten Filme.

Timeline:
Legen Sie hier die Reihenfolge Ihrer Video-/ Audioclips fest; fügen Sie Effekte und Übergänge.
Ziehen & ablegen - fertig!

3 Film erstellen

Brennen oder speichern Sie Ihre Filme in einem Format und/oder auf dem Speichermedium Ihrer Wahl...

Discs brennen:
Hier finden Sie Ihre Optionen für Filmausgabe bzw. Brennen von Discs.



Der Player:
Verfolgen Sie hier Ihre finale Filmproduktion mit Filmtiteln, Spezialeffekten und Audio.



Filmausgabe:
VCD, S-VCD, DVD, AVI, MPEG, RealVideo oder Windows Media

Den Arbeitsmodus auswählen

Wählen Sie den gewünschten Arbeitsschritt innerhalb Ihrer Filmproduktion aus, indem Sie im oberen Teil Ihrer Studio-Oberfläche auf eine der drei Schaltflächen *Aufnahme*, *Bearbeiten* oder *Film erstellen* klicken:



Beim Wechsel des Arbeitsmodus ändert sich die Studio-Oberfläche zur Anzeige der jeweils für eine bestimmte Umgebung benötigten Kontroll-, Auswahl-, Anzeige und Bearbeitungselemente entsprechend.

Rückgängig, Wiederherstellen und Hilfe

Die Schaltflächen Rückgängig, Wiederherstellen und Hilfe finden Sie immer in der oberen, rechten Ecke des Studio-Fensters, gleich, in welchem der drei Arbeitsmodi Sie sich gerade befinden.



Mit der *Rückgängig*-Schaltfläche können Sie alle Aktionen schrittweise wieder aufheben, die Sie innerhalb Ihrer aktuellen Studio-Sitzung vorgenommen haben.

Die *Wiederherstellen*-Schaltfläche stellt die Änderungen für den Fall schrittweise wieder her, dass Sie die Schaltfläche *Rückgängig* einmal zu oft aktiviert haben sollten.

Über die *Hilfe*-Schaltfläche wird die Online-Hilfe Ihrer Studio-Anwendung gestartet.

Alle anderen Steuerelemente der Studio-Oberfläche beziehen sich auf den jeweiligen Arbeitsmodus, in dem Sie sich gerade befinden.

Optionen einstellen

Die meisten Optionen Ihrer Studio-Anwendung lassen sich über zwei zentrale Dialogfelder einstellen, in denen verschiedene Registerkarten zur Verfügung gestellt werden.

Im ersten Dialogfeld lassen sich die Bedienoptionen für die Arbeitsmodi *Aufnahme* und *Bearbeiten* einstellen:



Im zweiten Dialogfeld werden die Optionen für den Modus *Film erstellen* festgelegt. Hier finden Sie sechs Registerkarten, die sich auf die unter Studio möglichen Film- und Ausgabeformate beziehen:



Jede Registerkarte innerhalb der beiden Dialogfelder kann auch separat über einen entsprechenden Befehl im *Setup*-Menü aufgerufen werden (z. B. *Setup* ➤ *Aufnahmequelle*). Von dem jeweils geöffneten Dialogfeld aus können zudem alle anderen Registerkarten aktiviert werden.

Aus Gründen der Einfachheit wird im Rahmen dieses Handbuchs in der Regel unabhängig von den jeweils anderen Registerkarten jeweils nur auf die gerade verwendete Registerkarte in der Form (Beispiel) „Registerkarte *Aufnahmequelle*“ verwiesen.

Eine detaillierte Beschreibung der Optionen in beiden Dialogfeldern finden Sie in *Anhang A: Setup-Optionen*.



DER BEARBEITUNGSMODUS

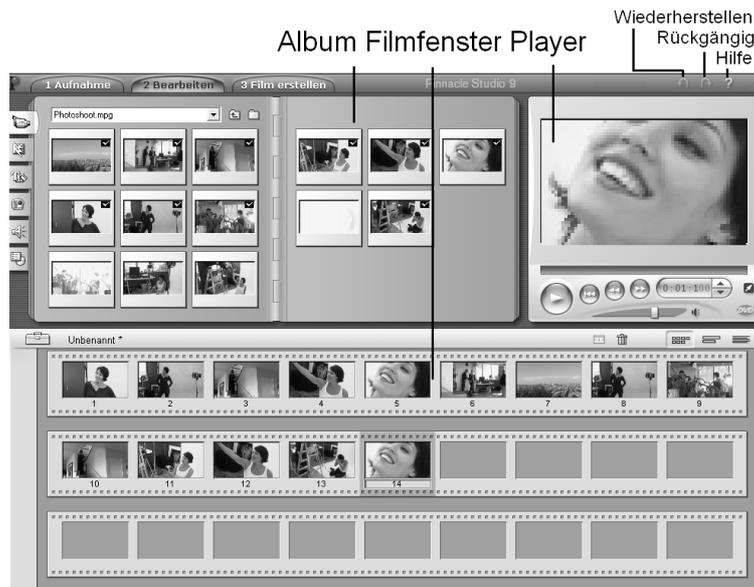
Nach jedem Start Ihrer Studio-Anwendung wird standardmäßig der Bearbeitungsmodus angezeigt, zumal Sie unter diesem Modus die meiste Zeit verbringen werden. Die Oberfläche des Bearbeitungsmodus ist in drei Hauptbereiche unterteilt.

Im Album werden die Quellmaterialien Ihrer Videoproduktion abgelegt, einschließlich der aufgenommenen Videoszenen.

Im Filmfenster wird der bearbeitete Film durch gezieltes Anordnen von Video- und Audioclips sowie durch Integration von Überblendungen (Übergängen) und anderen Effekten erstellt.

Im Player wird der aktuell in Studio ausgewählte Clip wiedergegeben und als Vorschau angezeigt. Hierbei kann es sich um Quellmaterial aus dem Album – wie z. B. eine Videoszene, ein Titel oder ein Geräuscheffekt – oder um den bearbeiteten Film in Kombination mit Übergangseffekten, Titeln, Effekten und insgesamt drei Tonspuren handeln. Der Player wird weiter unten beschrieben.

Detailinformationen zu den genannten Themenpunkten finden Sie in *Kapitel 3: Das Album* und in *Kapitel 4: Das Filmfenster*.



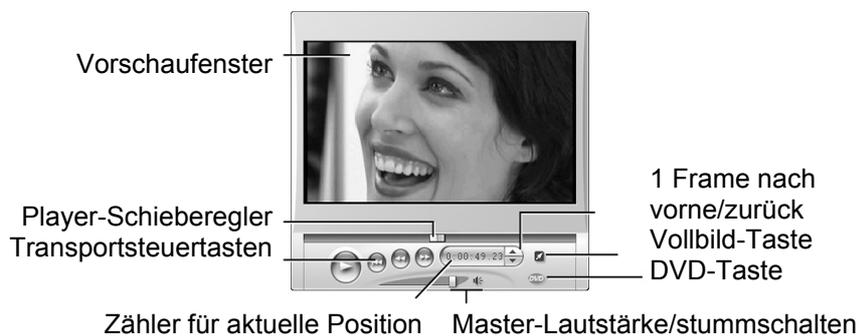
Der Player

Im Player wird entweder eine Vorschau des bearbeiteten Films oder eine im Album ausgewählte Szene wiedergegeben.

Er besteht aus zwei Hauptbereichen: dem *Vorschaufenster* und den *Transportsteuertasten*. Das Vorschaufenster zeigt Videobilder an. Mit Hilfe der Transportsteuertasten kann ein Videofilm abgespielt oder gezielt eine bestimmte Filmposition angesteuert werden. Diese Tasten gibt es in zwei Ausführungen: Als *Standard-* und als *DVD-*Tasten.

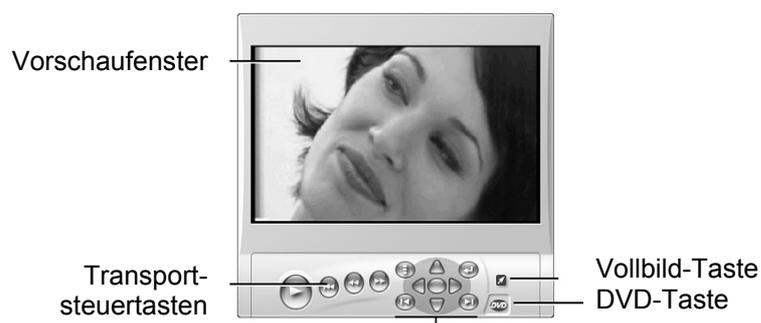
Standard-Modus

Die Standard-Transportsteuertasten, mit deren Hilfe normale Videos angeschaut werden können, sind den Tasten eines Camcorders bzw. Videorekorders nachempfunden.



DVD-Modus

Die DVD-Transportsteuertasten sind der Wiedergabesteuerung eines DVD-Players bzw. einer Fernbedienung nachempfunden und dienen zur Vorschau von DVD-, VCD- oder S-VCD-Disc-Produktionen sowie zur interaktiven Steuerung auf Basis von Navigationsmenüs.



Das Vorschaufenster

Das *Vorschaufenster* ist ein wichtiger Teil der Studio-Anwendung, auf das Sie während Ihrer Arbeit immer wieder zurückgreifen werden. Im Vorschaufenster werden u. a. angezeigt:

- Alle Inhalte des Albums.
- Standbilder bzw. Filmtitel.
- Echtzeit-Manipulationen von Videoeffekten unmittelbar nach Parametereingaben.
- Videostandbilder.

Bei der Anzeige von Standbildern können Sie sich mit Hilfe der Taste für das bildweise Vor- bzw. Zurückspulen gezielt in beide Richtungen bewegen.

Hinweis: Bei der Vorschau von 16:9- (Widescreen) Filmen wird der Player von den Abbildungen geringfügig abweichend dargestellt.

Die DVD-Taste



Mit Hilfe der DVD-Taste im unteren rechten Bereich des Players wechseln Sie die beiden Wiedergabmodi. Die Taste ist nur dann aktiviert, wenn Ihr bearbeiteter Film mindestens ein Menü enthält.

Transportsteuertasten

Abhängig vom ausgewählten Wiedergabemodus wird im unteren Bereich des Players eine der beiden Gruppierungen für die Transportsteuerung angezeigt.

Bei der Filmwiedergabe als „Normalvideo“ werden die *Standard-Transportsteuertasten* angezeigt. Wenn die Navigation innerhalb des Films über ein Disc-Menü erfolgt, kann der Film über die *DVD-Transportsteuertasten* als optische Disc mit interaktiven Bildschirmen wiedergegeben werden. Eine Beschreibung dieser beiden Gruppen finden Sie in den nachfolgenden Abschnitten.

Die Schaltfläche Vollbild-Vorschau: Mit Hilfe dieser Schaltfläche im unteren rechten Bereich des Vorschaufensters wird die Vorschau im Vollbildmodus angezeigt. Diese Funktion ist bei beiden Wiedergabemodi 

möglich. Die Vollbildanzeige wird während der Filmwiedergabe beendet, wenn Sie auf den Bildschirm doppelklicken bzw. die Taste Esc drücken.

Standard-Transportsteuertasten

Über diese Tasten wird die Wiedergabe im Player gesteuert.

Wiedergabe/Pause: Über die *Wiedergabe*-Taste kann ein Film von der aktuellen Position aus in der Vorschau abgespielt werden. Sobald die Vorschau beginnt, ändert sich die Wiedergabe-Taste in eine Pause-Taste. Wird die Pause-Taste aktiviert, bleibt die Albumszene bzw. der Clip des Filmfensters, an dem die Vorschau angehalten wurde, weiterhin ausgewählt.



Schneller Rücklauf, Schneller Vorlauf: Mit diesen Tasten wird die Filmvorschau in beiden Richtungen mit zwei-, vier- oder zehnfacher Normalgeschwindigkeit wiedergegeben. So können Sie bei Bedarf zügig und gezielt nach einer bestimmten Szene suchen. Klicken Sie die Tasten mehrmals, um die Geschwindigkeiten mit jedem Klick schrittweise zu erhöhen.



An den Anfang: Diese Taste stoppt die Wiedergabe und bewegt den Schieberegler auf den ersten Frame Ihres Filmes zurück.



1 Frame nach vorne/zurück: Ermöglicht die bildweise Navigation in beide Richtungen.



Der Player-Schieberegler

Verwenden Sie diesen Schieberegler, um sich schnell in einem Videoclip bzw. durch Ihr Filmprojekt vor und zurück zu bewegen, wobei die aktuelle Position innerhalb einer Videodatei (*nicht* nur innerhalb der aktuellen Szene) oder sogar innerhalb des gesamten Filmprojektes (*nicht* nur innerhalb des aktuellen Clips) anhand der Reglerstellung mit einem Blick erfasst werden kann. Die Schiebereglerleiste repräsentiert dabei die Gesamtlänge des angezeigten Videomaterials.



Beim Bewegen des Schiebereglers wird im Vorschauenfenster das jeweils aktuelle Einzelbild angezeigt.

Inwieweit die Anzeige des Videofilms im Vorschauenfenster mit der Bewegung des Schiebereglers übereinstimmt, ist dabei von der Performance Ihres Computers abhängig. Ein langsames Bewegen des Reglers erzeugt normalerweise eine harmonische Filmwiedergabe in der Vorschau. Wird der Regler jedoch schneller verschoben, werden auch mehr

Einzelbilder bei der Wiedergabe ausgelassen, abhängig von der Computerleistung. Ebenso kann die Wiedergabe mit zunehmender Länge des Filmmaterials ruckartiger erfolgen.

Der Zähler

Der *Zähler* zeigt die aktuelle Position in Stunden, Minuten, Sekunden und Frames (Einzelbildern) an. Sie können eigene Werte direkt in die Felder im Zähler eingeben, um eine bestimmte Position im Film anzuzeigen oder einen Startpunkt für die Wiedergabe festzulegen. Klicken Sie dazu einfach auf den jeweiligen Wert, den Sie ändern möchten, und geben Sie den neuen Wert ein.



Nach dem Anklicken des Zählers kann dieser auch über die Tastatur gesteuert werden:

- **Von einem Feld zum nächsten springen:** Tab, Umsch+Tab, Nach-Links, Nach-Rechts
- **Werte erhöhen oder verringern:** Nach Oben und Nach Unten. Halten Sie die Taste gedrückt, um den Wert fortlaufend zu ändern.

Der Master-Lautstärkeregler



Über diesen Regler wird die Lautstärke während der Vorschauwiedergabe gesteuert, wobei das Resultat ähnlich ist, als würden Sie die Master-Lautstärke Ihrer Soundkarte mit Hilfe des Windows-Dienstprogramms für die Lautstärkeregelung einstellen. Die Lautstärke Ihres finalen Filmprojektes muß jedoch unter dem Modus für Filmerstellung justiert werden.

Das kleine Lautsprechersymbol rechts neben dem Regler dient zur Aktivierung der *Stummschaltung* während der Wiedergabe.

DVD-Transportsteuertasten



Zu diesen Steuertasten gehören die vier oben genannten Standard-Transportsteuertasten (*Wiedergabe/Pause*, *Schneller Rücklauf*, *Schneller Vorlauf*, *An den Anfang*) sowie die unter dem Punkt „DVD-Player-Steuerung“ auf Seite 126 beschriebenen Funktionen.

Weitere Themen für die Videobearbeitung

Bitte lesen Sie die folgenden Kapitel mit weiteren Themenpunkten für Ihre Videobearbeitung:

Kapitel 5: Videoclips

Kapitel 6: Übergangseffekte

Kapitel 7: Standbilder

Kapitel 8: Disc-Menüs

Kapitel 9: Der Title-Editor

Kapitel 10: Soundeffekte und Musik

Einen Film aufnehmen

Als *Aufnahme* wird das Digitalisieren (Importieren/Einlesen) von Filmmaterial von einer Videoquelle, wie z. B. einem Camcorder, in eine Datei auf der Festplatte Ihres Computers bezeichnet. Die Clips einer solchen „Aufnahme-Datei“ dienen Studio als digitales Quellmaterial für die Filmproduktion. Im Bearbeitungsmodus von Studio können Aufnahme-Dateien im Album geöffnet werden (siehe *Kapitel 3: Das Album*).



Das Einlesen auf Festplatte ist der erste Schritt bei der Verwendung von vorhandenem Filmmaterial.

Aufnahmen können mit Studio sowohl von digitalen (DV, MicroMV) als auch von analogen Videoquellen aus eingelesen werden. Einzelheiten zur richtigen Konfiguration von Studio für die Aufnahme finden Sie unter „Aufnahme-Hardware“ auf Seite 19.

In den Aufnahmemodus wechseln

Wechseln Sie zunächst Sie in den Arbeitsmodus *Aufnahme* Ihrer Studio-Anwendung, indem Sie auf die entsprechende Schaltfläche im oberen Bildschirmbereich klicken. Daraufhin wird der Arbeitsbereich für den Aufnahmemodus geöffnet, von dem aus alle weiteren Schritte durchgeführt werden können. Die einzelnen Funktionen der Benutzeroberfläche unterscheiden sich für analoge und digitale Videoquellen geringfügig.



In diesem Kapitel behandelte Themen

- Unter dem Punkt „Die Arbeitsoberfläche unter dem Aufnahmemodus“ (unten) werden die Steuerelemente und Anzeigen für analoge und digitale Aufnahmen erläutert.
- Der Abschnitt „Die Aufnahme“ (Seite 18) beschäftigt sich mit der Einrichtung der Hardware, gibt Ihnen Schritt-für-Schritt-Anweisungen für die Aufnahme und beschreibt die Funktion *automatische Szenenerkennung*.
- Die Abschnitte „Digitale Aufzeichnungen“ (Seite 23) und „Analoge Aufzeichnungen“ (Seite 28) beschäftigen sich mit den jeweiligen Aufnahmequellen.



DIE ARBEITSOBERFLÄCHE DES AUFNAHMEMODUS

Die im Aufnahmemodus angezeigten Werkzeuge und Steuerelemente unterscheiden sich, je nachdem, ob die Aufnahme-Hardware digital oder analog ist.

Digitale Aufnahmen

In Kombination mit einer digitalen Videoquelle sieht die Programmoberfläche im Arbeitsmodus *Aufnahme* wie folgt aus:



Das Album links oben auf dem Bildschirm zeigt die Filmminiaturen an, die die einzelnen aufgenommenen Videoszenen darstellen. Im Player rechts oben wird das eingehende Videobild beim Vor-/Zurückspulen bzw. während der Aufnahme angezeigt. Über die Anzeigen des Players werden zudem die genaue Länge der Videoaufnahme sowie die Anzahl der Frames eingeblendet, die während der Aufnahme möglicherweise übersprungen wurden, wobei in der Regel keine Frames ausgelassen werden sollten.

Die Camcorder-Steuerung unten links besitzt einen Bandzähler und eine Gruppe von Transportsteuertasten zur Steuerung der Wiedergabefunktionen. Das Diskometer unten rechts zeigt den Speicherplatz an, der für die Aufnahme auf der Festplatte noch verfügbar ist. Hier befindet sich ebenfalls die Schaltfläche *Aufnahme starten* sowie verschiedene Schaltflächen zur Einstellung der Aufnahme-Optionen.

Das Diskometer und die Camcorder-Steuerung werden ab Seite 16 im Detail beschrieben.

Analoge Aufnahmen

Bei analogen und digitalen Aufnahmen werden sowohl das Album als auch der Player benötigt. Wenn Sie also eine Aufnahme von einer analogen Quelle erstellen, gleicht die obere Hälfte des Bildschirms exakt der oberen Hälfte des Bildschirms für digitale Filmquellen.

Die untere Hälfte des Bildschirms unterscheidet sich jedoch erheblich. Hier wird nun ein weiteres Diskometer angezeigt, das mit zwei ausklappbaren Optionspaneln zum Einstellen der Audio- und Videopegel während der Aufnahme ausgestattet ist. (Die beiden Bedienfelder werden unter „Audio- und Videopegel - analog“ auf Seite 29 beschrieben.)



Vergleich: Digital - analog

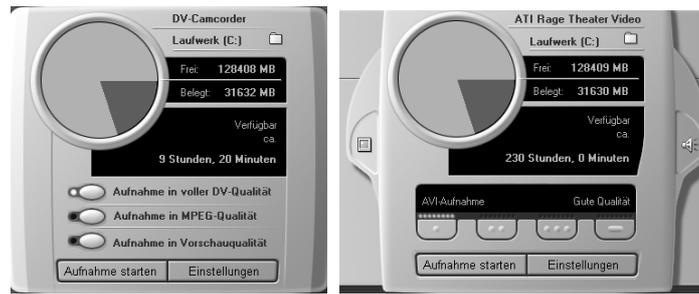
Digitale und analoge Einstellungen besitzen im wesentlichen zwei Haupt-Unterscheidungsmerkmale:

- Bei Digitalaufnahmen können die Navigations- und Abspielfunktionen des Camcorders/Videorekorders über die virtuelle Camcorder-Steuerung bedient werden.
- Bei Analogaufnahmen lassen sich die Audio- und Videopegel während der Aufnahme dynamisch einstellen.

Das Diskometer

Im Diskometer wird der auf dem Aufnahme-Laufwerk verfügbare freie Festplattenspeicher numerisch sowie auch grafisch dargestellt, wobei die geschätzte Maximallänge des Films, der auf dem Laufwerk gespeichert werden kann, angezeigt wird. Die Filmlänge ist dabei abhängig vom verfügbaren Speicherplatz und von den Einstellungen, die für die *Aufnahmequalität* ausgewählt wurden. Diese Einstellungen basieren dabei entweder auf werkseitigen Voreinstellungen oder können durch

benutzerdefinierte Eingaben über die Schaltfläche *Einstellungen* vorgenommen werden. Informationen zu den möglichen Einstellungen finden Sie unter „Die Optionen der Registerkarte Aufnahmequelle“ (Seite 200) und „Die Optionen der Registerkarte Aufnahmeformat“ (Seite 204).



Diskometer bei der Aufnahme von einer digitalen (L) und von einer analogen Quelle (R). Klicken Sie auf die Seitenpanels des analogen Diskometers, um die ausklappbaren Optionsfelder zur Einstellung der Video- und Audiopegel während der Aufnahme anzuzeigen.

Die Schaltfläche *Aufnahme starten* des Diskometers startet und beendet den Aufnahmevorgang. Während der Aufnahme ändert sich die Schaltflächenanzeige in *Aufnahme anhalten*.

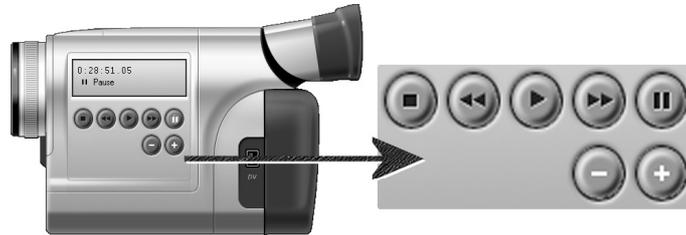
Das Standardverzeichnis zum Speichern der Aufnahmen lautet:

C:\Dokumente\Pinnacle Studio\Captured Video

Das Verzeichnis für die Aufnahme festlegen: Um aufgenommene Filme an einem anderen Ort zu speichern, klicken Sie auf das *Ordner-Symbol* , worauf das Dialogfeld zur Auswahl von Verzeichnis und Standardbezeichnung für die Videoaufnahme eingeblendet wird. Der hier angegebene Ordner wird zur Speicherung von aufgenommenen Filmen während dieser und weiterer Sitzungen verwendet; der eingegebene Dateiname wird bei der nächsten Aufnahme als Standard-Dateiname angeboten.

Die Camcorder-Steuerung

Diese virtuellen Bedienelemente werden bei der Aufnahme von einer digitalen Videoquelle im Aufnahme-Modus angezeigt. (Analoge Geräte müssen vor-/zurückgespult und von Hand bedient werden.)



Camcorder-Steuerung und Großdarstellung der Bedienelemente. Im Zählerfenster oberhalb der Navigationstasten wird die aktuelle Position des Quellbandes zusammen mit dem aktuellen Camcorder-Transportmodus angezeigt.

Die Transportsteuertasten sind, v.l.n.r.: *Stop*, *Rücklauf / Wiederholung*, *Wiedergabe*, *Schneller Vorlauf / Schneller Suchlauf* und *Pause*.

Über die Tasten *Bild zurück* und *Bild vor* (zweite Reihe) kann die gewünschte Bildposition exakt ausgewählt werden. Die Tasten stehen nur im Pausen-Betriebsmodus des Gerätes zur Verfügung.

DIE AUFNAHME

Mit Hilfe Ihrer Studio-Anwendung können Sie Filme von einer Vielzahl verschiedener analoger und digitaler Hardwaregeräte aufnehmen. Wählen Sie dazu zunächst das gewünschte Gerät unter der Registerkarte *Videoquelle*. Weitere Informationen finden Sie unter „Aufnahme-Hardware“ (unten).

Das Digitalisieren von Videomaterial wird Schritt für Schritt an einem Stück vollzogen (siehe hierzu Seite 20). Während der Aufnahme erkennt Studio automatisch die „natürlichen“ Pausen des eingehenden Films und

unterteilt das Material in „Szenen“. Bei der Szenenerkennung wird jede Szene zum Album hinzugefügt und durch eine Miniatur des jeweils ersten Frames der Szene dargestellt. Die automatische Szenenerkennung wird ab Seite 22 besprochen.

Einige Aufnahme-Optionen sind nur für digitale bzw. nur für analoge Aufnahmen gültig. Diese Optionen werden unter den separaten Punkten „Digitale Aufzeichnungen“ (Seite 23) und „Analoge Aufzeichnungen“ (Seite 28) beschrieben.

Aufnahme-Hardware

Studio kann, abhängig von der verwendeten Hardware, sowohl digitales als auch analoges Filmmaterial von den folgenden Quellen aufnehmen:

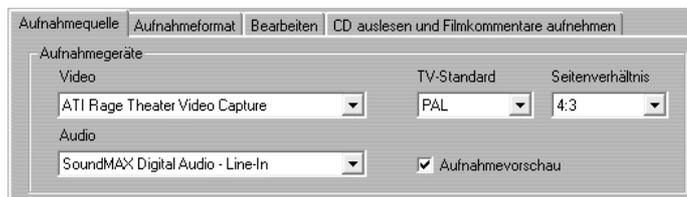
- Ein an eine OHCI-kompatible IEEE-1394 (FireWire)-Schnittstelle angeschlossener DV-, MicroMV- oder Digital8-Camcorder.
- Ein Camcorder oder Videorekorder mit analogen Ausgängen, der an eine DirectShow-kompatible Capture-Karte oder an ein externes Gerät angeschlossen ist.
- Eine USB-Videokamera oder Webcam.

Pinnacle Systems bietet eine Reihe von DV-, Analog- und kombinierte Capture-Karten sowie weitere Geräte an. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler oder auf unserer Website unter:

www.pinnaclesys.com

Ein Aufnahmegerät auswählen:

1. Klicken Sie auf den Menübefehl *Setup* ➤ *Aufnahmequelle*. Die Registerkarte *Aufnahmequelle* wird eingeblendet.
2. Wählen Sie im Bereich *Aufnahmegeräte* die gewünschten Geräte aus den Listenfeldern *Video* und *Audio* aus und klicken Sie auf *OK*.



Weitere Einzelheiten über die Registerkarte *Aufnahmequelle* finden Sie unter dem Punkt „Die Optionen der Registerkarte Aufnahmequelle“ auf Seite 200.

Aufnahme im Standard- und Widescreen-Bildformat

Mit Studio können Aufnahmen im Standardformat (4:3) und im Widescreen-Format (16:9) aufgenommen werden. Bei digitaler Hardware wird das Bildformat automatisch erkannt, bei analoger Hardware hingegen müssen Sie das Format aus dem Listenfeld *Seitenverhältnis* der Registerkarte *Aufnahmequelle* auswählen, das Ihrem Quellmaterial entspricht. Diese Einstellung kann nicht zur Umwandlung von einem Format in das andere verwendet werden, sondern dient lediglich zur Information über das Bildformat, das unter Studio wiedergegeben werden soll.

Aufnahme Schritt für Schritt

Diese grundlegenden Einzelschritte einer Aufnahme sind - mit Ausnahme der hier aufgeführten Unterschiede - sowohl für digitale als auch für analoge Aufnahmen gleich.

Zusätzliche Informationen über einige dieser Schritte finden Sie an anderer Stelle in diesem Kapitel. Genaue Beschreibungen der Registerkarten *Aufnahmequelle* und *Aufnahmeformat* finden Sie in *Anhang A: Setup-Optionen* (Seite 199).

Film aufnehmen:

1. Überprüfen Sie den richtigen Anschluss Ihrer Videokomponenten.
Bei einer digitalen Aufnahme (DV oder MicroMV) muss Ihr Camcorder oder Videorekorder über die 1394-Schnittstelle des PCs angeschlossen werden.
Bei einer analogen Aufnahme muss die Videoquelle an den Composite- oder S-Video-Eingang und die Audioquelle an den Audio-Eingang der Aufnahme-Hardware angeschlossen werden, falls solch ein Anschluss vorhanden ist; verwenden Sie für die Audioquelle ansonsten den Audio-Eingang der Soundkarte Ihres PCs.
2. Falls Sie sich noch nicht im Studio-Bereich *Aufnahme* befinden, klicken Sie auf die *Aufnahme*-Schaltfläche im oberen

Bildschirmbereich. Die Arbeitsoberfläche des Studio-Bereichs *Aufnahme* wird angezeigt (siehe Seite 14).

3. Klicken Sie im Diskometer auf die gewünschte Aufnahme-Einstellung. Um weitere Einstellungen vorzunehmen, klicken Sie im Diskometer auf die Schaltfläche *Einstellungen*, worauf die Registerkarte *Aufnahmeformat* geöffnet wird (Seite 204).

Beachten Sie bei einer digitalen Aufzeichnung, dass bei der Aufnahme mit höchster Qualität weitaus mehr Festplattenspeicher benötigt wird als bei einfacher Vorschauqualität. Wenn Sie den fertigen Film auf eine Disc (VCD, S-VCD oder DVD) ausgeben wollen, sollten Sie Aufnahmen in bester Qualität eventuell im MPEG- und nicht im DV-Format erstellen.

Beachten Sie bei Analogaufnahmen, dass Ihre aufgenommene Videodatei größer wird, wenn Sie eine höhere Qualitätseinstellung verwenden. Eine genaue Beschreibung dieser Optionen finden Sie unter „Digitale Aufzeichnungen“ (Seite 23) und „Analoge Aufzeichnungen“ (Seite 28).

4. Klicken Sie im Diskometer auf die Schaltfläche Aufnahme starten. Das Dialogfeld für die Videoaufnahme wird eingeblendet.
5. Geben Sie einen Namen für Ihr Quellvideo ein. Außerdem können sie wahlweise eine begrenzte Laufzeit für die Aufnahme eingeben.

Beachten Sie bei der Erstellung mehrerer DV-Aufnahmen von ein und demselben Videoband in Vorschauqualität die Dateinamenskonventionen auf Seite 25. Sie erleichtern damit die spätere Filmerstellung.

Hinweis: Windows 98 und Windows Millennium besitzen Beschränkungen für die maximale Größe von Dateien. Bei FAT16-Festplattenpartitionen liegt die Obergrenze für Dateien bei 2 GB, bei FAT32-Partitionen liegt diese Grenze bei 4 GB. Studio berechnet die Filmlänge in der gewünschten Qualität und die daraus resultierende Dateigröße. Der ermittelte Wert wird dabei als maximale Aufnahmedauer angezeigt.

6. Starten Sie nun die Wiedergabe, falls die Aufnahme von einem analogen Camcorder oder Videorekorder erfolgt. Dieser Schritt ist bei einer digitalen Aufnahmequelle nicht erforderlich, da Studio die Gerätewiedergabe automatisch steuert.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche Aufnahme starten. Daraufhin verändert sich die Schaltflächenanzeige in Aufnahme anhalten.

Die Aufnahme beginnt. Während der Aufzeichnung werden die eingehenden digitalen Videosequenzen, die auf der Festplatte

gespeichert werden, im Player angezeigt (sie werden nicht angezeigt, wenn die Option *Aufnahmevorschau* unter der Registerkarte *Aufnahmequelle* deaktiviert wurde).

Je nach Einstellung unter der Registerkarte *Videoquelle* wird während der Aufnahme eine *automatische Szenenerkennung* durchgeführt.

8. Klicken Sie auf die Schaltfläche Aufnahme anhalten, um die Aufzeichnung an einer beliebigen Filmposition zu beenden.

Sollte auf Ihrer Festplatte kein freier Speicherplatz mehr vorhanden oder die angegebene Aufnahmedauer erreicht sein, wird die Aufzeichnung sofort angehalten.

Die automatische Szenenerkennung

Eine der wichtigsten Funktionen Ihrer Studio-Anwendung ist die automatische Szenenerkennung. Während der Aufnahme sucht Studio im Film automatisch nach „natürlichen“ Unterbrechungen und unterteilt den Film in *Szenen* auf, wobei für jede erkannte Szene eine neue Miniatur im Videoszenen-Bereich des Albums aufgenommen wird.

Abhängig vom verwendeten Aufnahmegerät wird die automatische Szenenerkennung entweder in Echtzeit während der Aufnahme oder sofort nach der Aufnahme als separater Arbeitsschritt durchgeführt.

Sie können die Szenenerkennung mit Hilfe der Optionen unter dem Bereich *Szenenerkennung während der Videoaufnahme* in der Registerkarte *Aufnahmequelle* einstellen (*Setup* ➤ *Aufnahmequelle*). Dabei sind die verfügbaren Optionen für die Szenenerkennung von der jeweiligen Aufnahmequelle abhängig. Optionen, die nicht für Ihre Hardwarekonfiguration verfügbar sind, werden im Dialogfenster deaktiviert.

Die folgenden vier Optionen stehen zur Verfügung:

- **Automatisch - nach Aufnahmezeit und Datum:** Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie eine digitale Aufnahmequelle verwenden. Während der Aufnahme liest Studio den Zeitstempel auf dem Videoband aus und erzeugt eine neue Szene, sobald eine Unterbrechung erkannt wird.
- **Automatisch - nach Inhalt:** Bei dieser Option erkennt Studio größere Änderungen in einem Videoclip und erzeugt daraufhin eine neue Szene. Diese Funktion arbeitet bei nicht konstanten Lichtverhältnissen im Film u. U. nur unzuverlässig. Ein extremes Beispiel hierfür wäre eine

Aufnahme in einer Diskothek, in der Stroboskoplicht eingesetzt wird. Bei Aufnahmen unter derartigen Bedingungen würde Studio bei jedem Aufblitzen des Lichts eine neue Szene anlegen.

- **Neue Szene erstellen alle X Sekunden:** Studio erzeugt in festgelegten Intervallen eine neue Szene. Diese Methode ist z. B. dann sinnvoll, wenn lange Kameraeinstellungen in mehrere Szenen unterteilt werden sollen.
- **Keine automatische Szenenerkennung:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie die gesamte Aufnahme am Bildschirm verfolgen wollen und die Einteilung in Szenen manuell vornehmen möchten. Drücken Sie dazu jeweils die [Leertaste], wenn Sie während der Aufnahme eine neue Szene erzeugen möchten.

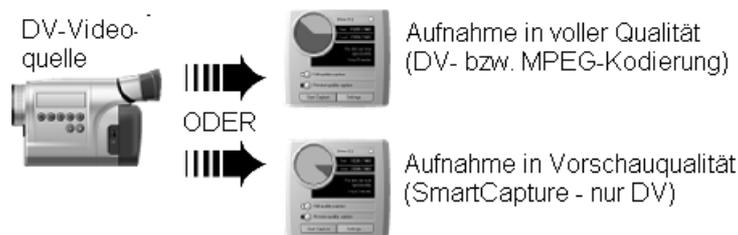


DIGITALE AUFZEICHNUNGEN

Im Folgenden wird die Aufnahme von einer DV-Quelle (Camcorder oder Videorekorder) über eine 1394-Schnittstelle beschrieben. Informationen zur Aufnahme von analogen Geräten finden Sie unter dem Punkt „Analoge Aufzeichnungen“ auf Seite 28.

Vorschauqualität und volle Qualität

Bei Aufnahmen von einem DV-Gerät im DV-Format stehen die folgenden beiden Optionen zur Verfügung: Vorschauqualität (SmartCapture) und volle Qualität. Bei voller Qualität sind zwei Kodierungsverfahren möglich: DV und MPEG.



Auf die beiden Auswahlmöglichkeiten für die Qualität einer DV-Aufnahme wird auf den folgenden Seiten noch genauer eingegangen. Dieser Abschnitt

schließt mit einer Zusammenfassung der Einstellungen für die Audio- und Videopegel bei digitalen Aufnahmen ab (Seite 27).

Hinweis: Wenn Sie einen über eine 1394-Schnittstelle angeschlossenen MicroMV-Camcorder verwenden, gleicht die Benutzeroberfläche im Aufnahmemodus nahezu der Oberfläche für DV-Equipment. Die meisten Optionen und Funktionen stehen für DV- und MicroMV-Aufnahmen allerdings nicht zur Verfügung, einschließlich der Aufnahme in Vorschauqualität sowie die DV-Kodierung. MicroMV-Aufnahmen werden immer als MPEG-2 kodiert.

SmartCapture: Aufnahme in Vorschauqualität

Bei SmartCapture handelt es sich um eine der innovativsten und leistungsstärksten Funktionen von Studio. Mit SmartCapture lassen sich digitale Videobänder in geringerer Qualität einspielen, während nur sehr wenig Festplattenspeicher benötigt wird. Mit SmartCapture können Sie also ein komplettes Videoband auf Ihre Festplatte speichern, ohne dass Sie sich einzelne Videoclips vorab anschauen und diese auswählen müssen. Mit einem Videoclip in „Vorschauqualität“ können Sie während des gesamten Bearbeitungsprozesses Ihres Films arbeiten.

Wenn die Videobearbeitung abgeschlossen ist und der Film zur Ausgabe vorbereitet wurde, zeichnet Studio alle Clips, die in Vorschauqualität vorliegen, in voller Qualität erneut auf und steuert dabei das jeweilige Quellgerät beim Suchen und Aufnehmen der betreffenden Filmszenen. Dies ist der Grund, warum die geringere Vorschauqualität Ihre finale Filmproduktion in keinsten Weise qualitativ beeinträchtigt. Szenen in Vorschauqualität werden im Album durch einen gepunkteten Rahmen gekennzeichnet.

Kontinuierlicher Timecode

Damit SmartCapture richtig funktioniert, muss auf dem digitalen Videoband ein kontinuierlicher DV-Timecode abgelegt sein. Studio kann keine vollständigen Aufnahmen erzeugen, wenn der Timecode Unterbrechungen aufweist. Falls Ihr Camcorder über die Funktion zum Vorkodieren von Bändern verfügt, sollte das Videoband mit Hilfe dieser Funktion zunächst vorkodiert werden. Unterstützt Ihr Camcorder diese Funktion nicht, können Unterbrechungen des Timecodes einfach dadurch

vermieden werden, dass Sie die Aufnahmen beim Starten und Anhalten des Camcorders überlappen lassen. Spulen Sie dazu den Recorder vor einer neuen Aufnahme jeweils um einige Bilder zurück.

SmartCapture kann ebenfalls in Kombination mit Camcordern eingesetzt werden, die keinen kontinuierlichen Timecode enthalten. Jedoch muss in diesem Fall für jedes Segment eine separate Aufnahmeodatei des Videobandes erstellt werden. SmartCapture hält die Aufzeichnung bei jeder erkannten Timecode-Unterbrechung an. Um die Aufnahme fortzusetzen, muss das jeweilige Band bis an den Anfang des nächsten Filmsegments gespult und die Aufnahme über *Aufnahme starten* neu gestartet werden.

Namenskonventionen

Falls Sie mehrere Videosegmente von einem Videoband übertragen möchten, empfehlen wir die Einhaltung der folgenden Namenskonvention: Jeder Aufnahmeodatei desselben *Videobandes sollte eine Bezeichnung zugewiesen werden, die mit dem gleichen Wort(teil) beginnt.*

Wenn Sie z. B. ein Videoband verwenden, auf dem drei verschiedene Aktivitäten des letzten Urlaubs enthalten sind, könnten Sie die Aufnahmen „Urlaub-Picknick“, „Urlaub-Segeln“ und „Urlaub-Fußball“ nennen. Durch solche oder ähnliche Bezeichnungen können Sie einzelne Szenen leicht wiederfinden und ersparen sich viel Zeit bei der Suche nach bestimmten Aufnahmen.

Analogbänder und Digital8-Camcorder

Für SmartCapture ist der DV-Timecode unabdingbar. Analogbänder (Hi8 und 8 mm) besitzen diesen DV-Timecode nicht, selbst wenn sie in einem Digital8-Camcorder wiedergegeben werden. Daher ist der Einsatz der SmartCapture-Funktion nicht möglich, wenn Analogbänder in einem Digital8-Camcorder abgespielt werden. Um Analogaufnahmen in Ihrer Studio-Anwendung verwenden zu können, müssen diese entweder in voller Qualität aufgenommen oder vor der Bearbeitung auf ein digitales Band kopiert worden sein.

Aufnahme mit voller Qualität

Bei Aufnahmen in voller Qualität stehen Ihnen zwei Formate zur Kodierung und Komprimierung der Videodaten zur Verfügung, wobei für die meisten Zwecke das DV-Format das Mittel der ersten Wahl darstellt. Falls Sie Ihren fertigen Film jedoch auf einer Disc (VCD, S-VCD oder DVD) speichern möchten, verwenden Sie besser das MPEG-Format. Auf Grund der für eine MPEG-Aufnahme erforderlichen hohen Rechnerleistung werden MPEG-Aufnahmen nur für Computer mit einer Prozessortaktrate von mindestens 2,2 GHz empfohlen.

Ein Film im MPEG-Format benötigt wesentlich weniger Speicherplatz als ein DV-Film in voller Qualität. Dieser Umstand spielt bei SmartCapture jedoch keine Rolle.

DV

Daten im DV-Format erfordern auf Grund ihrer hohen Auflösung entsprechend viel Speicherplatz.

Ihr Camcorder komprimiert und speichert Videodaten auf Band mit einer Datenrate von 3,6 MB/Sek., was Broadcast-Qualität entspricht. Die Videodaten werden in höchster Qualität direkt von dem jeweiligen Band des Camcorders ohne Änderungen und zusätzliche Kompression auf die Festplatte Ihres Computers übertragen. Bei dieser hohen Videoqualität wird während der Aufnahme ein entsprechend großer Festplattenspeicher benötigt. Sie sollten deshalb u. U. überlegen, nur bestimmte Videosegmente aufzuzeichnen und nicht das gesamte Videoband.

Sie können den benötigten Festplattenspeicher errechnen, indem Sie die Videolänge in Sekunden mit dem Wert 3,6 multiplizieren. So erhalten Sie die erforderliche Anzahl an Megabyte. Beispiel:

1 Stunde Video = 3600 Sekunden (60 x 60)

3600 Sekunden x 3,6 MB/Sek. = 12.960 MB (12,7 GB)

1 Stunde Video benötigt also 12,7 GB an Festplattenspeicher.

Für die Übertragung mit höchster Qualität muss Ihre Festplatte eine konstante Lese- und Schreibleistung von 4 MB/Sek. aufweisen. Alle SCSI- und die meisten UDMA-Laufwerke erfüllen diese Bedingung. Bei der ersten Videoaufnahme in höchster Qualität wird die Festplatte von Studio auf ihre Leistungsfähigkeit hin überprüft.

MPEG

Sowohl DVD- als auch S-VCD-Discs verwenden Dateien im Format MPEG-2, einer Weiterentwicklung des MPEG-1-Formats für VCDs. MPEG-Dateien, die im Internet bereitgestellt werden sollen, besitzen eine niedrigere Auflösung als das MPEG-1-Format.

Die Registerkarte *Aufnahmeformat* (*Setup* ➤ *Aufnahmeformat*) enthält eine Reihe von Optionen für die Qualität von MPEG-Aufnahmen. Genauere Informationen über die MPEG-Qualitätsoptionen finden Sie unter dem Punkt „Die Optionen der Registerkarte Aufnahmeformat“ auf Seite 204.

Ihr Computer sollte für die Erstellung von MPEG-Aufnahmen eine Prozessortaktrate von mindestens 2,2 GHz aufweisen.

Audio- und Videopegel - digital

Bei DV- und MicroMV-Aufnahmen verwenden Sie Audio- und Videomaterialien, die schon während der Filmaufnahme in Ihrer Kamera in das DV-Dateiformat komprimiert wurden. Wenn Sie nun diese Daten über eine 1394-Schnittstelle an Ihren Computer übertragen, bleibt das komprimierte Digitalformat in den Daten erhalten. Deshalb können die entsprechenden Audio- bzw. Videopegel während der Aufnahme nicht von Ihnen geändert werden. Bei Analogaufnahmen *können* Sie die Audio- und Videopegel im Gegensatz hierzu während der Aufnahme noch verändern.

Bei Digitalaufnahmen können Sie Änderungen dieser Art erst im Bearbeitungsmodus durchführen, wobei Ihnen Studio entsprechende Plugins in Form von Videoeffekten und Audioeffekten an die Hand gibt. Diese Tools ermöglichen Ihnen das gezielte Einstellen einzelner Clips, sind jedoch für die Umsetzung global wirkender Einstellungen auf ganze Videobestände weniger geeignet.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Analogaufnahmen“ (unten), unter „Videoeffekte verwenden“ (Seite 85) und unter „Audioeffekte“ (Seite 173).



ANALOGUE AUFZEICHNUNGEN

Nachfolgend erhalten Sie Informationen über die Aufnahme von analogen Videoquellen, wie:

- Camcorder oder Videorekorder mit analogen Ausgängen, der an eine DirectShow-kompatible Aufnahmekarte oder an ein externes Gerät angeschlossen ist.
- USB-Videokamera oder Webcam.

Weitere Informationen zur Verwendung eines DV- bzw. MicroMV-Camcorders, der über eine 1394-Schnittstelle mit Ihrem Computer verbunden ist, finden Sie unter „Digitale Aufzeichnungen“ auf Seite 23.

Optionen für die Aufnahmequalität

Studio bietet Ihnen in puncto Aufnahmequalität die drei voreingestellten Qualitätsstufen *Gut*, *Besser* und *Beste* sowie die Option *Benutzerdefiniert* an. Die jeweiligen Einstellungen für die Videoaufnahme - einschließlich Bildformat, Bildrate, Komprimierung und Aufnahmequalität - sind dabei abhängig von den für die Aufnahme verwendeten Geräten. Bitte beachten Sie: je höher die Qualität, desto mehr Speicher wird benötigt. Wählen Sie die Option *Benutzerdefiniert*, wenn Sie Ihre eigenen Einstellungen für Videoaufnahmen verwenden möchten. Weitere Informationen über Einstellungen von Videoaufnahmen finden Sie in *Anhang A: Setup-Optionen* (Seite 199).

Audio- und Videopegel - analog

Mit Hilfe der in Studio integrierten aufklappbaren Optionsfelder bzw. – panels können Sie Ihre Video- und Audiopegel noch während der Aufnahme steuern. Diese Funktion ist besonders dann hilfreich, wenn Sie verschiedene Videoquellen im Rahmen eines einzigen Projektes miteinander mischen wollen.



Optionsfelder für Video (L) und Audio (R) zur Einstellung der Pegel während einer Analogaufnahme.

Obwohl Sie unter dem Bearbeitungsmodus die Möglichkeit besitzen, diese Pegel über die in Studio implementierten *Video- und Audioeffekte* nachträglich zu verändern, bleibt Ihnen durch korrektes Einstellen vor der Aufnahme in aller Regel der Umstand der nachträglichen Korrektur erspart.

Das korrekte Einstellen der Audio-Optionen für die Aufnahme garantiert Ihnen konstante Lautstärkepegel und damit eine hohe Aufnahmequalität.

Bestimmte Aufnahmeegeräte bieten Ihnen möglicherweise nicht alle Optionen, die hier dargestellt werden. Wenn Ihre Hardware beispielsweise Audioaufnahmen nicht in Stereo unterstützt, dann wird das Steuerelement für die Balance auch nicht im Audiofenster angezeigt.

Video

Wählen Sie die Videoart, die Sie digitalisieren möchten, indem Sie auf die entsprechende Schaltfläche für den Videoeingang (Composite bzw. S-Video) klicken. Die verfügbaren Schieberegler ermöglichen Ihnen die Justierung der Werte für Helligkeit, Kontrast, Bildschärfe, Farbton und Farbsättigung des digitalisierten Videoclips.

Hinweis: Der Schieberegler *Farbton* wird bei der Aufnahme von einem PAL-Gerät nicht eingeblendet.

Audio

Verwenden Sie die Ein/Aus-Schaltflächen unter *Audioaufnahme*, um festzulegen, ob Audioteile mit aufgezeichnet werden sollen oder nicht. Wählen Sie die Schaltfläche *Aus*, falls Ihre Quelle nur über Videoteile verfügt. Verwenden Sie die Schieberegler im Audio-Bedienfeld, um bei Bedarf die Werte für Eingangspegel und Balance für den Audioeingang zu justieren.

Das Album

Sämtliche Quellmaterialien, die Sie zur Erstellung eines Films benötigen, werden in verschiedene Album-Bereiche abgelegt, auf die Sie über die jeweiligen Registerkarten zugreifen können:

Videoszenen: In diesem Bereich befindet sich Ihr aufgenommenes Filmmaterial. Diese Aufnahme Dateien können Sie direkt in der Vorschau anzeigen oder eine der Dateien in das Album laden, in dem die einzelnen Filmszenen in Form von Miniaturen angezeigt werden. Um eine oder mehrere Szene(n) in Ihrem Film zu verwenden, ziehen Sie die betreffende Miniatur einfach in das Filmfenster hinunter. Siehe „Der Bereich Videoszenen“ auf Seite 34.



Übergangseffekte: Dieser Bereich des Albums enthält u. a. Überblendungen, Slide-, Wipe- und Push-Effekte sowie auch die bekannten Hollywood FX-Effekte. Um einen Übergangseffekt zu verwenden, ziehen Sie die entsprechende Miniatur in das Filmfenster hinunter und platzieren Sie diese neben oder zwischen Video-Clips und/oder Grafiken. Siehe „Der Bereich Übergangseffekte“ auf Seite 47.





Der Albumbereich mit Videoszenen. Klicken Sie auf die Registerkarten der vertikalen Symbolleiste links, wenn Sie die anderen Bereiche mit Quellmaterialien einsehen möchten.

Titel: Dieser Bereich enthält editierbare Filmtitel, die Sie als Overlays oder Vollbilder anzeigen können. Sie können Ihre eigenen Filmtitel neu erstellen oder die vorhandenen Titel übernehmen bzw. als Vorlage verwenden. Studio unterstützt Rolltitel, Kriechtitel und eine Vielzahl an typografischen Effekten. Siehe „Der Bereich Titel“ auf Seite 49.



Standbilder: In diesem Bereich finden Sie Fotos, Bitmaps und Videostandbilder, die Sie als Vollbild oder Overlay über Ihren Film legen und anzeigen lassen können. Dabei werden die meisten Standard-Bilddateiformate unterstützt. Siehe „Der Bereich Standbilder“ auf Seite 50.



Soundeffekte: Mit Studio werden eine Reihe von hochwertigen Soundeffekten geliefert. Sie können aber auch **wav**- und **mp3**-Dateien verwenden, die Sie selbst aufgezeichnet oder von anderen Quellen bezogen haben. Siehe „Der Bereich Soundeffekte“ auf Seite 50.



Disc-Menüs: Studio bietet Ihnen eine hervorragende Sammlung von professionellen Kapitel-Menüs zur Erstellung von interaktiven DVDs, VCDs und S-VCDs. Sie können diese Menüs wie vorhanden verwenden, für Ihre Zwecke umarbeiten oder von Grund auf neu erstellen. Siehe „Der Bereich Disc-Menüs“ auf Seite 51.



Mit dem Album arbeiten

Jeder einzelne Bereich des Albums besitzt so viele Seiten, wie es für die Anzeige aller dort abgelegten Ressourcen-Miniaturen notwendig ist. Im oberen, rechten Bereich jeder Album-Seite zeigt Studio die aktuelle Seitenzahl sowie die Gesamtseitenzahl der jeweils dort hinterlegten Sammlung an. Klicken Sie auf die nach links bzw. rechts weisenden Pfeile, um durch die Seiten vor oder zurück zu blättern.



Alle im Album vorhandenen Objekte können durch einfaches Klicken auf die Miniaturen/Symbole in der Vorschau angezeigt werden. Während der Vorschau wird für die meisten Objekte (jedoch nicht für Übergangseffekte und Soundeffekte) ein kleiner Fortschrittsbalken am unteren Symbolrand angezeigt.

In diesem Kapitel wird jeder Bereich des Albums nacheinander beschrieben, wobei zunächst auf den wichtigen Bereich *Videoszenen* im Detail eingegangen wird. Sie stellen Ihre Filme auf Basis der im Album enthaltenen Ressourcen zusammen, ein Prozess, der in den Kapiteln 4 bis 10 ausführlich behandelt wird.

Quellverzeichnisse für Album-Objekte

Die Szenenminiaturen im Bereich *Videoszenen* stammen von einer auf Festplatte digitalisierten Videodatei, während im Bereich *Übergangseffekte* die angezeigten Ressourcen zusammen mit Ihrer Studio-Anwendung implantiert wurden.

Die in den verbleibenden vier Album-Bereichen angezeigten Ressourcen-Miniaturen repräsentieren die in bestimmten Verzeichnissen auf Ihrer Festplatte abgelegten Dateien, wobei jedem dieser Bereiche (Titel, Bilder, Soundeffekte und Disc-Menüs) ein Standardordner zugewiesen ist, den Sie jedoch jederzeit beliebig ändern können.



Die Miniaturen im Titel-Bereich repräsentieren die im aktuell ausgewählten Quellordner auf Ihrer Festplatte enthaltenen Filmtitel.

Der Quellordner für die Objekte eines Bereichs wird oben links auf der betreffenden Albumseite direkt neben einem kleinen *Ordnersymbol*  angezeigt. Um einen anderen Quellordner für diesen Bereich zu bestimmen, klicken Sie auf diese Schaltfläche, lokalisieren Sie einen neuen Ordner und markieren Sie eine beliebige Datei innerhalb dieses Ordners. Die ausgewählte Ressource wird danach im neu angeordneten Alumbereich markiert angezeigt.



DER BEREICH VIDEOSZENEN



Im Bereich *Videoszenen* des Albums, der Ihr aufgezeichnetes Rohmaterial enthält, beginnt die eigentliche Videobearbeitung. In der Regel werden Sie bei der Filmerstellung zunächst einmal ausgewählte Szenen aus dem Album nach unten in das Filmfenster (siehe *Kapitel 5: Videoclips*) ziehen.

Im Album werden Szenen sequentiell in der Reihenfolge angezeigt, in der sie auch aufgenommen wurden. Diese Reihenfolge kann nicht geändert werden, da sie durch die Original-Filmaufnahme selbst festgelegt ist. Es ist jedoch möglich, Szenen in beliebiger Reihenfolge in Ihr Filmprojekt einzufügen. Ähnlich verhält es sich mit Album-Szenen, die zunächst nicht getrimmt werden können. Sie können jedoch einen beliebigen Szenenausschnitt verwenden, wenn dieser in Ihrem Filmfenster als Clip angezeigt wird.

Programmfunktionen

Der Bereich *Videoszenen* bietet dem Anwender mehrere spezielle Programmfunktionen:

- Die Miniaturen der in Vorschauqualität auf Ihre Festplatte eingelesenen Videoszenen werden im Album durch eine gestrichelte weiße Umrisslinie gekennzeichnet. Die in voller Bildqualität aufgezeichneten Szenen besitzen keine derartige Umrisslinie.
- Die Szenenausschnitte, die in Form von Clips zum Filmfenster hinzugefügt worden sind, sind im Album mit einem grünen Häkchen markiert. Solange ein Clip im Filmfenster einer bestimmten Szene zugeordnet werden kann, bleibt das Häkchen aktiviert.

- Um festzustellen, wie eine bestimmte Albumszene in Ihrem aktuellen Projekt verwendet wird, wählen Sie nach rechtem Mausklick im Album-Bereich die Menüoption *Szene im Projekt suchen*. Studio hebt je nach ausgewählter Szene (bzw. Szenen) alle relevanten Clips im Filmfenster hervor. Dieselbe Methode kann auch umkehrt eingesetzt werden. Dazu verwenden Sie durch Klicken mit der rechten Maustaste (Bereich Filmfenster) die Option *Szene im Album suchen* für Clips im Filmfenster.
- Die meisten Menübefehle, die sich auf Szenen beziehen, können sowohl über das Hauptmenü *Album* als auch über das lokale Kontextmenü, das nach Klicken mit der rechten Maustaste auf eine ausgewählte Szene angezeigt wird, aufgerufen werden. Wird im Rahmen dieser Dokumentation also z. B. ein Menübefehl wie *Album > Szenen kombinieren* erwähnt, so können Sie in der Regel diesen Befehl auch über das lokale Kontextmenü aufrufen.

Zusammenfassung

Auf Grund seiner zentralen Bedeutung für die Videobearbeitung sind im Bereich *Videoszenen* eine Vielzahl von Operationen möglich. Diese Operationen werden unter folgenden Themenbereichen abgehandelt:

- Aufgenommene Videodatei öffnen
- Aufgenommenen Film anzeigen
- Szenen und Dateien auswählen
- Informationen zu Szene und Datei anzeigen
- Kommentar anzeigen
- Szenen kombinieren und unterteilen
- Szenen wiedererkennen

Aufgenommene Videodatei öffnen

Der standardmäßige Speicherort von Videodateien ist das von Windows speziell für Videoaufnahmen angelegte Verzeichnis bzw. der Ordner *Eigene Videos*. Entsprechende Anzeigen und Browser finden Sie im oberen Albumbereich unter dem Bearbeitungsmodus ihrer Studio-Anwendung.

Sie können auch jeden beliebigen anderen Ordner auf Ihrer Festplatte als Quelle für Ihre Videofilme auswählen. Zusätzlich zu den Standardordnern werden auch der aktuelle sowie der jeweils vorausgehende Video-Ordner angezeigt (sofern dieser von den Standardordnern abweicht), so dass insgesamt bis zu vier Ordner gleichzeitig in der Liste erscheinen können.

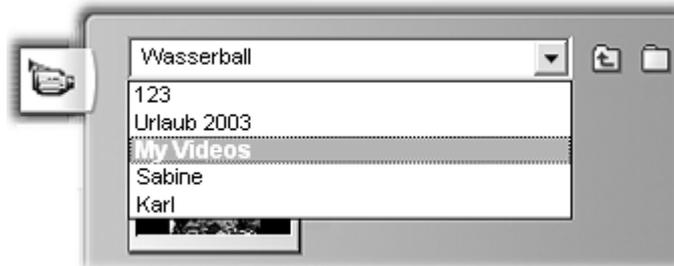
Unter Windows XP befindet sich der System-Aufnahmeordner im Windows-Dokumentenordner (*Dokumente und Einstellungen*) *All Users*. Der eigentliche Name des Ordners für Videoaufnahmen lautet *Eigene Videos*, doch in Windows-Explorer und Studio wird er üblicherweise mit dem Aliasnamen *Shared videos* bezeichnet, um Verwechslungen mit *Eigene Videos* im persönlichen Dokumentenordner des Benutzers zu vermeiden.

In Windows-Versionen ohne speziellen Ordner für gemeinsame Videodateien dient der folgende Ordner als Standard-Aufnahmeordner:

C:\Eigene Dateien\Pinnacle Studio\Captured Video

Unter Windows 98 ist der Ordner *My Videos* unter folgendem Pfad zu finden:

C:\Eigene Dateien\My Videos



Öffnen eines Ordners

Immer wenn Sie einen neuen Ordner auswählen, wird der aktuelle Ordnerinhalt angezeigt, wobei sowohl die Unterordner als auch die Filmdateien innerhalb des ausgewählten Ordners aufgeführt werden



Drei Methoden zum Öffnen eines Ordners:

- Wählen Sie den Ordnernamen aus der Dropdown-Liste.
- Wählen Sie einen Ordner aus, der auf der Anzeigeseite mit dem *Ordnerinhalt* aufgeführt wird.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche *Übergeordneter Ordner* .

Öffnen einer Datei

Wenn Sie eine Videodatei öffnen, wird der *Dateiinhalt* durch Szenenminiaturen angezeigt:



Drei Methoden zum Öffnen einer digitalen Videodatei:

- Wählen Sie den gewünschten Dateinamen aus der Dropdown-Liste.
- Wählen Sie eine Datei aus, die auf der Seite mit dem *Ordnerinhalt* aufgeführt wird.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche *Nach Datei durchsuchen*  und wählen Sie danach im Dialogfeld *Öffnen* eine **avi**- oder **mpg**-Datei von Ihrer Festplatte aus.

Diese Datei wird damit zur aktuellen Aufnahme-datei. Über die Dropdown-Liste können Sie nun ggf. weitere Aufnahme-dateien aus dem ausgewählten Ordner aufrufen.

Szenenerkennung und Miniaturen

Das Album wird nun mit den erkannten Szenen der Videoaufnahme gefüllt (siehe „Szenenerkennung“ auf Seite 22). Jede Szene wird durch ein Miniaturbild dargestellt – das erste Videobild der Szene. Sie besitzen auch die Möglichkeit, die Miniatur gegen ein anderes Videobild auszutauschen.

Ändern von Album-Miniaturen:

1. Wählen Sie die Szene, deren Miniatur Sie austauschen möchten.
2. Lokalisieren Sie über den Player das gewünschte Videobild, durch das Sie die vorhandene Szenenminiatur ersetzen möchten.
3. Klicken Sie auf den Menübefehl Album  Miniatur einstellen.

Video-Seitenverhältnisse

Die meisten digitalen Videodateien enthalten Informationen über das Bildformat, so dass Studio das Seitenverhältnis von 4:3 bzw. 16:9 automatisch erkennen kann. Wenn diese Informationen nicht in der Datei enthalten sein sollten, setzt Studio das Standardformat 4:3 voraus.

Mit Hilfe der Befehle *Seitenverhältnis 4:3* und *Seitenverhältnis 16:9* im Menü *Album* kann manuell zum gewünschten Format umgeschaltet werden. Diese Befehle können auch über das Kontextmenü im Bereich Album (Videoszenen) angezeigt werden.

Es ist in der Studio-Anwendung nicht möglich, Filmmaterial mit gemischten Seitenverhältnissen in ein und demselben Film zu verarbeiten. Wenn 16:9-Aufnahmen zu einem 4:3-Film hinzugefügt bzw. wenn 4:3-Aufnahmen zu einem 16:9-Film hinzugefügt werden sollen, muss zuerst das Bildformat über den entsprechenden *Seitenverhältnis*-Befehl eingestellt werden, um die Szenen im Album für den Film anzugleichen. Die neuen Clips werden dabei gestaucht bzw. gestreckt, damit sie sozusagen in den Film „hineinpassen“.

Videoaufnahmen anzeigen

Einzelne oder mehrere Szenen einer geöffneten Videoaufnahme können jederzeit angezeigt werden.

Szenenvorschau von einer ausgewählten Szene aus:

1. Klicken Sie zur Auswahl auf die Bildminiatur der betreffenden Szene im Album.

Im Player wird das erste Bild der ausgewählten Szene angezeigt.

2. Klicken Sie im Player auf die Schaltfläche Wiedergabe.

Nun spielt der Player die ausgewählten Szenen einschließlich aller darauf folgenden Szenen ab. Dabei wurden für den Betrachter drei verschiedene Fortschrittsbalken in das Programm implementiert.

- In der Wiedergabe befindliche Szenen werden nacheinander markiert angezeigt.
- Der im Player integrierte Schieberegler zeigt dynamisch die jeweils aktuelle Position in Relation zum Gesamtfilm an.
- Wie bei den meisten Album-Miniaturen wird auch bei den Szenen-Miniaturen während der Vorschau eine Statusanzeige eingeblendet. Mit Fortlaufen der Videoaufnahme wandert dieser Fortschrittsbalken von einer Szene zur anderen.



Vorschau digitaler Videodateien

Wenn im Album ein Ordner geöffnet und der Name einer Videodatei ausgewählt ist, kann diese Datei im Player als Vorschau wiedergegeben werden, ohne dass die Datei im Album geöffnet werden muss.



Sie können sogar mehrere Dateien mit Hilfe der gängigen Windows-Auswahltechniken zur Wiedergabe auswählen.

Szenen und Dateien auswählen

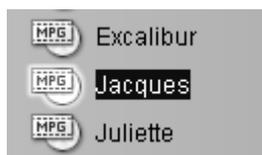
Studio bietet Ihnen mehrere Möglichkeiten zur Auswahl von Szenen im Album. Dabei folgen die einzelnen Auswahltechniken stets den bekannten Windows-Konventionen. So signalisiert eine markierte Umrandung zum Beispiel, dass die betreffende Szene ausgewählt ist. Ausgewählte Ordner und Videodateien werden mit hervorgehobenem Text dargestellt.



Ausgewählte Szenen besitzen eine farblich markierte Umrandung (rechts).

Die einzelnen Windows-Auswahltechniken können auch in Kombination miteinander verwendet werden:

- Wählen Sie das Menü *Bearbeiten* ➤ *Alles auswählen* bzw. drücken Sie die Tastenkombination Strg + A, wenn Sie alle Szenen eines Albums (bzw. Dateien und Ordner) einschließlich der auf anderen Albumseiten enthaltenen Szenen auswählen möchten.
- Klicken Sie zur Auswahl einer zusammengehörenden Gruppe von Szenen bei gedrückter Umsch-Taste auf die gewünschten Szenen.
- Klicken Sie zur Auswahl einer nicht zusammengehörenden Gruppe von Szenen bei gedrückter Strg-Taste auf die gewünschten Szenen.
- Positionieren Sie Ihren Mauszeiger über die Albumseite. Klicken Sie dann auf einen Punkt außerhalb der Szenen-Miniaturen und ziehen Sie bei gedrückter Maustaste einen Auswahlrahmen um alle gewünschten Szenen.
- Bewegen Sie sich mit Hilfe der vier Pfeiltasten in jede beliebige Richtung durch Ihr Videoalbum. Zur Auswahl von weiteren Szenen verwenden Sie die Pfeiltasten in Kombination mit der Umsch-Taste.



Ausgewählte Ordner und Videodateien werden durch hervorgehobenen Text als solche gekennzeichnet.

Szenenstart und Szenendauer anzeigen



Start = 59.18
Dauer = 5.16

Wenn Sie Ihren Mauszeiger über eine der Szenen bewegen, verwandelt sich dieser in das Symbol einer ausgestreckten Hand. Sobald Sie den Mauszeiger über einer Szene für einen Moment anhalten, werden in einem kleinen Infofeld der zu einer Szene gehörende Startzeitpunkt sowie deren Dauer angezeigt. Diese Anzeige bleibt für ein paar Sekunden stehen, wenn Sie die Position des Mauszeigers nicht verändern. Bitte beachten Sie, dass es sich bei der angezeigten Startzeit um den Timecode handelt, der in dem Zeitformat Minuten:Sekunden,Frame von dem originalen Quellvideo abgenommen wurde.



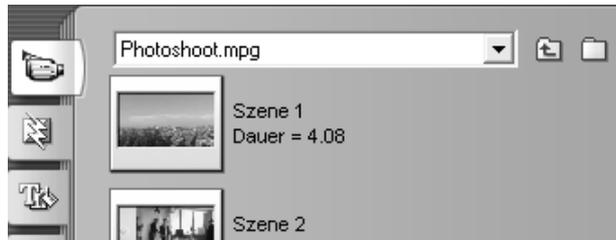
Photoshoot.mpg
352x288, MPEG1, 25 Frames/Sekunde
Dauer = 1:12.02

Vergleichbare Informationen stehen ebenfalls für Videodateien zur Verfügung, wenn Sie im Kontextmenü des Albums (rechte Maustaste) die Option *Detailansicht* wählen. Daraufhin werden der Name, die Auflösung, das Seitenverhältnis, die Dauer und die Framerate der Datei angezeigt. Mit der Option *Symbolansicht* kehren Sie wieder zu der kompakteren Ansicht zurück.

Kommentaransicht

Die voreingestellte Ansicht für „Videoszenen“ ist die *Szenenansicht*, wobei jede Szene durch eine Miniatur dargestellt wird. Zusätzliche Szenen-Informationen erhalten Sie, indem Sie in dem lokalen Album-Kontextmenü (rechter Mausklick) auf die Option *Kommentaransicht* klicken.

Studio bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre Szenen mit eigenen Bildlegenden auszustatten. Diese Legenden sind entweder Bezeichnungen der Szenen selbst oder beschreibende Kommentare und können anschließend alphabetisch sortiert und angezeigt werden. Die Standardlegende setzt sich aus der Sequenznummer und der Dauer der Szene zusammen (z. B. „Szene 3, 7:21“).

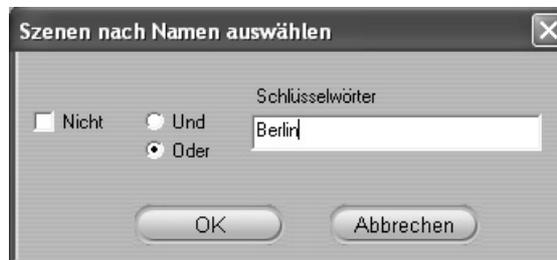


Klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Szene, und ein Textfeld wird eingeblendet, in das Sie z. B. Namen, Kommentare oder sonstigen Text eingeben können.



Szenen nach Namen auswählen

Mit einer ähnlichen Option können Sie Albumszenen nach enthaltenen Texten oder Kommentaren auswählen. Aktivieren Sie zu diesem Zweck die Menüoptionen *Album* > *Szenen nach Namen auswählen*:



Geben Sie in das leere Textfeld ein Schlüsselwort ein und klicken Sie auf *OK*, um alle Albumszenen, deren Bildlegenden dieses Schlüsselwort enthalten, zu markieren. Dabei werden *nur* die von Ihnen eingegebenen Bildlegenden, nicht jedoch die vorgegebenen Standardlegenden durchsucht.



Szenen kombinieren und unterteilen

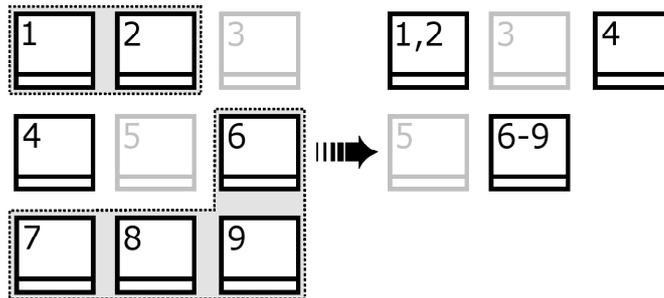
Nachdem Sie Ihre Szenen in der Vorschau betrachtet haben, möchten Sie u. U. einige der im Album als Szenen definierten Miniaturen miteinander kombinieren oder in kleinere bzw. größere Szenen aufteilen. Die beiden dazu notwendigen Techniken sind sehr einfach in ihrer Handhabung.

Albumszenen kombinieren:

1. Wählen Sie die Szenen aus, die miteinander kombiniert werden sollen.
2. Wählen Sie das Menü Album ➤ Szenen kombinieren.

Die ausgewählten Szenen werden nun miteinander zu einer Szene kombiniert, wobei allerdings nur horizontal benachbarte und ausgewählte Szenen zu einer Szene verbunden werden können. Hinzu kommt, dass die betreffenden Szenen genau in der Reihenfolge miteinander verbunden werden, in der Sie auch im Album abgelegt sind, wobei es keine Rolle spielt, in welcher Reihenfolge sie ausgewählt wurden. (Die einzelnen Szenen werden im Album von links nach rechts und danach von oben nach unten abgelegt.) Wenn Sie den Vorgang rückgängig machen möchten, drücken Sie entweder die Tastenkombination Strg + Z oder klicken Sie auf die Schaltfläche *Rückgängig*.

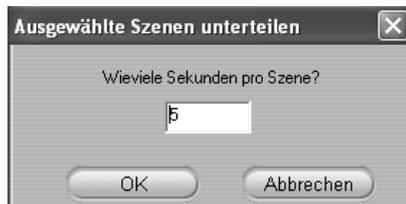
Handelt es sich bei den ausgewählten Szenen nicht um direkt benachbarte Szenen, wird zwar jede der horizontal zu einer Gruppe gehörenden Szenen miteinander kombiniert, die verschiedenen Gruppen werden jedoch *nicht* zu einem gemeinsamen Szenenverbund zusammengefasst.



Mehrere benachbarte Szenen (schwarz) werden in zwei längeren Szenen zusammengefasst. Da Szene 4 keine benachbarte Szene hat, bleibt sie unberührt, selbst als Teil der Auswahl.

Albumszenen unterteilen:

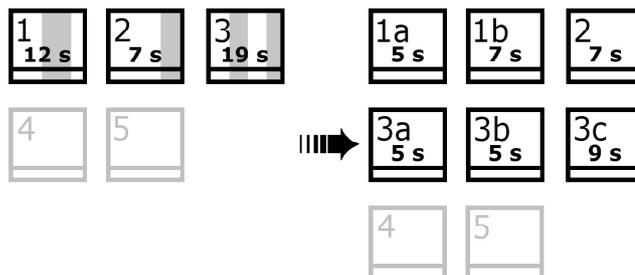
1. Wählen Sie die Szenen aus, die unterteilt werden sollen.
2. Wählen Sie das Menü Album > Szenen unterteilen.
Das Dialogfenster für die Unterteilung von ausgewählten Szenen wird angezeigt.



3. Definieren Sie die Länge der zu unterteilenden Szenen, indem Sie den gewünschten Sekundenwert pro Szene eingeben.
Die kleinste zulässige Zeiteinheit einer Unterteilung beträgt eine Sekunde. Alle nach einer Unterteilung noch verbleibenden Videoteile werden zu der letzten Szene hinzugefügt.

4. Klicken Sie auf OK.
Ein Fortschrittsbalken wird angezeigt, die Szene wird unterteilt und die neuen Szenen werden dem Album hinzugefügt. Wenn Sie den Vorgang rückgängig machen möchten, drücken Sie entweder die Tastenkombination Strg + Z oder klicken Sie auf die Schaltfläche *Rückgängig*.

Die Szenen können auch später noch bis hin zu einer Mindestlänge von einer Sekunde weiter unterteilt werden.



Drei ausgewählte Szenen werden in 5-Sekunden-Einheiten unterteilt, wobei die senkrecht verlaufenden Streifen Abschnitte von jeweils fünf Sekunden innerhalb jeder Szene markieren. Die ungeraden Clip-Zeiten auf der rechten Seite treten auf, da nach der Unterteilung die verbleibende Zeite zur letzten Szene hinzugefügt werden; daher bleibt auch Szene 2 unberührt.

Wiedererkennung von Szenen

Sollten Sie Szenen miteinander kombiniert oder unterteilt haben und diese zu einem späteren Zeitpunkt in ihrem Originalzustand wiederherstellen wollen, so besitzen Sie die Möglichkeit, die betreffende Szene bzw. Szenenauswahl wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückzusetzen. Die Ergebnisse einer erneuten Szenenerkennung sind dabei mit denen identisch, die Sie nach dem Einlesen auf Festplatte erhalten haben, falls dieselbe Methode der Szenenerkennung verwendet wird.

Sollten Sie Szenen unterteilt haben, so müssen Sie diese zunächst wieder zusammenfügen. Die erneute Szenenerkennung wird die ursprüngliche Szenensequenz exakt wiederherstellen, auch wenn Sie sich nicht mehr genau daran erinnern sollten, wie Sie die Unterteilung genau vorgenommen haben und bei der Zusammenführung mehr Videomaterial verwenden sollten als eigentlich notwendig wäre.

Erneute Szenenerkennung:

1. Wenn Szenen wieder zusammengeführt werden müssen, wählen Sie zunächst die unterteilten Szenen aus und wählen Sie dann die Option Album ➤ Szenen kombinieren.
2. Wählen Sie die Szenen aus, die Sie mit Hilfe einer erneuten Szenenerkennung in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzen möchten.
3. Wählen Sie im Menü Album entweder Szenenerkennung über Videoinhalt oder Szenenerkennung anhand von Filmaufnahmezeit und -datum.

Ein Fortschrittsbalken wird angezeigt, während Studio die Szenen erkennt und sie wieder im Album ablegt.



DER BEREICH ÜBERGANGSEFFEKTE



Der Albumbereich *Übergangseffekte* bietet eine große Auswahl an Drag & Drop-basierenden Übergangseffekten. Zur besseren Übersicht sind diese Übergangseffekte in Gruppen eingeteilt, wobei dem Anwender zur gezielten Auswahl ein Listenfeld zur Verfügung gestellt wird. Alle Übergangseffekte in einer Gruppe werden angezeigt; dabei werden so viele Albumseiten wie nötig verwendet.



Die Kollektion der Übergangseffekte von Studio umfassen 74 Standardübergangseffekte, 52 Alpha Magic-Übergangseffekte, mehr als 100 Hollywood FX 3D-Übergangseffekte und weitere etwa 100 Demo-Übergangseffekte. Letztere sind mit „Wasserzeichen“ versehen, d. h. Sie können diese Effekte ausprobieren, jedoch nicht in echten Produktionen verwenden, ohne das entsprechende Upgrade auf der Pinnacle Website zu erwerben.

Weitere Einzelheiten über Übergangseffekte und deren Verwendung in Ihren Filmen finden Sie in *Kapitel 6: Übergangseffekte*.

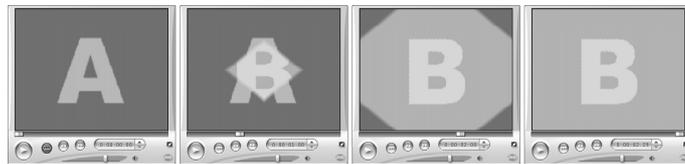
Anzeige der Bezeichnung eines Übergangseffektes



Bewegen Sie Ihren Mauszeiger langsam über die im Album angezeigten Miniaturen und positionieren Sie den Zeiger für einen Moment über einen beliebigen Übergangseffekt. Der Mauszeiger verwandelt sich in das Symbol einer ausgestreckten Hand (wodurch angezeigt wird, dass der Übergangseffekt vom Album in das Filmfenster gezogen werden kann). Wenn Sie Ihren Mauszeiger einen Augenblick lang auf einer Miniatur positionieren, wird der Name des betreffenden Übergangs eingeblendet. Die Anzeige bleibt einige Sekunden lang stehen bzw. so lange, bis Sie den Mauszeiger wieder verschieben.

Vorschau von Übergangseffekten

Wenn Sie auf eine Übergangsminiatur klicken, können Sie im Player eine Animation des ausgewählten Übergangs verfolgen, wobei der angezeigte Buchstabe „A“ den aktuellen und „B“ den jeweils neuen Clip repräsentiert. Diese Animation läuft so lange, wie die Miniatur ausgewählt bleibt.



Möchten Sie den Übergangseffekt im Detail betrachten, halten Sie den Player an und bewegen Sie sich mit Hilfe der Schritttasten (*1 Frame zurück/ vor*) bildweise durch die Animation des Übergangs.



DER TITEL-BEREICH



Dieser Albumabschnitt enthält eine Sammlung von Filmtiteln mit jeweils unterschiedlichen Stilarten. Diese können in Ihrem Film entweder als *Vollbild*- oder als *Overlay*-Titel verwendet werden. Der Unterschied besteht darin, dass bei einem *Overlay*-Titel der durchgehend schwarze Hintergrund im Album meist durch einen Videoclip ersetzt wird.

Mit dem leistungsstarken, integrierten Titel-Editor von Studio lassen sich Filmtitel problemlos nach jedem Bedarf erstellen. Zu Beginn ist es jedoch wahrscheinlich sinnvoll, einen der mitgelieferten Titel zu verwenden und diesen im Titel-Editor zu bearbeiten.

Der Titelordner: Die Symbole im Titel-Bereich stellen Dateien im Ordner dar, der oben links auf jeder Seite angezeigt wird. Von Ihnen erstellte oder bearbeitete Titel können diesem Verzeichnis hinzugefügt werden, indem sie im Titel-Editor unter diesem Ordner abgespeichert werden. Außerdem können Sie einen anderen Quell-Ordner wählen (siehe „Quellverzeichnisse für Album-Objekte“ auf Seite 33).

Informationen zur Verwendung von Titeln in Ihrem Film finden Sie in *Kapitel 7: Standbilder*.



DER BEREICH STANDBILDER



In diesem Bereich des Albums werden Miniaturen von Bilddateien angezeigt, wie u. a. Videostandbilder, Fotos und Bitmap-Grafiken.

Es werden dabei die meisten konventionellen Windows-Bildformate unterstützt.

Der Ordner mit Standbildern: Die Symbole im Bereich *Standbilder* stellen Dateien im Ordner dar, der oben links auf jeder Seite angezeigt wird. Es können beliebige Bilder hinzugefügt werden, indem diese unter dem Verzeichnis abgespeichert werden. Sie können z. B. Videostandbilder mit Hilfe des Framegrabber-Tools im Ordner ablegen oder einen Filmtitel mit Hilfe des Titel-Editors speichern. Außerdem können Sie einen anderen Ordner als Quelle für Ihre Standbilder auswählen (siehe „Quellverzeichnisse für Album-Objekte“ auf Seite 33).

Informationen zur Verwendung von Standbildern in Ihrem Film finden Sie in *Kapitel 7: Standbilder*.



DER BEREICH SOUNDEFFEKTE



Im Lieferumfang von Studio befindet sich eine umfangreiche Bibliothek von Soundeffekten. Diese **wav**-Dateien sind in Gruppen kategorisiert, wie z. B. „Tiere“, „Glocken“ und „Karikaturen“.

Der Ordner mit Soundeffekten: In diesem Albumbereich werden die Sounddateien angezeigt, die in dem Ordner enthalten sind, der oben links auf jeder Seite erscheint. Sie können Ihre Soundeffekte über einen anderen Ordner anzeigen lassen, indem Sie einen beliebigen Ordner als Quelle für Ihre Soundeffekte auswählen (siehe „Quellverzeichnisse für Album-Objekte“ auf Seite 33).

Neben einer Vielzahl von frei verfügbaren Soundeffekten werden ebenfalls eine Reihe von Demo-Effekten mitgeliefert, die ebenfalls mit „Wasserzeichen“ versehen sind. Nach dem Testen dieser Effekte können

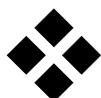
Sie eine Lizenz erwerben, mit der Sie berechtigt sind, diese Demo-Effekte in Ihren Filmen zu verwenden. Besuchen Sie dazu die Pinnacle Website unter:

www.pinnaclesys.com

Neben **wav**-Dateien (Windows „wave“) werden in diesem Almbereich außerdem Musikdateien im **mp3**-Format und **avi**-Animationen angezeigt; diese können zusätzlich als Audioquellen für Ihre Filmproduktionen herangezogen werden.

Klicken Sie auf den entsprechenden Namen bzw. die Miniatur und der betreffende Audioclip wird abgespielt.

Informationen über die Verwendung von Soundeffekten in Ihrem Film finden Sie in *Kapitel 10: Soundeffekte und Musik*.



DER BEREICH DISC-MENÜS



Dieser Almbereich enthält eine hochwertige Sammlung von künstlerisch gestalteten Menüs für VCD-, S-VCD- und DVD-Verknüpfungen. Bei den Menüs in Studio handelt es sich im Grunde um speziell angepasste Filmtitel: sie können im Titel-Editor erstellt und bearbeitet und anschließend entweder über den Titel-Editor in einem Ordner abgespeichert oder direkt in Ihren Film integriert werden.

Weitere Informationen zur Verwendung von Disc-Menüs finden Sie in *Kapitel 8: Disc-Menüs*.

Der Disc-Menü-Ordner: Die Symbole im Bereich Disc-Menüs stellen Dateien im Ordner dar, der oben links auf jeder Seite angezeigt wird. Es können Menüs hinzugefügt werden, indem sie unter diesem Verzeichnis abgespeichert werden. Außerdem können Sie einen anderen Ordner als Quelle für Ihre Menüs auswählen (siehe „Quellverzeichnisse für Album-Objekte“ auf Seite 33).

Das Symbol *Hintergrundanimation*: Einige der Menüs verfügen über einen animierten Hintergrund anstelle eines Standbildes, wobei animierte Hintergründe dieser Art auch von Ihnen selbst erstellt werden können. Animierte Hintergründe verleihen Ihren mit navigierbaren Menüs ausgestatteten Filmproduktionen ein hohes Mass an Professionalität.

Alle Menüs, für die bewegliche Hintergründe verwendet werden können, besitzen das kleine Symbol  in der unteren, rechten Ecke der betreffenden Album-Miniatur.

Demo-Menüs: Neben einer Vielzahl von frei verfügbaren Menüs werden ebenfalls eine Reihe von Demo-Menüs mitgeliefert, die mit „Wasserzeichen“ versehen sind. Nach dem Testen dieser Menüs können Sie eine Lizenz erwerben, mit der Sie berechtigt sind, diese Demo-Menüs in Ihren Filmen zu verwenden. Besuchen Sie dazu die Pinnacle Website unter:

www.pinnaclesys.com

Das Filmfenster

Das Filmfenster, in dem Sie Ihren Film aus dem vorhandenen Rohmaterial im Album zusammenstellen, belegt etwa die Hälfte der Programmoberfläche im Bearbeitungsmodus von Studio. Um das Filmfenster aufzurufen, wechseln Sie zuerst in den Bearbeitungsmodus, falls Sie sich noch nicht hier befinden sollten:



Die im Filmfenster integrierte Titelleiste enthält zahlreiche wichtige Anzeige- und Steuerelemente. Die Toolbox-Schaltflächen auf der linken Seite der Titelleiste öffnen die Video- und Audio-Toolbox, die auf Seite 60 vorgestellt werden.

Rechts neben den Toolbox-Schaltflächen befindet sich ein Textfeld, das den jeweiligen Projektnamen anzeigt. Status- und sonstige Meldungen werden bei Bedarf ebenfalls hier angezeigt. Weiter rechts befinden sich die Schaltflächen *Clip teilen* und *Clip löschen*, während sich im äußersten rechten Bereich drei Schaltflächen zur Auswahl der gewünschten Ansicht befinden (siehe „Filmfenster-Ansichten“ auf Seite 55).

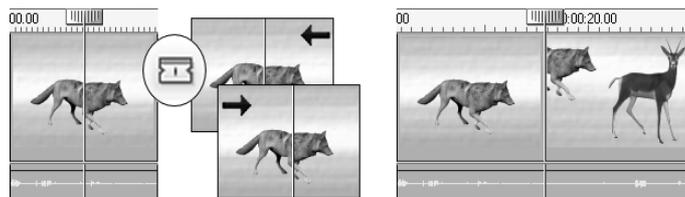


Die Schaltfläche Clip/Szene teilen (Rasierklinge)

 Klicken Sie diese Schaltfläche, um den aktuell ausgewählten Clip im Filmfenster oder die aktuell ausgewählte Szene im Album zu teilen.

Dabei gehen keine Informationen verloren. Falls es sich bei dem Objekt um eine Album-Szene handelt, wird diese an der gewünschten Position in zwei kürzere Szenen geteilt. Wenn sich das Objekt im Filmfenster befindet, wird eine Kopie erstellt und das Objekt automatisch am Teilungspunkt getrimmt.

Das Rasierklingen-Werkzeug können Sie sehr gut in Kombination mit den Steuerelementen zum Sperren von Spuren in der Timeline-Ansicht des Filmfensters verwenden, um spezielle Schnitte wie das Einfügen von Änderungen, bei denen der Tonanteil eines Films dem Videoanteil voraus- oder hinterherläuft, durchzuführen. Siehe „Professioneller Videoschnitt in der Timeline“ auf Seite 77.



Teilen eines Clips: Die Position der Bearbeitungslinie im Original-Clip legt den Teilungspunkt fest. Beim Einsatz des Rasierklingen-Werkzeuges erstellt Studio eine Kopie des Clips und legt den Teil hinter dem Teilungspunkt in der ersten Kopie ab. Der Teil vor dem Teilungspunkt wird in einer zweiten Kopie abgelegt.

Die Schaltfläche Clip löschen (Papierkorb)

 Diese Schaltfläche löscht den aktuell gewählten Inhalt in allen Filmfenster-Ansichten.

Positionierung: Bearbeitungslinie, Schieberegler

Die *aktuelle Position* ist das im Player angezeigte Bild. In der Timeline-Ansicht des Filmfensters wird diese Position durch die Bearbeitungslinie dargestellt. Die aktuelle Position kann entweder durch Verschieben des Timeline-Schiebereglers (mit dem die Bearbeitungslinie verbunden ist) oder des Player-Schiebereglers geändert werden.



Wenn das *Clip-Eigenschaften-Tool* geöffnet ist, steht ein dritter Schieberegler - der *Trimmen-Schieberegler* - zur Verfügung, um die aktuelle Position innerhalb des Clips während des Trimmens zu bestimmen.



FILMFENSTER-ANSICHTEN

Das Filmfenster kann in der *Timeline-*, *Storyboard-* und *Listen-Ansicht* dargestellt werden. Das Umschalten in die verschiedenen Ansichten erfolgt durch Klicken auf die Schaltflächen zur Auswahl der Anzeige in der oberen rechten Ecke des Filmfensters.

Storyboard-Ansicht

Die Storyboard-Ansicht zeigt die Reihenfolge der Videoszenen und Übergangseffekte. Dabei werden



Miniaturansichten verwendet, um einen Film schnell überblicken und strukturieren zu können. Unter dem Menü *Setup Bearbeiten* können Sie die Voreinstellung für große oder kleine Storyboard-Miniaturen auswählen.



Timeline-Ansicht

In der Timeline-Ansicht wird die Position und die Länge eines Clips im Verhältnis zur Timeline angezeigt. Hier sehen Sie auch die fünf *Spuren*, auf denen die verschiedenen Arten von Clips abgelegt werden können:

- **Video, plus Vollbild-Disc-Menüs, Titel und Grafiken:** Die *Video*-Spur enthält das primär sichtbare Filmmaterial Ihres aktuellen Filmprojektes. Nähere Informationen zum Thema finden Sie in *Kapitel 5: Videoclips*, *Kapitel 8: Disc-Menüs* sowie in *Kapitel 7: Standbilder*. 
- **Originalton (oder synchron):** Die *Originalton*-Spur enthält die Audioinformationen, die bei der Kamera-Aufnahme des Videos mit aufgezeichnet wurden. Sie können die Audioclips dieser Spur mit Hilfe der Techniken Insert- und Split-Editing verändern, um verschiedene Effekte zu erzielen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Insert-Schnitt“ (Seite 79) und „Split-Editing“ (Seite 81). 
- **Titel- und Grafik-Overlays:** Bilder auf der *Overlay*-Spur werden als Overlays mit transparentem Hintergrund über den Hauptfilm gerendert. Nähere Informationen finden Sie in *Kapitel 7: Standbilder* sowie in *Kapitel 8: Disc-Menüs*. 
- **Soundeffekte und Filmkommentare:** Die Audioclips dieser Spur werden mit der *Originalton*- und der *Hintergrundmusik*-Spur gemischt, um die Gesamt-Tonspur 

des Films zu erzeugen. Nähere Informationen finden Sie in *Kapitel 10: Soundeffekte und Musik*.

- **Hintergrundmusik:** Die Hintergrundmusik für Ihre Filme kann von beliebiger Länge sein und mit Hilfe des *SmartSound-Tools* (Seite 158) erzeugt oder mit Hilfe des *CD-Audio-Tools* (Seite 156) importiert werden. Für die Tonspur können auch **mp3**- und andere Musikdateien verwendet werden (siehe Seite 153). 
- **Disc-Menüs, Kapitelmarken und Zurück-zum-Menü-Links:** Diese sechste Spur wird oberhalb der Videospur angezeigt, wenn Ihr Film mindestens ein Disc-Menü enthält. Weitere Informationen finden Sie in *Kapitel 8: Disc-Menüs*. 



Da viele Bearbeitungsvorgänge nur in der Timeline-Ansicht möglich sind, sollten Sie diese benutzen, wann immer umfangreiche, detaillierte und/oder komplexe Arbeiten durchgeführt werden müssen.

Spur sperren

Die Video-Spur besitzt bei Trimm- oder Löschvorgängen in der Regel stets Vorrang gegenüber allen anderen Spuren. Daraus ergeben sich folgende Eigenschaften:

- Beim Trimmen eines Videoclips werden alle simultan ablaufenden laufenden Clips auf den anderen Spuren ebenfalls getrimmt.

- Beim Löschen eines Videoclips wird das von diesem Clip verwendete Zeitsegment ebenfalls aus allen parallelen Clips entfernt.
- Clips, die innerhalb des Bereichs eines gelöschten Clips hineinfallen, werden ebenfalls gelöscht.

Diese Eigenschaften können ggf. mit Hilfe einer Funktion umgangen werden, bei der eine beliebige Spur unabhängig von den anderen Spuren „gesperrt“ werden kann. Dadurch wird die entsprechende Spur auch von jeglichen Bearbeitungs- und Wiedergabe-Operationen ausgeschlossen.

Durch Klicken auf die *Vorhängeschloss*-Symbole am rechten Rand des Filmfensters kann die Sperrung der jeweiligen Spur aktiviert und deaktiviert werden. Durch das Sperren von Spuren können mit Studio die Funktionen *Insert-Schnitt* und *Split-Editing* ausgeführt werden (siehe Kapitel 5: Videoclips).



Stummschalten von Spuren

Mit Hilfe der *Stumm*-Schaltflächen am rechten Rand des Filmfensters können die drei Audio-Spuren stummgeschaltet werden. Diese Schaltflächen haben dieselbe Funktion wie die entsprechenden Schaltflächen des *Lautstärke und Balance*-Tools. (Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 168.)



Rückmeldung beim Ablegen von Clips

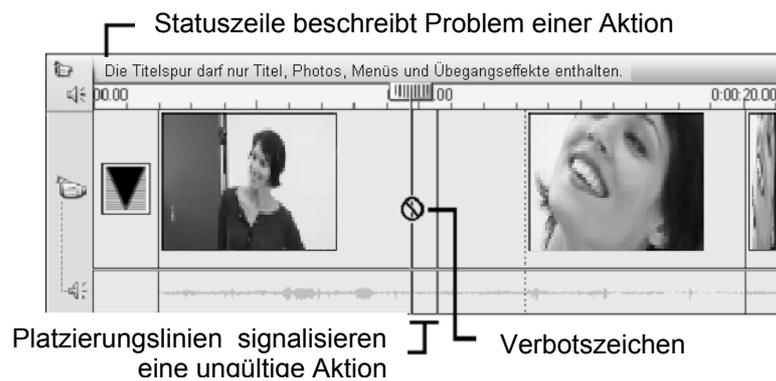
Wenn Sie unter der Timeline-Ansicht Clips im Filmfenster plazieren, erhalten Sie von Studio verschiedene Rückmeldungen über die von Ihnen ausgeführten Aktionen.

Die Statuszeile: Die Statuszeile im linken Teil der zum Filmfenster gehörenden Titelleiste dient der Anzeige von Mitteilungen in Zusammenhang mit Bedieneingaben wie dem Ablegen von Clips oder anderen Aktionen.

Platzierungszeichen: Unter Studio werden Kombinationen von Projektmaterialien von ausgeschlossen, die Probleme verursachen könnten. Die entsprechenden Mauszeigersymbole sowie die verschiedenen Farben der vertikalen Platzierungslinien signalisieren, welche Funktionen Sie ausführen können und welche nicht.

Sollten Sie, um ein Beispiel zu nennen, versuchen, eine Audiodatei auf der *Video*-Spur zu platzieren, so verändert sich die Farbe der Platzierungslinie von grün nach rot, aus dem Pluszeichen als Mauszeiger wird ein „Verbotszeichen“ und in der Statuszeile erhalten Sie die Mitteilung „Nur Szenen, Titel, Fotos und Übergänge auf der Video-Spur.“

Grüne Platzierungslinien in Kombination mit einem „Pluszeichen“ ⊕ bedeuten, dass eine Aktion erlaubt ist; rote Platzierungslinien in Kombination mit einem „Verbotszeichen“ ⊗ bedeuten, dass eine Aktion nicht durchgeführt werden kann.



Listen-Ansicht

Die unter der Listen-Ansicht angezeigte Übersicht enthält neben der Start- und Endzeit der aufgeführten Clips auch deren jeweiligen Längenangaben sowie die vom Anwender vergebenen Clipnamen.



	Name	Gehobener Start	Filmgröße	Filmzeit
1	Menü: 'Familie - Geburtstagsparty'		0:00:12.00	0:00:00.00
	Kapitel 1 im Menü 1			0:00:12.00
2	Videoclip: 'Berlin17.22'	0:00:07.14	0:00:07.22	0:00:12.00
	Audioclip: 'Berlin17.22'	0:00:07.14	0:00:07.22	0:00:12.00
	Graphic-Overlay: 'Picture2'		0:00:07.03	0:00:12.00
	Wave-Audio: 'BabyGeschrei'	0:00:13.14	0:00:27.16	0:00:12.00
	SmartSound®-Audio: 'Power Drive (Version 7)'		0:00:17.18	0:00:12.00
	Kapitel 2 im Menü 1			0:00:19.22
3	Videoclip: 'Photoshoot [20.19]'	0:00:20.19	0:00:12.07	0:00:19.22
	Audioclip: 'Photoshoot [20.19]'	0:00:20.19	0:00:12.07	0:00:19.22
	Kapitel 3 im Menü 1			0:00:32.04

DIE TOOLBOXEN

Die Toolboxen bieten eine komfortable Point & Click-Oberfläche für das schnelle Hinzufügen von Clips zu Ihrem Film und zum Anpassen von bestehenden Clips. Studio verfügt über getrennte Toolboxen für Video- und Audioclips.

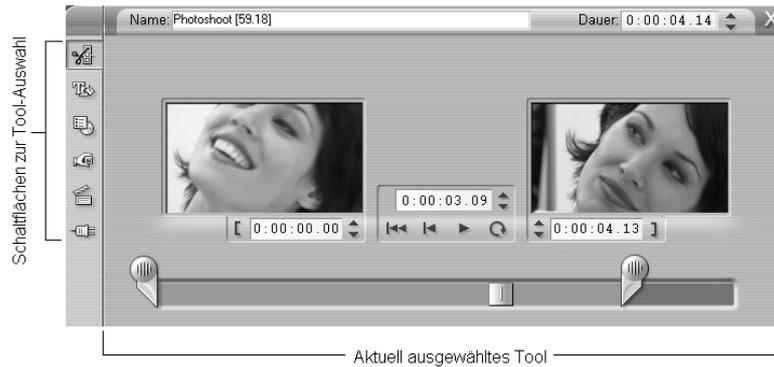
Die beiden Toolboxen stehen nur unter dem Bearbeitungsmodus zur Verfügung. Sie werden durch die im oberen linken Bereich des Filmfensters integrierten Symbolschaltflächen geöffnet und geschlossen.



Bewegen Sie zur Auswahl der gewünschten Toolbox Ihren Mauszeiger über das entsprechende Symbol. Die markierte Schaltfläche zeigt an, welche Toolbox sich beim Klicken öffnen wird. Das Album wird durch die betreffende Toolbox-Anzeige ersetzt, die über zwei Hauptbereiche verfügt:

- *Tool-Auswahl-Schaltflächen* im linken Bereich der Toolbox. Durch Klicken auf eine dieser Schaltflächen wird das entsprechende Tool geöffnet.
- Das *aktuell ausgewählte Tool* im rechten Bereich der Toolbox. Durch Doppelklicken auf einen der im Filmfenster enthaltenen Clips kann das entsprechende Tool ebenfalls aufgerufen werden (mit Ausnahme von

Titel und Standbild-Clips, die per Doppelklick im Titel-Editor geöffnet werden).



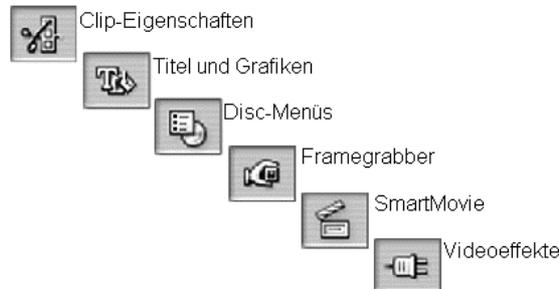
Sämtliche Symbolschaltflächen zur Tool-Auswahl mit Ausnahme der obersten Schaltfläche aktivieren spezielle Tools, die mit bestimmten Funktionen ausgestattet sind. Die oberste Schaltfläche in beiden Toolboxen ist das Tool *Clip-Eigenschaften*. Mit diesem Tool können Sie die aktuell im Filmfenster ausgewählte Clipart trimmen und anderweitig bearbeiten.

Der Titel-Editor

Ein leistungsfähiges Tool, das sich *nicht* direkt über die Toolboxen aufrufen lässt, ist der Titel-Editor, mit dem Sie Text, Bilder und anderes grafisches Material zur Erstellung von Titeln und Disc-Menüs für Ihre Studio-Produktionen erstellen und kombinieren können. Den Titeleditor öffnen Sie über die entsprechenden Werkzeuge für die Erstellung von *Titeln* und *Disc-Menüs*, oder durch den Befehl *Titel-/Menü-Editor*, den Sie per Rechtsklick im Kontextmenü des Filmfensters finden. Ausführliche Informationen finden Sie in *Kapitel 9: Der Titel-Editor*.

Die Video-Toolbox

Mit Hilfe der sechs Tools in dieser Toolbox können Sie „visuell“ ausgerichtete Clip-Typen ändern oder erzeugen, einschließlich Videoclips, Titel, Standbilder und Disc-Menüs.



Clip-Eigenschaften: Mit Hilfe des Tools *Clip-Eigenschaften* können Sie die jeweilige Start- und die Endzeit eines Clips beliebigen Typs verändern, ein Vorgang, der auch als „Trimmen“ bezeichnet wird. Das Tool ermöglicht Ihnen ebenfalls die Vergabe von beschreibenden Clip-Bezeichnungen. Je nach Clip-Typ sieht die Oberfläche in diesem Tool unterschiedlich aus. 

Titel und Grafiken: Mit diesem Tool können Sie die Bezeichnung und Dauer von Titeln und anderen Standbildern bearbeiten. Die Schaltfläche *Titel bearbeiten* ruft den Titel-Editor auf, mit dem Sie ein Bild manipulieren und Ihren Wünschen entsprechend bearbeiten können. 

Disc-Menüs: Das Tool *Disc-Menü* bietet dem Anwender eine Reihe von Steuerelementen zum Bearbeiten der für die Navigation wichtigen Schaltflächen-Verknüpfungen (Links) eines Disc-Menüs und den Eintrittspunkten in Ihren Film, den sogenannten *Kapitelmarken*, die in der *Menüspur* im Filmfenster dargestellt sind. Die Schaltfläche *Menü bearbeiten* öffnet den Titel-Editor, mit dem Sie das Erscheinungsbild eines Menüs in Ihrem Sinne ändern können. 

Framegrabber: Mit Hilfe dieses Tools können Sie von in Ihrem Film oder Ihrer aktuellen Videoquelle enthaltenen Frames Videostandbilder generieren, die Sie wiederum in Ihrem Film verwenden oder für den Einsatz in anderen Anwendungen speichern 

können. Ähnlich wie bei dem Aufnahmemodus selbst, so fällt auch die Oberfläche dieses Tools je nach verwendeter Videoquelle (DV oder nicht-DV) unterschiedlich aus.

SmartMovie: Dieses Tool kombiniert das vorhandene Quell-Filmmaterial automatisch mit einer beliebigen Audiodatei, um daraus Musikvideos in verschiedenen Stilrichtungen zu generieren.



Videoeffekte: Studio stellt mit diesem Tool eine Reihe von Video-Plugins bereit. Für jeden Videoclip bzw. jedes Standbild Ihres Projektes können Effekte angewendet werden, entweder einzeln oder kombiniert. Studio enthält eine Vielzahl fertiger Effekte sowie einige mit „Wasserzeichen“ versehene Demo-Effekte zum Ausprobieren. Freigegebene Versionen dieser Demo-Effekte können Sie auf der Pinnacle Website unter folgender Adresse erwerben:



www.pinnaclesys.com

Die Audio-Toolbox

Mit diesen sechs Tools können Sie Audioclips bearbeiten oder entwerfen, z. B. „Originalton“, Filmkommentare, Soundeffekte und andere Audiodateien, CD-Tracks und SmartSound-Hintergrundmusik.



Clip-Eigenschaften: Mit Hilfe des Tools *Clip-Eigenschaften* können Sie die jeweilige Start- und die Endzeit eines Clips beliebigen Typs verändern, ein Vorgang, der auch als „Trimmen“ bezeichnet wird. Das Tool ermöglicht Ihnen ebenfalls die Vergabe von beschreibenden Clip-Bezeichnungen. (Clipnamen werden in



der Listen-Ansicht des Filmfensters angezeigt.) Je nach Clip-Typ sieht die Oberfläche in diesem Tool unterschiedlich aus.

Lautstärke und Balance: Dieses Tool bietet Ihnen die Masterkontrolle über die drei Tonspuren: *Originalton* (Ton, aufgenommen mit Video), *Soundeffekte* und *Hintergrundmusik*. Hier haben Sie auch die Möglichkeit, jede Einzelspur bzw. alle Spuren stumm zu schalten und in jeder dieser Spuren Echtzeit-basierende Ein- und Ausblend-Effekte umzusetzen. Mit Hilfe der *Balance und Surround*-Steuerung können Sie jede einzelne Spur unabhängig von den anderen beiden Spuren in einem eindimensionalen *Stereo*- oder in einem zweidimensionalen *Surround-Sound*-Umfeld platzieren.



Filmkommentare aufzeichnen: Klicken Sie zur Aufnahme von Filmkommentaren auf die Schaltfläche *Aufnahme* und geben Sie Ihre Kommentare über ein Mikrofon ein.



CD-Audio hinzufügen: Verwenden Sie dieses Tool, um die Soundtracks einer Audio-CD auszulesen.



Hintergrundmusik: Dieses Tool ermöglicht Ihnen in Kombination mit SmartSound, dem leistungsfähigen Musikgenerator von Studio, Hintergrundmusik in Ihr Projekt einzufügen. Wählen Sie einfach Stilrichtung, Musikstück und Version aus, und Studio erzeugt einen musikalischen Soundtrack, der in seiner Länge automatisch an Ihren Film angepasst wird.



Soundeffekte: Dieses Tool ermöglicht es Ihnen, Plugin-Effekte auf jeden Audioclip anzuwenden. Dabei wird der gängige VST-Standard für Audio-Plugins unterstützt, was Ihnen die Möglichkeit bietet, Ihre Effekte-Bibliothek durch zusätzliche Effekte sowie durch Effekte von Drittanbietern zu erweitern. Die werkseitig voreingestellten Effekte enthalten u. a. einen anpassbaren Filter zur Rauschunterdrückung, einen Grafik-Equalizer, eine Echo-Funktion und vieles mehr. Zum Ausprobieren stehen auch hier einige mit „Wasserzeichen“ versehene Demo-Effekte zur Verfügung. Informationen zum Erwerb von freigegebenen Versionen dieser Demo-Effekte finden Sie auf der Pinnacle Website unter folgender Adresse:



www.pinnaclesys.com

Videoclips

Die wichtigste Programmkomponente der meisten Studio-Videoprojekte ist der Album-Bereich, in dem die aufgezeichneten Videoszenen enthalten sind. Um den bearbeiteten Film zu erstellen, können Szenen einfach vom Album in das Filmfenster gezogen werden, in denen sie in Form von *Videoclips* bearbeitet werden.

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie „In“-Point und „Out“-Point (Anfangspunkt und Endpunkt) für jeden Clip festgelegt werden. Auf der Arbeitsoberfläche des Filmfensters kann das „Trimmen“ einfach, schnell und exakt vorgenommen werden. Die in diesem Kapitel beschriebenen Verfahren zum Trimmen von Videoclips („Videoclips trimmen“ auf Seite 69) können größtenteils auch auf andere Cliparten angewendet werden (beispielsweise für Titel und Soundeffekte), auf die in späteren Kapiteln noch näher eingegangen wird.

In einem späteren Abschnitt dieses Kapitels werden noch professionellere Videoschnitt-Techniken vorgestellt (einschließlich *Insert-Schnitt* und *Split-Editing*), mit denen Sie Ihrem Film eine professionelle Note geben können. Siehe auch „Professioneller Videoschnitt auf der Timeline“ auf Seite 77.

Schließlich wollen wir es nicht versäumen, auch einen Blick auf die in Studio implementierten Videoeffekte zu werfen. Die Sie z. B. bei der Korrektur von Bildfehlern, zur Umsetzung von Ideen oder auch nur so zum Spaß verwenden können. Siehe „Videoeffekte“ auf Seite 85.



GRUNDLAGEN VIDEOCLIPS

Der erste Schritt bei der Filmerstellung ist das Einfügen von Videoszenen aus dem Album in das Filmfenster, wobei sich die Szenen in editierbare *Clips* „verwandeln“. Ganz bestimmt wollen Sie an einigen Stellen Übergangseffekte, Titel, Ton oder andere Extras in Ihren Film integrieren. Dazu bedarf es jedoch einiger Videoszenen, wie bei jedem neuen Projekt.

Dieser Abschnitt beschreibt das Hinzufügen von Szenen zum Film sowie die Arbeit mit Szenen mehrerer Aufnahme Dateien. Es werden ebenso einige zusätzliche Funktionen erläutert, die Ihnen nützliche Informationen über ausgeführte Operationen anzeigen.

Videoclips zum Film hinzufügen

Es gibt zwei Möglichkeiten, wie ein Videoclip im Film integriert werden kann:

Drag & Drop: Ziehen Sie eine Szene vom Videoszenen-Bereich des Albums in das Filmfenster hinunter und legen Sie diese dort ab. Auf diese Weise kann der Rohfilm am einfachsten und schnellsten zusammengestellt werden. Bei Bedarf können Sie auch mehrere Szenen gleichzeitig vom Album in das Filmfenster ziehen.

Die Zwischenablage: Die allgemeinen Funktionen der Zwischenablage (Ausschneiden, Kopieren und Einfügen) können auch für Videoclips im Filmfenster angewendet werden. Im Album kann die Kopierfunktion ebenso eingesetzt werden.

Beim Einfügen einer Szene oder eines Clips in das Filmfenster wird der Beginn der Szene bzw. des Clips genau an der Bearbeitungslinie eingesetzt. Zur Arbeit mit den Zwischenablagefunktionen können Sie die üblichen Tastenkombinationen verwenden (Strg+X zum Ausschneiden, Strg+C zum Kopieren, Strg+V zum Einfügen), oder die gewünschte Funktion aus dem Kontextmenü der rechten Maustaste auswählen.

Wenn sich das Filmfenster in der Timeline-Ansicht befindet, legen Sie die gewünschte Szene bzw. den Clip auf der *Video*-Spur ab. Soll hingegen nur eine *Audio*-Datei verwendet werden, muß der betreffende Clip auf einer der beiden unteren Tonspuren abgelegt werden.

Arbeiten mit mehreren Aufnahme Dateien

Vielleicht möchten Sie bei einigen Projekten Szenen mehrerer Quellbänder verwenden, oder Sie möchten verschiedene Aufnahme Dateien verarbeiten, die aus einem Band erstellt wurden. Laden Sie dazu nacheinander die gewünschten Dateien und ziehen Sie Ihre Szenen in das Filmprojekt.

Mehrere Aufnahme Dateien verwenden:

1. Ziehen Sie die Szenen aus der ersten Aufnahme Datei in das Filmfenster.
2. Öffnen Sie die zweite Aufnahme Datei über das Listenfeld oder das Ordnersymbol im Videoszenen-Bereich des Albums. In Studio werden nur die Szenen der aktuell im Album geöffneten Filmdatei angezeigt. Einzelheiten zu diesem Schritt finden Sie unter „Eine aufgenommene Videodatei öffnen“ auf Seite 36.
3. Ziehen Sie die Szenen von der zweiten Aufnahme Datei in das Filmfenster. Wiederholen Sie diesen Vorgang solange, bis alle Filmdateien bearbeitet wurden.

Da jeder Film entweder im Standardformat 4:3 oder im Widescreen-Format 16:9 vorliegt, können diese Bildformate mit der Studio-Anwendung nicht im Filmfenster vermischt werden. Das Bildformat des Films wird durch den ersten hinzugefügten Videoclip eines Films festgelegt, d. h. weitere Clips müssen in diesem Format vorliegen. Verwenden Sie die *Seitenverhältnis*-Optionen im *Album*-Menü, um Szenen von einem in das andere Format umzuwandeln. (Weitere Informationen finden Sie unter „Video-Seitenverhältnisse“ auf Seite 38.)

Funktionen der Benutzeroberfläche

In Studio wurden eine Reihe von visuellen Hilfen für im Filmfenster enthaltene Videoclips implementiert:

- Videoclips, die mit Vorschauqualität aufgenommen wurden, besitzen einen weißen, gepunkteten Rahmen. Diese Clips werden während der Filmerstellung automatisch erneut mit voller Qualität aufgenommen.
- Der Clip, der zum Filmfenster hinzugefügt worden ist, besitzt im Album ein grünes Häkchen. Solange dieser Clip im Filmfenster zu dieser Szene gehört, bleibt das Häkchen aktiviert.
- Um die ursprüngliche Position eines Clips im Quellvideo anzuschauen, führen Sie den Befehl *Szene im Album suchen* im Kontextmenü der Clips im Filmfenster aus. Die Albumszene, aus der der ausgewählte Clip stammt, wird dabei markiert. Dieselbe Methode kann auch umkehrt eingesetzt werden. Verwenden Sie dazu die Option *Szene im Projekt suchen* des lokalen Kontextmenüs (rechte Maustaste/Album) um schnell herauszufinden, wie eine bestimmte Albumszene im derzeitigen Projekt verwendet wird.
- Wenn benachbarte Szenen aus dem Album im Filmfenster nacheinander angeordnet werden, wird die Grenze zwischen den beiden Clips als gepunktete Linie dargestellt, damit Sie auch den Überblick über Ihre Clips behalten. Die Bearbeitung dieser Clips im Filmfenster wird dadurch nicht beeinflusst.
- Im Timeline-Modus werden alle auf einen Clip angewendeten Spezialeffekte durch kleine Symbole am unteren Cliprand dargestellt. Diese Symbole stehen für die im Tool *Videoeffekte* enthaltenen Effektgruppen. Die betreffenden Funktionen können zur Einstellung der Parameter durch Doppelklicken auf das entsprechende Symbol geöffnet werden.



Das Sternsymbol unterhalb des Videoclips signalisiert, dass einer oder mehrere Effekte der Gruppe „Fun-Effekte“ angewendet wurde.



TRIMMEN VON VIDEOCLIPS

Im allgemeinen enthalten aufgezeichnete Videoszenen mehr Informationen, als Sie für Ihren Film benötigen. Beim „Trimmen“ – dem Festlegen von Ein- und Austrittspunkt (In-Point und Out-Point) eines Clips zum Entfernen von unerwünschtem Filmmaterial – handelt es sich um eine der wichtigsten Bearbeitungsschritte.

Beim Trimmen gehen keine Daten verloren: Die Studio-Anwendung legt zwar einen neuen In-Point und Out-Point für den Clip im Filmfenster fest, die Quelle des Clips bzw. die ursprüngliche Albumszene bleibt jedoch unverändert. D. h., dass Clips immer wieder in ihren anfänglichen Zustand zurückgesetzt werden und dass andere Trimm-Punkte festgelegt werden können.

Unter Studio besitzen Sie zwei Möglichkeiten, jeden beliebigen Clip (Videoszenen, Übergangseffekte, Titel, Standbilder, Audioclips und Disc-Menüs) zu trimmen:

- Direkt auf der Timeline (siehe den folgenden Abschnitt „Trimmen in der Timeline mit Hilfe von Ziehpunkten“).
- Über das *Clip-Eigenschaften-Tool* (siehe „Trimmen mit Hilfe des *Clip-Eigenschaften-Tools*“ auf Seite 73).

Für einen Videoclip können beliebige *In-* und *Out-Points* innerhalb der Grenzen der ursprünglichen Szene festgelegt werden.

Trimmen auf der Timeline mit Hilfe von Ziehpunkten

Ein Clip kann am schnellsten durch Ziehen der Clipränder direkt auf der Timeline getrimmt werden. Beobachten Sie bei diesem Vorgang den Player, um genau den Frame zu finden, an dem ein Eintritts- bzw. Austrittspunkt festgelegt werden soll.

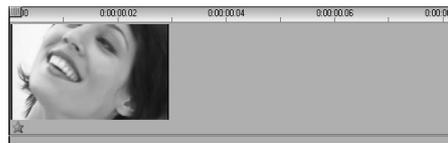
Lassen Sie uns zunächst den einfachsten Fall eines Filmschnitts voraussetzen, d. h. bei einem Film mit nur einem Clip. Später werden wir auf den Normalfall eingehen, bei dem ein einzelner Clip getrimmt wird, der von weiteren Clips umgeben ist.

Einen einzelnen Clip in der Timeline trimmen:

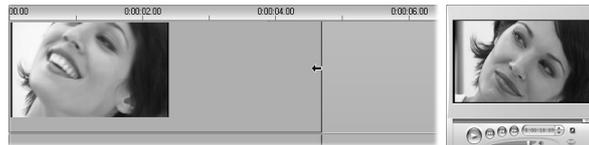
1. Löschen Sie alle Clips in der Timeline, mit Ausnahme eines Clips. Wenn die Timeline leer ist, ziehen Sie eine Szene aus dem Album auf die Timeline.
2. Vergrößern Sie die Timeline, um die Einstellungen leichter durchführen zu können.

Platzieren Sie nun den Mauszeiger auf einer beliebigen Stelle der Timeline, jedoch nicht direkt über der Bearbeitungslinie. Jetzt verwandelt sich der Mauszeiger in eine Uhr. Klicken Sie nun mit der linken Maustaste und halten Sie sie gedrückt. Ziehen Sie jetzt den Clip nach rechts, um die Timeline zu vergrößern.

In dieser Abbildung wird die maximale Vergrößerung dargestellt, bei der jede Marke der Skala für ein einzelnes Bild steht:



3. Platzieren Sie den Mauszeiger über dem rechten Cliprand. Der Zeiger verwandelt sich nun in einen nach links zeigenden Pfeil.



4. Klicken Sie nun mit der linken Maustaste und halten Sie sie gedrückt. Ziehen Sie den Rand des Clips nach links und beobachten Sie dabei den Player, in dem fortlaufend immer das aktuellste letzte Bild des getrimmten Clips angezeigt wird.

Beim Verkürzen des Clips verwandelt sich der Mauszeiger in einen Doppelpfeil, was bedeutet, dass der Rand des Clips sowohl nach links als auch nach rechts gezogen werden kann. Der Clip kann bis auf die Größe eines einzigen Bildes verkürzt oder bis zum Ende der Quellscene verlängert werden.



5. Lassen Sie die Maustaste los. Der Clip ist nun getrimmt.

Mehrere Clips

Beim Trimmen eines Clips, der auf der Timeline von weiteren Clips umgeben ist, muß zunächst der zu trimmende Clip per Mausklick ausgewählt werden.

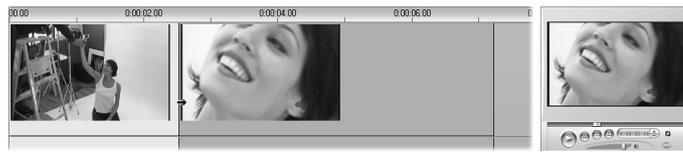
Mehrere Clips auf der Timeline trimmen:

1. Legen Sie zwei kurze Clips auf die Timeline ab.
2. Vergrößern Sie die Timeline durch einen Rechtsklick auf das Lineal. Wählen Sie 30 Sekunden aus dem Popup-Menü.
3. Klicken Sie auf den zweiten Clip. Die Video-Spur sollte nun ungefähr so aussehen:



Der rechte Rand des Clips kann nun, wie im oberen Beispiel für einen Einzelclip gezeigt, getrimmt werden. Dabei wird das letzte Bild des Clips im Player angezeigt. Solange der zweite Clip ausgewählt ist, kann er durch Ziehen des Randes nach links weiter getrimmt bzw. der Clip kann durch Ziehen des Randes nach rechts wiederhergestellt werden.

4. Während der zweite Clip weiterhin ausgewählt ist, bewegen Sie den Mauszeiger über den linken Rand des Clips, bis sich der Zeiger in einen Nach-Rechts-Pfeil verwandelt.



5. Ziehen Sie den linken Rand der zweiten Szene nach rechts.



Beim Ziehen wird das erste Bild des Clips im Player angezeigt. Solange der zweite Clip ausgewählt ist, kann er durch Ziehen des Randes nach rechts weiter getrimmt bzw. der Clip kann durch Ziehen des Randes nach links wiederhergestellt werden.

6. Lassen Sie die Maustaste los. Der getrimmte Clip rastet beim Loslassen der Maus am rechten Rand des ersten Clips ein.



Tipps beim Trimmen von Clips

Wenn Sie bei der Bearbeitung der Clipränder während des Trimmens Schwierigkeiten haben sollten, versuchen Sie es mit den folgenden Vorschlägen:

- Stellen Sie sicher, dass der zu trimmende Clip und *nur* dieser Clip ausgewählt ist.
- Vergrößern Sie die Timeline, so dass Sie bequem alle Feineinstellungen vornehmen können.
- Die Timeline sollte allerdings nicht *zu sehr* vergrößert werden, da die Clips ansonsten zu lang erscheinen. Machen Sie die Vergrößerung in

diesem Fall rückgängig, bis die Skala Ihren Anforderungen entspricht; oder verkleinern Sie die Skala durch Ziehen (nach links) mit der Maus; oder wählen Sie im Kontextmenü der Skala einen geeigneten Wert.

Trimmen mit Hilfe des *Clip-Eigenschaften*-Tools



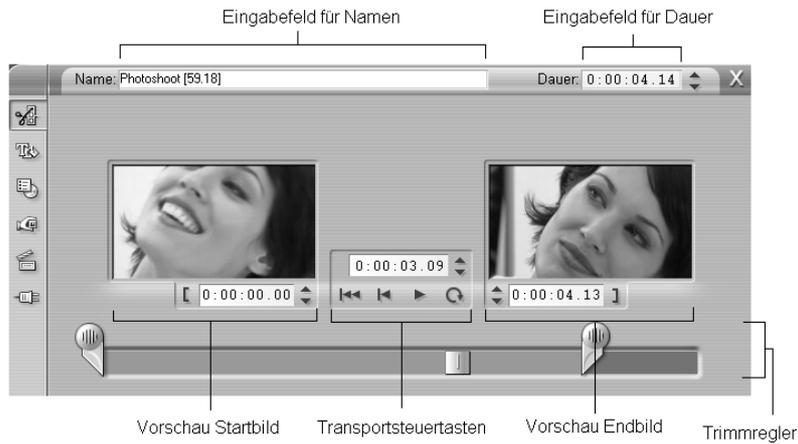
Obwohl Videoclips direkt auf der Timeline bildgenau getrimmt werden können, wird ein schnelles, präzises Trimmen mit Hilfe des *Clip-Eigenschaften*-Tools in der Regel wesentlich vereinfacht. Um dieses Tool zu starten, wählen Sie den zu bearbeitenden Clip und führen Sie den Menübefehl *Toolbox* > *Clip-Eigenschaften ändern* aus, oder klicken Sie im oberen linken Filmfenster auf eine der *Toolbox*-Schaltflächen. (Durch wiederholtes Klicken auf diese Schaltfläche wird das Tool wieder beendet.)

Bei der Bearbeitung von Videoclips – d. h. *alle* Clips mit Ausnahme von Titeln und Standbildern – kann das *Clip-Eigenschaften*-Tool in jeder Filmfenster-Ansicht durch Doppelklicken auf den betreffenden Clip selbst geöffnet werden.

Mit dem *Clip-Eigenschaften*-Tool kann jeder beliebige Clip bearbeitet werden. Das Tool enthält die geeigneten Steuerelemente für jede der Cliparten.

Das Textfeld *Name*: Bei Videoclips dienen die meisten Steuerelemente für die *Clip-Eigenschaften* zum Trimmen der Clips. Eine Ausnahme bildet das Textfeld *Name*, mit dem der von Studio vergebene Standardname für den Clip durch eine eigene Bezeichnung ersetzt werden kann.

Das Feld *Name* wird im *Clip-Eigenschaften*-Tool für alle Cliparten angezeigt. Clipnamen werden in der Listen-Ansicht des Filmfensters verwendet und können auch als Cursorinfo angezeigt werden, wenn die Maus in der Storyboard-Ansicht über die Clips bewegt wird.



Vorschaubereiche: Die Start- und Endbilder des getrimmten Clips werden in verschiedenen Vorschaubereichen zusammen mit einem Zähler und einem Tippschalter (*1 Frame nach vorne/zurück*) angezeigt. Das Aussehen jedes Vorschaubereichs gleicht dem Aussehen des Players während der normalen Bearbeitung.

Wiedergabeposition festlegen: Mit dem Schieberegler im unteren Teil des Tools kann eine beliebige Wiedergabeposition innerhalb des Clips angesteuert werden. Die Wiedergabeposition kann ebenfalls über den Zähler und die Tippschalter zwischen den beiden Vorschaubereichen bestimmt werden.

Verwendung der Zähler: Die von allen drei Zählern angezeigten Positionen sind Angaben relativ zum Beginn des Clips, der sich an der Zählerposition 0:00:00.0 befindet. Wie beim Zähler des Players können auch die Zähler des *Clip-Eigenschaften*-Tools eingestellt werden. Klicken Sie dazu auf eines der vier vorhandenen Felder (Stunden, Minuten, Sekunden, Einzelbilder/Frames), um es auszuwählen, und dann die Tippschalter zu verwenden. Wenn keines der Felder vorher ausgewählt wird, wird das Einzelbildfeld über die Tippschalter gesteuert.

Transportsteuertasten: Während das *Clip-Eigenschaften*-Tool geöffnet ist, werden die normalen Transportsteuertasten (Navigationstasten) des Players in der Mitte durch diese Tasten ersetzt. Sie enthalten eine weitere *Loop-Wiedergabe/Pause*-Taste , mit der der getrimmte Teil des Clips fortlaufend als Schleife wiedergegeben werden kann, während die Trimm-Punkte eingestellt werden.

Trimm-Punkte festlegen: Mit der *linken, eckigen Klammertaste* [] neben dem Zähler im linken Vorschaubereich und mit der *rechten, eckigen Klammertaste* [] neben dem Zähler im rechten Vorschaubereich werden die jeweiligen Trimm-Punkte an der aktuellen Position festgelegt.

Beide Trimm-Punkte können auch wie folgt eingestellt werden:

- Durch die Direkteingabe eines Wertes im Zähler
- Durch Einstellen eines Zählerfeldes mit Hilfe der Tippschalter
- Durch Ziehen des jeweiligen Trimmreglers

Das Dauer-Eingabefeld: In diesem Feld wird die Länge des getrimmten Clips in Stunden, Minuten, Sekunden und Einzelbildern angezeigt. Durch Ändern dieses Wertes, entweder durch Direkteingabe der Zahlenwerte oder durch Klicken auf die jeweiligen Tippschalter, wird der *Austrittspunkt* des Clips geändert. Die Dauer kann dabei jedoch nicht geringer als ein Einzelbild bzw. nicht größer als die ursprüngliche Videoszene sein.

Tip: Wenn Sie zum Trimmen von einem Clip in der *Video*-Spur zu einem anderen Clip wechseln möchten, klicken Sie bei geöffnetem *Clip-Eigenschaften*-Tool auf den neuen Clip oder ziehen Sie den Schieberegler der Timeline in Richtung des neuen Clips.

Getrimmte Clips zurücksetzen

Wenn Sie sich anders entschieden haben und einen bestimmten Trimm-Vorgang (bzw. eine Reihe von Vorgängen) nach der Vorschauanzeige rückgängig machen wollen, benutzen Sie entweder die *Rückgängig*-Schaltfläche (oder die Tastenkombination *Strg+Z*), oder setzen Sie den getrimmten Clip - wie in den folgenden Punkten beschrieben - manuell zurück:

- Ziehen Sie den rechten Rand des Clips direkt in der Timeline, bis er sich nicht weiter vergrößert.
- Ziehen Sie die Trimmregler im *Clip-Eigenschaften*-Tool bis zu den jeweiligen Clip-Enden.



CLIPS TEILEN UND KOMBINIEREN

Wenn Sie einen Clip auf der *Video*-Spur in die Mitte eines anderen Clips einfügen wollen, teilen Sie diesen Clip in zwei Teile und setzen Sie den neuen Clip an dieser Stelle ein. Durch das „Teilen“ eines Clips wird dieser in Wirklichkeit kopiert; beide Clips werden dann automatisch getrimmt, so dass der erste Clip am Trennungspunkt endet und der zweite an diesem Punkt beginnt.

Einen Clip in der Timeline-Ansicht teilen:

1. Bestimmen Sie einen Teilungspunkt.
Die aktuelle Position kann durch eine beliebige Vorgehensweise festgelegt werden, wie z. B. durch Verschieben des Schiebereglers der Timeline, durch Klicken auf *Wiedergabe* und *Pause* oder durch Werteingaben im Zähler des Players.
2. Klicken Sie entweder mit der rechten Maustaste auf den zu teilenden Clip und wählen Sie den Befehl *Clip teilen* aus dem Popup-Menü aus, oder positionieren Sie die Bearbeitungslinie am gewünschten Teilungspunkt des Clips und klicken Sie auf die Schaltfläche *Clip/Szene teilen (Rasierklinge)* (siehe Seite 54).
Daraufhin wird der Clip an der aktuellen Stelle geteilt.

Einen geteilten Clip wiederherstellen:

- Klicken Sie auf die *Rückgängig*-Schaltfläche (bzw. drücken Sie **Strg+Z**). Selbst wenn Sie nach dem Teilen des Clips weitere Befehle ausgeführt haben, können Sie über die mehrfache *Rückgängig*-Funktion so weit zurückgehen, wie Sie möchten. Oder:
- Wenn Sie die *Rückgängig*-Funktion nicht einsetzen wollen, da ansonsten erwünschte Aktionen rückgängig gemacht würden, können beide Hälften des geteilten Clips durch den ursprünglichen Clip im Album ersetzt werden. Oder:
- Löschen Sie eine Hälfte des geteilten Clips und trimmen Sie die andere Hälfte heraus.

Clips im Filmfenster kombinieren:

Wählen Sie die zu kombinierenden Clips, klicken Sie mit der rechten Maustaste und aktivieren Sie danach den Befehl *Clips kombinieren*.

Dieser Befehl kann nur dann ausgeführt werden, wenn die kombinierten Clips wiederum einen gültigen Clip ergeben, d. h. einen fortlaufenden Teil des Quellvideos. Kombinierbare Clips sind in der Timeline durch eine gepunktete Linie voneinander getrennt.



PROFESSIONELLER VIDEOSCHNITT IN DER TIMELINE

Während der meisten Bearbeitungsvorgänge werden die Clips der verschiedenen Timeline-Spuren von Studio automatisch synchronisiert. Wenn Sie z. B. eine Szene aus dem Album in die *Video*-Spur einfügen, bleiben die relativen Positionen aller weiteren Clips rechts vom eingefügten Clip unverändert.

Es kann vorkommen, dass Sie die standardmäßige Synchronisierung von Bild und Ton umgehen möchten. Vielleicht möchten Sie einen neuen Videoclip in das Projekt einfügen, ohne dass andere Cliparten dabei verschoben werden. U. U. möchten Sie das Bild unabhängig vom dazugehörigen Originalton bearbeiten. Hierbei handelt es sich um eine vielseitig verwendbare Technik mit unterschiedlichen Variationen, die im Folgenden erläutert werden.

Führen Sie diese Operation durch, indem Sie in der Timeline-Ansicht zunächst auf die Symbolschaltflächen zum Sperren von Spuren am rechten Rand des Filmfensters klicken. Jede der fünf Standardspuren (mit Ausnahme der *Menü*-Spur) besitzt eine derartige Symbolschaltfläche. Informationen zum Sperren von Spuren finden Sie unter „Spur sperren“ auf Seite 57.

Eine gesperrte Spur wird in der Timeline-Ansicht grau unterlegt dargestellt, d. h. die Clips der gesperrten Spur können in keiner der drei Ansichten ausgewählt oder bearbeitet werden; diese Clips werden auch nicht durch das Bearbeiten von nicht gesperrten Spuren verändert.

Mit Ausnahme der *Menü*-Spur können beliebige Spuren gleichzeitig gesperrt werden.



Durch das Sperren der *Overlay*-Spur wird die Länge eines Overlays auch dann nicht verändert, wenn Audio- und Videoclips auf anderen Spuren getrimmt werden, die sich innerhalb desselben Zeitindex befinden.



Wenn die Spur nicht gesperrt ist, wird das Overlay oder der Titel beim Trimmen des Videoclips automatisch mitgetrimmt.

Insert-Schnitt

Bei der normalen Videobearbeitung auf der Timeline werden Videoclip und dazugehöriger Originalton als eine Einheit behandelt. Diese besondere Beziehung wird im Filmfenster durch eine gepunktete Linie gekennzeichnet, mit welcher die Anzeige der *Video-Spur* und die Anzeige der *Originalton-Spur* miteinander verbunden werden. Anhand dieser Linie können Sie erkennen, dass die *Originalton-Spur* abhängig von der *Video-Spur* ist.

Mit Hilfe der Funktionen für das Sperren von Spuren ist es möglich, beide Spuren unabhängig voneinander zu bearbeiten, beispielsweise beim *Insert-Schnitt*, bei dem normalerweise ein Teil des Clips in der *Video-Spur* ersetzt wird, während die *Originalton-Spur* nicht unterbrochen wird.

Beispiel: Sie möchten in einer Szene, in der jemand eine Geschichte erzählt, einen lächelnden (oder schlafenden!) Zuhörer einblenden, ohne jedoch den Ton zu unterbrechen.

Insert-Schnitt auf der *Video-Spur*:

1. Klicken Sie in der Timeline-Ansicht des Filmfensters auf das Vorhängeschloss-Symbol der *Originalton-Spur*, um die Spur zu sperren.



Die Sperren-Schaltfläche wird rot markiert und die Spur selbst wird grau unterlegt um anzuzeigen, dass der Inhalt der Spur nicht verändert wird.

2. Schaffen Sie für den einzusetzenden Videoclip einen Freiraum auf der *Video-Spur*. Bewegen Sie den Schieberegler der Timeline an den Punkt, an dem der Clip eingefügt werden soll und aktivieren Sie die Rasierklings-Schaltfläche Clip/Szene teilen. Verschieben Sie nun den Regler an den Punkt, an dem der eingefügte Clip enden soll und teilen Sie den Clip erneut. Löschen Sie abschließend den Videoteil, der durch den eingefügten Clip ersetzt wird.

Da die Tonspur auf Grund der Sperrung unverändert bleibt, wird das Video rechts neben dem Einfügepunkt die Lücke in der Timeline zur linken Seite hin nicht schließen, ansonsten wären Bild und Ton nicht mehr synchron. Wenn Sie das Video zu diesem Zeitpunkt in der Vorschau anzeigen würden, würde an der Stelle mit der Lücke ein schwarzer Bildschirm angezeigt werden, die Tonspur würde jedoch normal wiedergegeben.



3. Jetzt muss nur noch der einzufügende Clip positioniert werden. Ziehen Sie dazu den Clip (entweder aus dem Album oder aus einem beliebigen Bereich der Timeline) in die gerade entstandene Lücke der *Video*-Spur.



Falls der eingefügte Clip für die Lücke zu lang sein sollte, wird der verbleibende Freiraum automatisch passend getrimmt. Das genaue Justieren während des Trimmens kann mit Hilfe des Tools *Clip-Eigenschaften* durchgeführt werden.

Insert-Schnitt auf der *Originalton*-Spur

Der umgekehrte Insert-Schnitt, bei dem ein Tonclip ohne Bildunterbrechung in die *Originalton*-Spur eingefügt wird, wird weniger häufig angewandt. Dennoch kann diese Aufgabe in der Studio-Anwendung schnell erledigt werden.

Die Arbeitsschritte gleichen denen für das Einfügen von Video: vertauschen Sie bei jedem Schritt einfach nur die Funktionen der beiden Spuren.

Split-Editing

Beim sog. „Split-Editing“ werden Bild und Ton eines Clips getrennt voneinander getrimmt, so dass die Übergänge von Bild und Ton zeitversetzt realisiert werden.

Bei einem „L-Schnitt“ läuft das Bild dem synchronen Ton voraus; bei einem „J-Schnitt“ verhält es sich genau umgekehrt.

Tipp: Für ein schnelleres und präziseres Trimmen sollte das *Clip-Eigenschaften*-Tool bei der Ausführung der nachfolgend aufgeführten Arbeitsschritte geöffnet sein. Bevor Sie beginnen, doppelklicken Sie zum Öffnen des Tools auf einen der Videoclips.

Der L-Schnitt

Bei einem L-Schnitt erfolgt der Bildschnitt vor dem Tonschnitt.

Stellen Sie sich vor, Sie hätten einen Vortrag aufgezeichnet, in dem von Zeit zu Zeit Reise- oder Naturszenen eingeblendet werden, um die Präsentation lebendiger zu gestalten.



Simultanschnitt von Bild und Ton.

Anstatt Bild und Ton simultan zu schneiden, möchten Sie, dass die Stimme des Vortragenden noch einen Moment lang in der nächsten Szene zu hören ist. Die Zuschauer sollen das Gefühl haben, dass die neu eingeblendete Szene durch die Ausführungen des Sprechers noch betont und verstärkt wird.

Beachten Sie, dass die Form der geschnittenen Bild- und Tonspur der Form des Buchstaben „L“ entspricht.

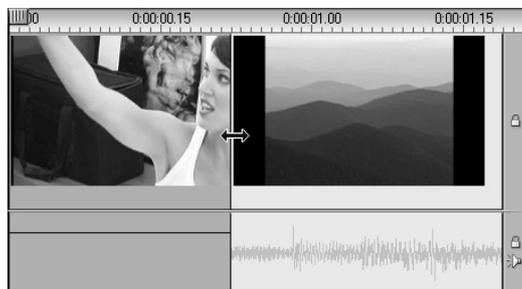


Der Ton wird nach dem Bild geschnitten. Die sich ergebende „L“-Form ist in der Abbildung dargestellt.

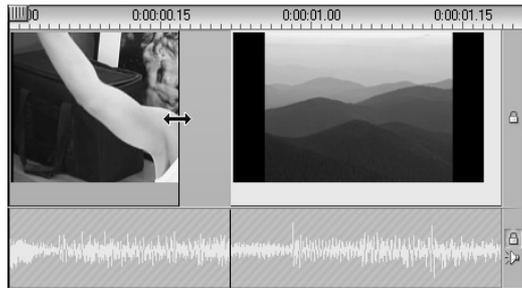
Für diese Technik gibt es äußerst effektive Einsatzmöglichkeiten. Diese Methode ist immer hilfreich, wenn der folgende Videoclip die vorangehende Tonspur unterstreichen soll.

Einen L-Schnitt ausführen:

1. Richten Sie die Timeline so ein, dass Sie die Anzahl der überlappenden Einzelbilder bzw. Sekunden leicht abzählen können.
2. Wählen Sie den linken Clip aus und ziehen Sie den rechten Rand an die Position, an der die Tonausgabe enden soll.

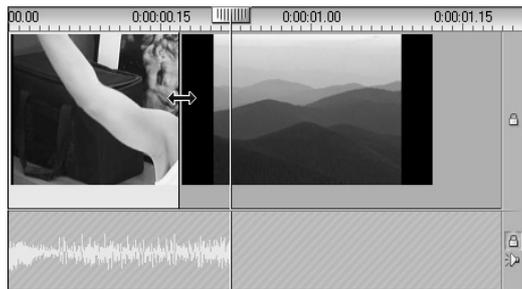


3. Sperren Sie die Tonspur. Ziehen Sie nun den rechten Rand des Bildes desselben Clips nach links bis hin zu dem Punkt, an dem der nachfolgende Videoclip beginnen soll.



4. Ziehen Sie das Bild des zweiten Clips bei weiterhin gesperrter Tonspur nach links bis hin zum ursprünglichen Clip.

Sollte bei dem Beginn des zweiten Videoclips nicht genügend Videoanteil für den Trimm-Vorgang verfügbar sein, müssen Sie zuerst einen entsprechenden Video- und Audioanteil abtrimmen und den Versuch erneut starten.



5. Entsperrten Sie die Tonspur.

Der Bildschnitt zum zweiten Clip erfolgt nun vor dem Tonschnitt. Vom Ende des ersten Videoclips wurde das Bild getrimmt, und vom Anfang des zweiten Clips wurde der Ton getrimmt.

Der J-Schnitt

Bei einem J-Schnitt erfolgt der Tonschnitt *vor* dem Bildschnitt. Diese Technik ist sehr effektiv, wenn die Tonspur des zweiten Clips den Zuschauer auf die folgende Szene vorbereiten soll.

Zurück zu unserem aufgezeichneten Vortrag. Sie möchten nach den Landschaftsszenen wieder den Redner am Podium zeigen. Um diesen Übergang weniger abrupt erscheinen zu lassen, können Sie schon den nächsten Audiopart des Vortrages einblenden, kurz bevor der Zuschauer den Redner am Podium wieder zu Gesicht bekommt.

Diesmal ergeben die Clipgrenzen den Buchstaben J:



Der Ton wird vor dem Bild geschnitten. Die sich ergebende „J“-Form ist in der Abbildung dargestellt.

Einen J-Schnitt ausführen:

1. Richten Sie die Timeline so ein, dass Sie die Anzahl der überlappenden Einzelbilder bzw. Sekunden leicht abzählen können.
2. Wählen Sie wie zuvor den linken Clip aus und ziehen Sie den rechten Rand so weit nach links, wie er überlappen soll.
3. Sperren Sie die Tonspur. Ziehen Sie nun den rechten Rand des Bildes desselben Clips wieder so weit nach rechts, wie er überlappen soll.
4. Entsperren Sie die Tonspur.

Der Tonschnitt zum zweiten Clip erfolgt nun vor dem Bildschnitt.

Hinweis: Die gerade beschriebenen Verfahren für L-Schnitte und J-Schnitte stellen nicht die einzigen Möglichkeiten dar. Ein weiteres Verfahren für den J-Schnitt wäre z. B., den rechten Clip zum gewünschten Startpunkt des Videoclips zu trimmen und dann den Audioteil bei gesperrter *Video*-Spur nach links zu ziehen, damit dieser mit dem Ton des linken Clips überlappt.



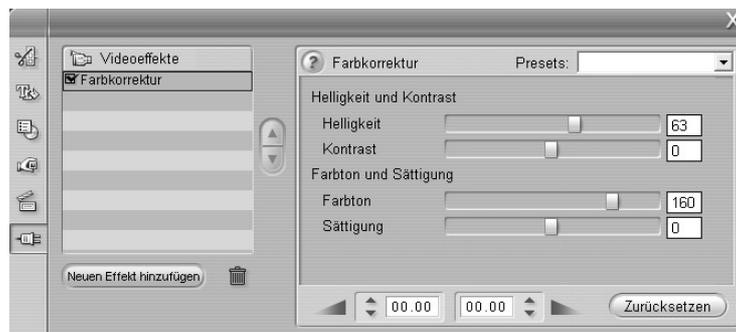
VIDEOEFFEKTE VERWENDEN

Bei der Videobearbeitung fallen in der Regel die folgenden Arbeiten an: Auswählen, Anordnen und Trimmen von Videoclips; Integration von Übergangseffekten sowie von anderen Materialien wie zum Beispiel Musik und Standbildern.

Möglicherweise haben Sie darüber hinaus noch den Wunsch, Ihre Videoproduktionen oder Teile davon auf der Grundlage von Effekten zu verändern. Die in Studio integrierten *Videoeffekte* bieten Ihnen in dieser Hinsicht ein vielseitiges Paket an Plugin-Videoeffekten, die entweder auf Bewegt- oder auf Standbilder angewendet werden können. Eine Beschreibung der Basiseffekte Ihrer Studio-Anwendung finden Sie auf Seite 90.



Das Tool *Videoeffekte* ist – von oben gesehen – das letzte Tool der vertikalen Video-Toolbox. Es ist in zwei Hauptbereiche unterteilt: auf der linken Seite befindet sich eine *Effektliste*, in der alle Effekte aufgeführt werden, die bereits auf den/die derzeit ausgewählten Clip(s) angewendet wurden, auf der rechten Seite befindet sich ein *Parameterfenster*, in dem der jeweilige Effekt konfiguriert werden kann.

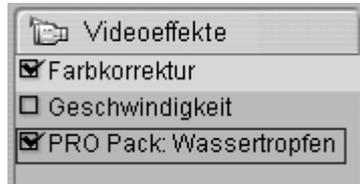


Vergleich: Videoeffekte - Audioeffekte

Sieht man einmal von den zu bearbeitenden Materialien ab, so funktionieren die beiden Effekt-Tools für *Videoeffekte* und *Audioeffekte* weitgehend identisch.

Arbeiten mit der Effektliste

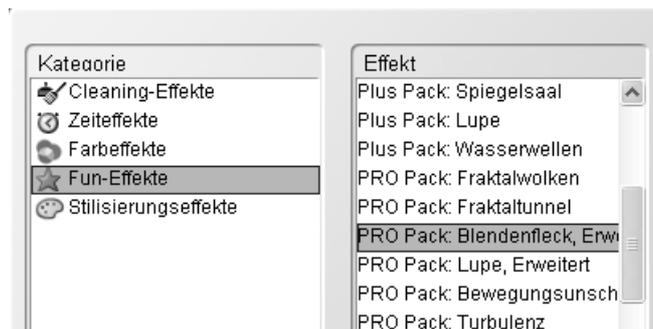
Sie besitzen die Möglichkeit, auf jeden Videoframe und jedes Standbild, das in Ihrem Projekt enthalten ist, einen oder mehrere Videoeffekte anzuwenden, wobei der betreffende Effekt entsprechend der im Tool *Videoeffekte* angezeigten Reihenfolge umgesetzt wird.



Über das Kontrollkästchen neben jedem Effekt können die Effekte einzeln aktiviert bzw. deaktiviert werden, ohne sie aus der Liste zu löschen (wodurch alle benutzerdefinierten Parameter ebenfalls gelöscht würden). In der oberen Abbildung wurde der Effekt „Geschwindigkeit“ deaktiviert und die beiden anderen Effekte weiterhin angewendet.

Effekte hinzufügen und löschen

Wenn Sie einen neuen **Effekt in Ihre Liste aufnehmen** möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche *Neuen Effekt hinzufügen*, worauf ein *Effekte-Browser* auf der rechten Seite des Toolfensters geöffnet wird:



Klicken Sie links unter *Kategorie* auf den gewünschten Haupteintrag, um die Namen der in dieser Kategorie verfügbaren Effekte anzuzeigen. Wählen Sie den gewünschten Effekt aus und klicken Sie auf *OK*, um den Effekt hinzuzufügen.

Um den derzeit ausgewählten Effekt aus der Liste zu löschen, klicken Sie auf das Papierkorbsymbol *Effekt löschen*.



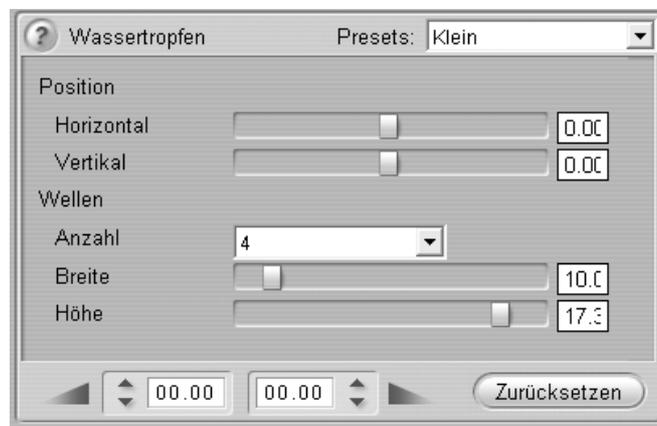
Reihenfolge der Effekte ändern

Das Resultat bei der Anwendung mehrerer Effekte nacheinander auf ein und denselben Clip ist möglicherweise von der Reihenfolge der Effekte abhängig, in der sie angewendet werden. Die Position jedes Effektes kann mit der Nach-Oben- und Nach-Unten-Pfeiltasten rechts neben der Effektliste geändert werden, so dass eine neue Verarbeitungsreihenfolge entsteht. Die Schaltflächen können jeweils für den aktuell ausgewählten Effekt angewendet werden.



Effektparameter ändern

Wenn ein Effekt in der Effektliste ausgewählt wird, können die Parameter für diesen Effekt (falls vorhanden) über die Steuerelemente im Parameterfenster rechts neben dem Tool *Videoeffekte* festgelegt werden.

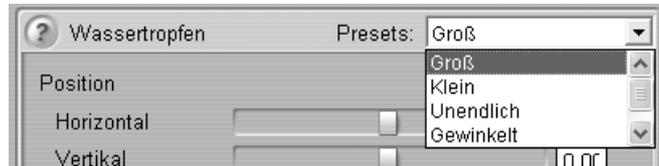


Die Steuerelemente für die Basiseffekte Ihrer Studio-Anwendung werden an anderer Stelle beschrieben (ab Seite 91). Add-On-Effekte werden ggf. in der entsprechenden Online-Dokumentation erläutert, die Sie innerhalb des Parameterfensters über die Taste **F1** oder durch Klicken auf die *Hilfe*-Schaltfläche  im oberen linken Bereich des Fensters aufrufen können.

Hinweis: Einige Plugin-Effekte zeigen u. U. ihre eigenen Parameterfenster mit besonderen Steuerelementen an. In diesem Fall enthält das Parameterfenster im Effekte-Tool nur eine *Bearbeiten*-Schaltfläche, über die der externe Editor aufgerufen werden kann.

Parameter-Voreinstellungen verwenden

Um die Arbeit mit Parametern zu vereinfachen, stellen die meisten Effekte eigene *Presets (Voreinstellungen)* zur Verfügung, mit denen für bestimmte Zwecke voreingestellte Parametrisierungen geladen werden können.



Häufig kann ein Effekt am schnellsten für Ihre Zwecke angepasst werden, wenn Sie einen bestimmten Preset auswählen und danach die benötigten Feineinstellungen vornehmen.

Effekte zurücksetzen: Bei den für einen Effekt gültigen werkseitig voreingestellten Parametern handelt es sich im Grunde genommen ebenfalls um ein Preset, dessen Ausgangswerte wiederhergestellt werden können, indem Sie auf die Schaltfläche **Zurücksetzen** im unteren Bereich des Parameterfensters klicken.

Effekte ein-/ausblenden

Die Umsetzung eines Effektes kann harmonisch und nahtlos erfolgen, indem der Effekt am Clipanfang eingeblendet und/oder am Clipende ausgeblendet wird.

Beim Einblenden eines Effektes werden die betreffenden Parameterwerte anfänglich auf Null zurückgesetzt, um bei der Wiedergabe des Clips bis hin zum eingegebenen Höchstwert langsam erhöht zu werden. Beim Ausblenden wird dieses Verfahren genau umgekehrt angewandt, indem die konfigurierten Werte zu Beginn des Clips kontinuierlich bis auf den Nullwert abgesenkt werden.



Die Dauer der Ein- bzw. Ausblendung für den Effekt kann über die Zähler im unteren Teil des Parameterfensters in Sekunden und Einzelbildern (Frames) angegeben werden. Für Ein-/Ausblendungen ist jede beliebige Länge erlaubt, die Gesamtlänge von Einblendung und Ausblendung zusammen darf die Gesamtdauer des Clips jedoch nicht überschreiten.

Um eine Ein-/Ausblendung außer Kraft zu setzen, stellen Sie den entsprechenden Zähler auf Null.

Vorschau und Rendern

Während der Arbeit mit dem Tool *Videoeffekte*, d. h., bei der Auswahl von Effekten und den anschließenden Parametereinstellungen wird im Player jeweils eine dynamisch aktualisierte Vorschau des aktuellen Videobildes angezeigt. Die Vorschauanzeige eines Einzelbildes ist u. U. nicht sehr aufschlussreich, wenn Sie mit Zeiteffekten arbeiten (Seite 94) oder wenn Sie Effekte anwenden, die mit zunehmender Clipdauer erst richtig zur Geltung kommen (wie z. B. der *Wassertropfen*-Effekt auf Seite 99).

In diesen Fällen sollten Sie den Clip in seiner vollen Länge abspielen, um die Auswirkung des gesamten Effektes betrachten zu können.



Da für viele Effekte umfangreiche Render-Berechnungen erforderlich sind, ist eine ruckelfreie und detaillierte Vorschau des gesamten Clips häufig nicht sofort möglich. Für jeden hinzugefügten oder entfernten Zeiteffekt oder bei aktualisierten Parameter-Änderungen wird der Clip im Hintergrund neu „gerendert“ – d. h. auf Basis der aktuellen Werte neu kalkuliert –, ohne dabei den aktuell laufenden Prozess zu unterbrechen. Beim Rendern wird zudem ein farbiger Fortschrittsbalken angezeigt, der im Filmfenster oberhalb des Clips entlang der Timeline von links nach rechts verläuft.

Die Optionen für das Rendern im Hintergrund finden Sie unter der Registerkarte *Bearbeiten* (*Setup* > *Bearbeiten*). Einzelheiten hierzu finden Sie unter dem Punkt „Rendern“ auf Seite 209.



VIDEOEFFEKTE – GRUNDAUSSTATTUNG

Die im Liederumfang von Studio enthaltene Grundausrüstung an Videoeffekten ist in fünf Kategorien unterteilt:

- **Cleaning-Effekte** unterstützen Sie bei der Fehlerkorrektur in dem verwendeten Quellmaterial, wie z. B. Störgeräusche, Rauschen sowie Kameraschwenks/-verwackelungen usw.
- **Zeiteffekte** beeinflussen die Wiedergabegeschwindigkeit ohne das Aussehen der Videobilder selbst zu verändern.
- **Farbeffekte** von „subtil“ bis „dramatisch“ dienen der Farbgebung von Clips mit entsprechendem Einfluss auf den Zuschauer.
- **Fun-Effekte**, wie *Wassertropfen* und *Blendenfleck*, sorgen für einen kreativen Touch und ein wenig Spaß und Unterhaltung in Ihren Filmen.
- **Stilisierungseffekte**, wie *Prägung* und *Alter Film*, ermöglichen Ihnen die Umsetzung von z. T. atemberaubenden Effekten, die ihre Wirkung beim Zuschauer nicht verfehlen dürften.

Aufbau Ihrer Effektbibliothek

Die Plugin-Architektur der Studio-Anwendung ermöglicht es Ihnen, neue Effekte in Ihre Videoeffekt-Bibliothek aufzunehmen. Entsprechende Erweiterungs-Sets mit Effekten von Pinnacle oder anderen Anbietern können problemlos in das Programm integriert werden. Die aktuellsten Informationen über verfügbare Zusatzeffekte finden Sie auf der Pinnacle Website unter:

www.pinnaclesys.com

Ihre Studio-Anwendung wird mit „Wasserzeichen“ versehenen Videoeffekten der Pinnacle „Plus“- und „PRO“-Pakete ausgeliefert. Um die Dokumentation zu diesen Effekten auf den Bildschirm zu rufen, klicken Sie bei Bedarf auf die *Hilfe*-Schaltfläche  im oberen linken Parameterfenster.

Warnung: Bei den Plugin-Videoeffekten Ihrer Studio-Anwendung handelt es sich um Softwareprogramme für Computer. Dies bedeutet, dass durch diese Effekte möglicherweise Vorgänge initialisiert werden können, die das System z. B. durch Ändern oder Löschen von Dateien und durch Änderungen an der Systemregistrierung beschädigen könnten. Pinnacle empfiehlt, keine Plugins von Drittanbietern zu installieren, die nicht von einem Händler Ihres Vertrauens stammen.



CLEANING-EFFEKTE

Cleaning-Effekte unterstützen Sie bei der Korrektur von Fehlern des Quellmaterials, wie z. B. Rauschen und Kameraverwackelungen.

Hinweis: Bei den in Studio integrierten Cleaning-Effekten handelt es sich um allgemeine Filter zur Vermeidung der gängigsten Probleme, wie sie bei vielen Audiodateien auftreten können. Diese Filter sind allerdings keine Wunderwaffen. Die erzielten Ergebnisse können unterschiedlich sein, abhängig vom Originalmaterial und der Schwere sowie der Ursache der auftretenden Störungen.

Automatische Farbkorrektur

Mit Hilfe dieses Effektes können Sie versuchen, eine in Ihrem Videofilm enthaltene nicht korrekt wiedergegebene Farb-Balance zu kompensieren. Das Verfahren ist dem „Weißabgleich“ bei Camcordern ähnlich.

Helligkeit: Eine Farbkorrektur bringt u. U. eine Änderung der Helligkeit des Bildes mit sich. Die Helligkeit kann mit diesem Schieberegler bei Bedarf korrigiert werden. (Technisch gesehen wird hierbei der „Gammawert für den Kontrast“ geändert, und nicht die tatsächliche Bild-Helligkeit.)

Hinweis: Als Nebeneffekt kann beim Anwenden des Effektes *Automat. Farbkorrektur* ein leichtes Rauschen im Clipbild festgestellt werden. Sollte dieses Rauschen zu intensiv sein, fügen Sie den Effekt *Rauschunterdrückung* hinzu, der im Folgenden genauer beschrieben wird.

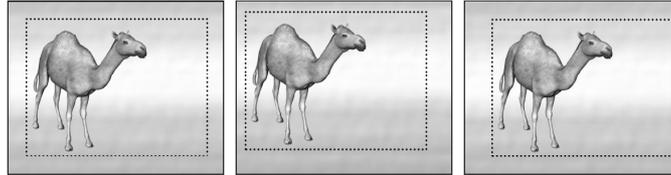
Rauschunterdrückung

Dieses Plugin verwendet einen Algorithmus zur Rauschunterdrückung, mit dem ein „rauschendes“ Bild u. U. geglättet werden kann. Um die Bildung von *Artefakten* (Bildfehlern, die bei der Bildbearbeitung als Nebeneffekt auftreten können) möglichst gering zu halten, wird die Rauschunterdrückung nur auf die Bereiche des Bildes angewendet, in denen der Bewegungswert unterhalb eines bestimmten Grenzwertes abfällt.

Motion-Schwellenwert: Über diesen Schieberegler wird der Schwellenwert von Bewegungsabläufen festgelegt. Das Schieben des Reglers nach rechts erhöht den Betrag an Bewegung, der von diesem Effekt zugelassen wird, wodurch der Anteil des Bildes erhöht wird, der für eine Änderung in Frage kommt. Gleichzeitig besteht jedoch eine höhere Gefahr der Bildung unerwünschter Artefakte im Video.

Stabilisieren

Ähnlich wie bei der elektronischen Bildstabilisierung von digitalen Camcordern minimiert dieser Effekt die durch falsche Kamerabewegungen (Schwenks) verursachte Verwacklungen. Die Randbereiche des Bildes werden dabei entfernt und der mittlere Bildteil um ca. 20% vergrößert, um das Bildformat wieder auszufüllen. Durch bildweises Festlegen von Umrandungen des ausgewählten Bildausschnittes können unerwünschte Kamerabewegungen ausgeglichen bzw. abgemildert werden.



Beim Stabilisierungseffekt wird ein ausgewählter Bildausschnitt (Innenlinien) auf das volle Bildformat vergrößert. Der Bereich wird für jedes Einzelbild angeglichen, um geringe Abweichungen bei der Bildzentrierung auszugleichen, die durch Kameraverwacklungen verursacht wurden.



ZEITEFFEKTE

Zeiteffekte beeinflussen die Abspielgeschwindigkeit, ohne das Aussehen der Videobilder selbst zu verändern.

Stroboskop

Der *Stroboskopeffekt* erzeugt einen “eingefrorenen” Bewegungseffekt, wie z. B. bei einem Tänzer, der sich im Stroboskoplicht bewegt. Durch den Parameter *Wiederholung* wird festgelegt, wie häufig jedes angezeigte Einzelbild im derzeit ausgewählten Clip wiederholt wird. Die Maximaleinstellung beträgt 50.

Bei der Umsetzung des Effektes bleibt die Clipdauer konstant, was durch Auslassung einzelner Frames erreicht wird, um Raum für die Wiederholungen zu schaffen.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	4	4	4	7	7	7

Beim Stroboskopeffekt werden einzelne Frames ausgelassen, andere wiederholt. In diesem Beispiel bei einer Wiederholungsrate von 2 werden sechs Einzelbilder (schattiert dargestellt) der ersten neun Einzelbilder des Clips (oben) ausgelassen. Im fertigen Film (unten) wird jedes verbleibende Einzelbild je zwei Mal wiederholt.

Geschwindigkeit

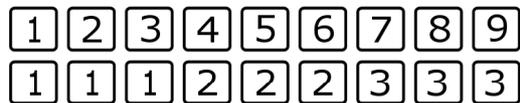
Mit diesem Effekt können Sie die Geschwindigkeit eines beliebigen Videoclips von einem Zehntel der normalen Geschwindigkeit bis hin zur fünffachen Geschwindigkeit ändern. Stellen Sie den Schieberegler in die gewünschte Position, um die Geschwindigkeit für den Clip zu ändern.

Beachten Sie, dass sich die Länge des Clips im Filmfenster dabei ebenfalls ändert.



Die Wiedergabegeschwindigkeit wird erhöht, indem einige Frames ausgelassen werden. In diesem Beispiel wird der Film mit dreifacher Geschwindigkeit wiedergegeben. Innerhalb der ersten neun Einzelbilder des ursprünglichen Clips (oben) werden bei der Erstellung des fertigen Films (unten) zwei von drei Einzelbildern ausgelassen.

Die Wiedergabegeschwindigkeit eines Clips kann ebenfalls direkt auf der Timeline des Filmfensters geändert werden. Nachdem Sie den Clip ausgewählt und das Parameterfenster für den Effekt *Geschwindigkeit* geöffnet haben, bewegen Sie den Mauszeiger über den rechten Rand des Clips. Sobald der Zeiger für die *Geschwindigkeitsänderung*  erscheint, klicken Sie auf den Cliprand und ziehen Sie ihn - ähnlich wie beim Trimmen der Cliplänge. Sie können eine beliebige Länge zwischen einem Fünftel der Originaldauer und der zehnfachen Originaldauer einstellen. Der reale Clip-Beschnitt – d. h. die Anzahl der enthaltenen Frames – wird dabei nicht verändert.



Die Wiedergabegeschwindigkeit wird durch eine Wiederholung von Einzelbildern verringert. In diesem Beispiel wird der Film mit einem Drittel der normalen Geschwindigkeit wiedergegeben, wobei jedes Einzelbild drei Mal wiedergegeben wird, bevor das Folgebild angezeigt wird.

Durch die geringere Geschwindigkeit bei der Wiedergabe eines Clips kann es u. U. zu einem leichten Ruckeln bei der Wiedergabe kommen, ein Artefakt, der mit Hilfe der Option *Glätten* durch Hinzufügen von intermediären Frames verringert werden kann.





FARBEFFEKTE

Farbeffekte von „subtil“ bis „dramatisch“ dienen der Farbgebung von Videoclips.

Schwarz-weiß

Bei diesem Effekt werden Teile von bzw. alle Farbinformationen aus einem Videoclip entfernt. Dabei können teilweise „ungesättigte“ (Preset: „Verblasst“) bis hin zu durchgehend monochrome (Preset: „Schwarz-weiß“) Bild-Resultate erzeugt werden. Über den *Betrag*-Schieberegler wird die Intensität dieses Effektes eingestellt.

Farbkorrektur

Über die vier Schieberegler für diesen Effekt im Parameterfenster wird die Farbgebung des aktuellen Clips eingestellt.

Helligkeit: Helligkeit ist die relative Lichtintensität unabhängig von der Farbe. Probieren Sie sowohl den Regler für die Helligkeit als auch den für den Kontrast aus, um einen über- bzw. unterbelichteten Videoclip zu korrigieren.

Kontrast: Der Bereich von hellen und dunklen Werten in einem Bild bzw. das Verhältnis zwischen maximaler und minimaler Helligkeit. Bewegen Sie den Schieberegler nach links, um den Kontrast zu verringern, wobei alle Bildbereiche näher an die mittleren Helligkeitswerte gerückt werden. Bewegen Sie den Schieberegler nach rechts, um den Kontrast zu erhöhen, wobei dunkle Bereiche dunkler und helle Bereiche heller eingestellt werden.

Farbton: Mit Hilfe von sog. Farbtönen, d. h. Färbungen, die über eine Farbskala (Rot, Orange, Gelb, Grün, Cyan) exakt definiert sind, sind wir in der Lage, einzelne Farbzustände genau voneinander zu unterscheiden. Über den integrierten Schieberegler werden dabei alle Farben eines Clips in

Richtung des roten (rechts) oder des grünen (links) Farbspektrums betont. Diese Funktion ist besonders nützlich, um Hauttöne in einigen Videos zu korrigieren.

Sättigung: Der Betrag an reiner Farbe im Null-Bereich (Einheitsgrau ohne Farbton) bis hin zur vollen Sättigung (maximal mögliche Farbintensität, die Ihr Ausgabesystem bietet). Bewegen Sie den Schieberegler nach links, um ein schwach getöntes, eher verwaschenes Bild zu erhalten, oder bewegen Sie – für ein grellereres Bild - den Regler nach rechts.

Posterize

Mit diesem Effekt können Sie die Anzahl der Farben festlegen, die beim Rendern für jedes Einzelbild des Clips verwendet wird. Der *Betrag*-Schieberegler ermöglicht dabei die Parametrisierung auf Basis der vollständigen Originalfarbpalette bis hin zu nur zwei Farben (Schwarz und Weiß). Mit zunehmend kleinerer Farbpalette werden Bereiche mit ähnlichen Farben in größere Flächen zusammengefasst.

Sepia

Bei diesem Effekt wird das Erscheinungsbild einer „gealterten“ Fotografie auf den Clip angewendet, indem der Clip in Sepia-Tönen anstatt mit voller Farbintensität gerendert wird. Die Intensität dieses Effektes wird über den *Betrag*-Schieberegler eingestellt.



FUN-EFFEKTE

Fun-Effekte, wie *Wassertropfen* und *Rauschen*, geben Ihnen die Möglichkeit, Ihre Filme noch kreativer und unterhaltsamer zu gestalten.

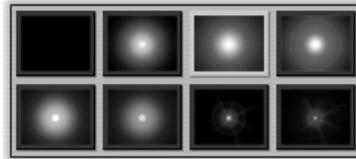
Hinweis: Einige erweiterte Effekte dieser Gruppe können nur auf den Betriebssystemen Windows 2000 oder Windows XP eingesetzt werden und stehen für andere Versionen von Windows nicht zur Verfügung. Die betreffenden Effekte sind Blendenfleck und Wassertropfen.

Blendenfleck

Mit Hilfe dieses Effektes werden Blendenflecke nachgebildet, die innerhalb eines Videos entstehen, wenn direkte und helle Lichtquellen Halo-Effekte bzw. überbelichtete Bereiche erzeugen.

Über die Schieberegler *Horizontal*, *Vertikal* und *Größe* können Sie die Position und Größe der simulierten Lichtquelle innerhalb des Bildes einstellen.

Über die Symbolauswahl unter der Rubrik *Glühen* können Sie in puncto Farbe und Erscheinung die gewünschte Wahl treffen.



Rauschen

Mit diesem Effekt können Sie eine Art „Bildrauschen“ simulieren, das - ähnlich wie der sog. „Schnee“ bei schlechtem Empfang eines Fernsehbildes – über einen Clip gelegt werden kann. Über die integrierten Schieberegler wird die Intensität und die Art des Bildrauschens eingestellt:

- **Betrag:** Intensität des Effektes.
- **Variation:** Leichte Änderung der Rauschmuster durch Einstellung verschiedener Körnungswerte für den Zufallsgenerator.
- **Transparenz:** Kombination der ursprünglichen und der bearbeiteten Bilder in einem beliebigen Verhältnis. Durch Bewegen des Schiebereglers nach rechts wird der Gesamteffekt verringert.

Heben Sie die Markierung des Kontrollkästchens *Farbrauschen* auf, um die ursprüngliche Färbung des Bildes beizubehalten.

Wassertropfen

Dieser Effekt simuliert das Auftreffen eines Wassertropfens auf eine Wasseroberfläche, wodurch die typischen Wellenlinien und -muster entstehen.



Stufen des Wassertropfen-Effektes (Voreinstellung „Groß“).

Über die Parameter *Position*, *Horizontal* und *Vertikal* wird der Ausgangspunkt der Wellenlinien festgelegt.

Über den Kontrollbereich *Wellen* kann die Anzahl (1-8 bzw. unendlich) sowie die *Breite* und *Höhe* der gewünschten Wellen bestimmt werden. Die Auswahl „Unendlich“ im *Anzahl*-Listenfeld bedeutet, dass der Welleneffekt für die Clip-Restdauer fortgeführt wird, wobei der Effekt bei der Eingabe eines Zahlenwertes erst dann endet, wenn die letzte Welle den Bildrand verlassen hat.



STILISIERUNGSEFFEKTE

Stilisierungseffekte -wie *Prägung* und *Alter Film*, -ermöglichen Ihnen die Umsetzung von z. T. atemberaubenden Effekten, die ihre Wirkung beim Zuschauer nicht verfehlen dürften.

Hinweis: Der Effekt *Buntglas* in dieser Gruppe kann nur unter Windows 2000 oder Windows XP angewendet werden und steht für andere Versionen dieses Betriebssystems nicht zur Verfügung.

Weichzeichnen

Durch *Weichzeichnen* eines Videos wird ein ähnliches Ergebnis erzielt, wie dies bei einer unscharfen Aufnahme der Fall ist. Der Studio-Effekt ermöglicht Ihnen das Weichzeichnen entweder des gesamten Bildes oder nur eines rechteckigen Bildausschnittes in horizontaler und vertikaler Richtung mit unterschiedlichen Stärken.

Betrag	
Horizontal	<input type="text" value="5.00"/>
Vertikal	<input type="text" value="5.00"/>
Bereich	
Links	<input type="text" value="0.00"/>
Rechts	<input type="text" value="0.00"/>
Oben	<input type="text" value="0.00"/>
Unten	<input type="text" value="1.00"/>

Über die Schieberegler *Horizontal* und *Vertikal* wird die Intensität der Weichzeichnung von Null (keine Weichzeichnen) bis 99 (maximales Weichzeichnen) für die entsprechende Richtung festgelegt.

Über die Schieberegler *Links*, *Rechts*, *Oben* und *Unten* können Sie die Grenzen des weichgezeichneten Bereichs in Prozent der Bildbreite angeben. Wenn alle Schieberegler auf Null eingestellt sind, wird die Weichzeichnung auf das gesamte Bild angewendet. Mit Hilfe der Regler können Sie bei

Bedarf auch nur einen Teilausschnitt weichzeichnen, ein Verfahren, wie man es aus TV-Sendungen her kennt, wenn die Gesichter von Personen kosmetisch „weichgezeichnet“ werden.

Prägung

Dieser Spezialeffekt simuliert eine geprägte bzw. reliefartige Oberfläche, ähnlich einer Skulptur. Die Intensität dieses Effektes wird über den *Betrag*-Schieberegler festgelegt.

Mosaik

Bei diesem Effekt wird jedes Einzelbild eines Videoclips in immer kleinere, einfarbige Quadrate unterteilt, je weiter der *Kachelgröße*-Schieberegler nach rechts bewegt wird. Die Farbe der kleinen Quadrate wird dabei aus dem Durchschnittswert ermittelt, der sich aus der Berechnung der entsprechenden Originalflächen ergibt.



Alter Film

Ältere Filme besitzen eine Reihe von Merkmalen, die im allgemeinen als störend empfunden werden. Hierzu zählen zum Beispiel: hoher Körnungsgrad, bedingt durch den frühen Stand der Filmtechnik, Flecken und Streifen auf Grund von Staub und Fusseln auf dem Film sowie Längsstreifen auf Grund von Kratzern, die durch die Vorführung der Filmrollen mit einem Projektor verursacht wurden.

Der Effekt *Alter Film* ermöglicht die Simulation all dieser Störungen, um Ihren Film wie ein Filmwerk aus den 30er Jahren oder früher wirken zu lassen.

Körnung, Staub, Kratzer: Durch Verschieben dieser Regler nach rechts wird die Intensität des jeweiligen Störungseffektes erhöht.

Farbe: Die drei Optionen in diesem Listenfeld erlauben die Einstellung des Videos auf *Vollfarbe, Schwarz und Weiß* oder *Sepia*.

Buntglas

Dieser Effekt simuliert die Sicht auf den Film durch ein Fensterglas, das aus mehreren kleinen und ungleichmäßigen Glasstücken besteht.

Horizontal, Vertikal: Über diese Schieberegler werden die durchschnittlichen Abmessungen der unregelmäßigen „Glasstückchen“ im Bild eingestellt. Bewegen Sie die Regler nach rechts, um die Stückgröße zu erhöhen und nach links, um sie zu verringern.

Fuge: Dieser Schieberegler bestimmt die Breite der dunklen Fuge zwischen den einzelnen Glasstücken von Null (keine Fuge) bis hin zum Maximalwert.



DAS SMARTMOVIE MUSIKVIDEO-TOOL

Das Erstellen eines Musikvideos klingt erfahrungsgemäß nach einer Menge Arbeit. Für ein Musikvideo müssen in der Regel Dutzende kleiner Clips sorgfältig mit dem Takt des Soundtracks synchronisiert und abgemischt werden, damit Musik und Video gut miteinander harmonisieren.

Mit Hilfe des in Studio integrierten *SmartMovie*-Tools besitzen Sie die Möglichkeit, in nur wenigen Minuten auf Basis der von Ihnen ausgewählten Stilrichtung und mit jeder beliebigen Kombination von Filmaufnahmen und Musikstücken ein dynamisches und taktisches Musikvideo zu erstellen.

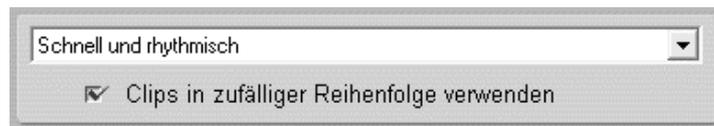


Um ein Musikvideo erzeugen zu können, müssen Sie eine oder mehrere Audiodateien auf der Musikspur ablegen.

Bitte hier klicken, wenn Sie Musik hinzufügen möchten.

Bei diesem Prozess werden Sie durch schrittweise Anleitungen unterstützt. Suchen Sie zunächst in Ihrem Album nach geeigneten Filmaufnahmen und ziehen Sie die gewünschten Szenen in das Filmfenster hinunter.

Fügen Sie nun einen SmartSound-, CD-Audio- oder einen digitalen Musikclip (**wav**, **mp3**) auf die Spur für *Hintergrundmusik* hinzu. Die Spieldauer dieses Clips bestimmt dabei auch die Länge des Gesamtvideos.



Wählen Sie eine *Stilrichtung* aus dem Listenfeld im oberen Bereich des Tool-Fensters. Markieren Sie die Option *Clips in zufälliger Reihenfolge verwenden*, falls Sie die Videobilder ohne Einhaltung der ursprünglichen Reihenfolge vermischen wollen. Dadurch entsteht zwar eine gewisse Homogenität der finalen Filmproduktion, jedoch auf Kosten auf eine in der Regel im Originalfilm enthaltene Kontinuität in der Erzählung.



Mit dem Schieberegler *Relative Lautstärke* wird die Lautstärke der Spur mit *Hintergrundmusik* relativ zu den anderen beiden Tonspuren eingestellt. Bewegen Sie den Schieberegler ganz nach rechts, wenn im fertigen Video *nur* die Musikspur zu hören sein soll.

Filmtitel	
Die Sonne und das Meer	
Nachspann	
Regie	Michael
Produzent	Hannelore

Als letzter Konfigurationsschritt sollte der gewünschte Text für Filmtitel und Nachspann eingegeben werden. Jede Textzeile besteht dabei aus zwei Eintragsfeldern. Mit der Taste Tab und der Tastenkombination Umsch+Tab können Sie zwischen den linken und rechten Feldern hin und her wechseln.



Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche *SmartMovie erstellen* und lehnen Sie sich einen Moment zurück, denn Studio produziert Ihnen soeben ein eigenes Musikvideo.



Übergangseffekte

Ein *Übergang* ist ein Animationseffekt, der einen mehr harmonischen – oder auch akzentuierten – Wechsel von einem Clip zum nächsten bewirkt. Zu den gängigen Übergangseffekten zählen vor allem verschiedene Ein-, Aus- und Überblendungen sowie Wipe-Effekte. Darüber hinaus sind viele andere, darunter sehr individuelle Übergänge möglich, die teilweise auf komplexen 3-D-Grafiken beruhen.

Übergänge sind in einer eigenen Kategorie des Albums gespeichert (siehe „Der Bereich Übergangseffekte“ auf Seite 47). Wenn Sie einen Übergang in Ihren Film einfügen möchten, ziehen Sie ihn aus dem Album in das Filmfenster hinunter und legen ihn neben einem beliebigen Videoclip oder Standbild ab.



Verschiedene Übergänge (die Symbole zwischen den Videoclips) in der Storyboard-Ansicht

In der Timeline-Ansicht können Sie den Übergang entweder in der *Video*- oder in der *Overlay-Spur* ablegen. In der *Videospur* bildet der Übergang eine Brücke zwischen zwei Vollbild-Clips (bzw. zwischen einem Clip und einem schwarzen Bildschirm, wenn der Übergang nur an einen Clip grenzt, wie etwa am Anfang eines Films). Auf der *Overlay-Spur* bildet der Übergang eine Brücke zwischen zwei Overlays (bzw. einem Overlay und einem Transparenzbereich).



Schematische Darstellung: Fünf Einzelbilder aus einem zwei Sekunden langen diagonalen Wipe-Übergang

Wenn ein Übergang zwei Sekunden dauern soll (dies ist die anfänglich vorgegebene Standarddauer in Studio), muss der zweite Clip bereits zwei Sekunden vor dem Ende des ersten Clips gestartet werden. Zu Beginn ist dabei nur der erste Clip zu sehen, am Ende hat der zweite Clip den ersten vollständig ersetzt. Wie das allmähliche Verschwinden des einen und das allmähliche Erscheinen des anderen Clips im Detail abläuft, hängt von der Art des Übergangs ab. Da sich die Videoclips überschneiden, verkürzt sich die Gesamtdauer der beiden Clips um die Dauer des Übergangs.



Dies ist derselbe Übergangseffekt wie oben, diesmal jedoch mit echten Videobildern. Zur Verdeutlichung wurde die Übergangsgrenze in den beiden mittleren Bildern weiß hervorgehoben. Während des Übergangs laufen beide Clips gleichzeitig ab.

Arten und Einsatzmöglichkeiten von Übergängen

Wie alle Effekte sollten auch Übergänge nicht um ihrer selbst willen, sondern zur Erfüllung der Erfordernisse Ihres Films verwendet werden. Gut gewählte Übergänge können die Bedeutung und den Ablauf des Films auf subtile Weise unterstreichen, ohne selbst im Mittelpunkt zu stehen. Durch bewusstes Beachten der Übergänge in professionellen Video- und Fernsehproduktionen werden Sie sicherlich viele Anregungen für die Gestaltung Ihrer eigenen Filme finden. Im Allgemeinen sollten Sie ein Übermaß an Übergängen vermeiden, die abrupte Bildwechsel bewirken oder zu viel Aufmerksamkeit auf sich selbst lenken: Zwischen einer sanften Überblendung und einem herzförmigen Wipe-Effekt besteht ein großer Unterschied.

Die nachstehend behandelten Übergangseffekte – Ein-/Ausblenden, Überblenden sowie Wipe-, Slide- und Push-Effekte – sind alle in der ersten Gruppe der Übergangseffekte (*Standard-Übergangseffekte*) des Albums enthalten.

Eine Reihe komplexerer Übergangseffekte finden Sie in der Gruppe *Alpha Magic*. Dies ist der zweite Eintrag in der Dropdown-Liste der Überganggruppen im Album.

Die zahlreichen anderen Gruppen in der Liste stammen alle aus Hollywood FX, einer umfangreichen Sammlung komplexer Übergangseffekte, die auf dreidimensionalen Grafiken basieren. Eine Beschreibung der Übergänge von Hollywood FX finden Sie am Ende dieses Abschnitts (Seite 108).

Hartschnitt: Ein Hartschnitt ist die Minimalvariante eines Übergangs – ein abrupter Wechsel von einer Szene zur nächsten. In Studio ist dies der Standard-Übergangseffekt. Ein Hartschnitt ist sinnvoll, wenn ein starker innerer Zusammenhang zwischen einem Clip und dem nächsten besteht, beispielsweise zwischen zwei verschiedenen Kamerapositionen oder -einstellungen innerhalb einer Szene.

Ein-/Ausblenden: Dieser Effekt bewirkt, ausgehend von einem schwarzen Bildschirm, ein allmähliches Einblenden am Anfang eines Videoclips oder ein allmähliches Ausblenden an dessen Ende. Wird dieser Effekt zwischen zwei Clips eingefügt, so wird zunächst der erste Clip *ausgeblendet* und dann der nächste Clip *eingebledet*. Dieser Effekt ist durch das erste Übergangssymbol im Album dargestellt.



Das Ein- und Ausblenden wird normalerweise am Anfang bzw. Ende eines Films oder bei starken Brüchen im Filmablauf, etwa am Anfang eines neuen Abschnitts, verwendet. Beispielsweise könnte dieser Effekt in der Aufzeichnung eines Theaterstücks zwischen den einzelnen Akten verwendet werden.

Weiches Überblenden: Das „weiche“ Überblenden ähnelt dem Ein-/Ausblenden, jedoch mit dem Unterschied, dass die neue Szene bereits eingebledet wird, während die alte allmählich verschwindet. In der visuellen Wahrnehmung ist dieser Effekt weniger drastisch als das Ein-/Ausblenden, aber dennoch weniger abrupt als ein Hartschnitt. Ein kurzes weiches Überblenden kann einen abrupten Übergang abmildern, ein langer weicher Übergang eignet sich besonders zur Andeutung einer Zeitreise.



Wipe-, Slide- und Push-Effekte: Bei jedem dieser Standard-Übergangseffekte kommt das neue Videobild allmählich hinter einer Kante zum



Vorschein, die sich in einer bestimmten Richtung über den Bildschirm bewegt. Die Album-Symbole für diese Übergänge zeigen einen Wipe-Effekt nach links, einen Slide-Effekt nach links unten sowie einen Push-Effekt nach rechts.

Bei einem *Wipe-Effekt* behalten sowohl das alte als auch das neue Video ihre normale Position auf dem Bildschirm, wobei das neue Video sichtbar wird, indem die Übergangskante das Bild durchläuft. Der Effekt gleicht einer neuen Tapete, die über eine alte ausgerollt wird.

Der *Slide-Effekt* ähnelt dem Wipe-Effekt, mit dem Unterschied, dass das neue Videobild über den Bildschirm geschoben wird, bis es seine vorgesehene Position erreicht. Der Effekt erinnert an ein Rollo, das vor einem Fenster heruntergelassen wird.

Der *Push-Effekt* ähnelt wiederum dem Slide-Effekt. Beim Push-Effekt wird jedoch das alte Videobild aus dem Bildschirm „geschoben“, während das neue Bild hereingeschoben wird – so, als würden Sie einen Filmstreifen weiterschieben und dadurch von einem Foto zum nächsten gelangen.

Hollywood FX für Studio



Hollywood FX von Pinnacle Systems enthält eine Vielzahl eindrucksvoller 3-D-Übergangseffekte. Sie eignen sich besonders für Eröffnungssequenzen, Sport- und Action-Reportagen oder Musikvideos. Hollywood FX erfüllt professionelle Qualitätsansprüche ohne Abstriche in puncto Benutzerfreundlichkeit.

Neben den über 100 einzigartigen Effekten aus *Hollywood FX für Studio* enthält Studio auch einige mit „Wasserzeichen“ versehene Demoversionen anderer interessanter Effekte. Abgesehen von dem Wasserzeichen lassen sich diese Demo-Effekte ganz normal in Studio anzeigen. Wenn Sie möchten, können Sie die Vollversionen dieser Effekte erwerben, indem Sie in Studio den Menübefehl *Hilfe* ➤ *Online-Angebote* wählen.

Online bestellbar ist auch der Editor *Easy FX*. Mit diesem Bearbeitungsprogramm können Sie alle Effekte aus Hollywood FX über zahlreiche Einstellungsmöglichkeiten wie Flugbahn, Flugrichtung (vorwärts/zurück), Schatten, Beleuchtung und Antialiasing (Kantenglättung) nach Ihren Wünschen verändern.

Vorschau auf Übergänge in Ihrem Film

Studio bietet die Möglichkeit, Übergänge im Player in einer Vorschau zu betrachten. Ziehen Sie dazu einfach einen Übergangseffekt in das Filmfenster, klicken Sie auf die *Wiedergabe*-Schaltfläche (oder drücken Sie die [Leertaste]) und sehen Sie sich an, wie der Übergang in Ihrem Videomaterial wirkt.

Eine Vorschau der Übergänge können Sie auch sehen, indem Sie die Effekte mit Hilfe des Schiebereglers im Player oder in der Timeline des Filmfensters aufrufen.

Hintergrund-Rendern bei Hollywood FX

Das *Hintergrund-Rendern* ist eine optionale Funktion, bei der die nötige Berechnung für eine detaillierte Vorschau von Hollywood FX-Übergängen im Hintergrund abläuft, so dass Sie dabei Ihre Arbeit ungestört fortsetzen können. Optionen, die sich auf das Hintergrund-Rendern beziehen (einschließlich Deaktivierung der Funktion) finden Sie unter der Registerkarte *Bearbeiten* (*Setup* ➤ *Bearbeiten*). Näheres hierzu finden Sie unter „Die Registerkarte *Bearbeiten*“ auf Seite 208.



Solange ein Übergangseffekt noch nicht vollständig gerendert ist, wird er im Player nur in verringerter Auflösung und Framerate angezeigt. Den Fortschritt des Hintergrund-Renderns können Sie anhand eines Verlaufsbalkens mitverfolgen, der vorübergehend in der Timeline eingeblendet wird. Während des Renderns ändert der Balken allmählich seine Farbe von Blau nach Grau.

3-D-Beschleunigung für Hollywood FX

Mit der 3-D-Beschleunigungsfunktion einer Grafikkarte kann Studio die Berechnung von Hollywood FX-Effekten deutlich schneller durchführen. Sofern Ihre Grafikkarte über eine solche Funktion verfügt, aktivieren Sie sie unter der Registerkarte *Bearbeiten* (*Setup* ➤ *Bearbeiten*).

Ohne 3-D-Beschleunigung werden 3-D-Berechnungen über die Software durchgeführt, was in der Regel etwas länger dauert.

Audio-Übergangseffekte

Im Filmfenster angezeigte Videoclips sind normalerweise mit einem synchron dazu verlaufenden Audioclip versehen. Solange kein Übergangseffekt vorhanden ist, erfolgt sowohl beim Video- als auch beim Audioclip ein abrupter Wechsel zum jeweils nächsten Clip. Wird jedoch zwischen zwei Clips ein Übergang eingefügt, so findet beim Audiosignal ein sog. Cross-Fade (die akustische Entsprechung eines weichen Übergangs) statt.

Die einzige Ausnahme stellt der Videoeffekt *Ein-/Ausblenden* dar. Hierbei wird der Ton ebenfalls zunächst ganz aus- und dann wieder eingeblendet.



Bei normalen Übergängen findet beim Ton ein Cross-Fade statt (links). Beim Ein-/Ausblendeeffekt (rechts) wird der Ton zusammen mit dem Bild völlig aus- und dann wieder eingeblendet.

Übergangseffekt in ausgewählte Clips kopieren

Diese Funktion von Studio eignet sich besonders zur Erstellung einer kleinen Diashow aus einer Gruppe von Standbildern oder eines Video-Bilderbogens aus einer Reihe von kurzen Clips. Eine solche Präsentation wird interessanter, wenn Sie die einzelnen Clips jeweils durch einen Übergang miteinander verbinden. Mit der Funktion *Übergangseffekt in ausgewählte Clips kopieren* ist dies schnell und einfach möglich.

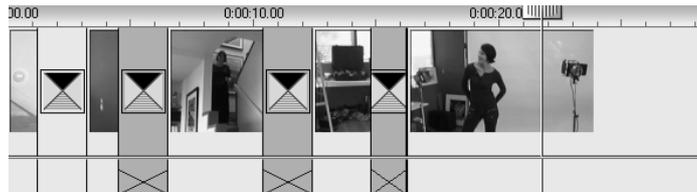
Stellen Sie eine Gruppe von Clips in der Timeline zusammen und fügen Sie dann einen Übergang des gewünschten Typs zwischen den ersten beiden Clips ein.



Wählen Sie nun alle Clips außer dem ersten aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen davon und wählen Sie *Übergangseffekt in ausgewählte Clips kopieren* aus dem Kontextmenü.



Studio fügt dann eine Kopie des ersten Übergangs zwischen allen ausgewählten Clips ein.





TRIMMEN VON ÜBERGÄNGEN

Obwohl Übergänge keine echten Clips sind, werden sie in der Bearbeitungsumgebung von Studio sehr ähnlich behandelt. Genau wie Clips können Sie auch Übergänge entweder direkt im Filmfenster oder mit Hilfe des Tools *Clip-Eigenschaften* trimmen.

Eine Beschreibung der ersteren Methode finden Sie unter „Trimmen auf der Timeline mit Hilfe von Ziehpunkten“ auf Seite 70. Ein Übergang muss um mindestens einen Frame kürzer sein als die angrenzenden Clips.

Trimmen mit dem Tool *Clip-Eigenschaften*

Mit dem Menübefehl *Toolbox* ➤ *Clip-Eigenschaften ändern* rufen Sie für den ausgewählten Clip das Tool *Clip-Eigenschaften* auf. Dieses Tool bietet für alle Arten von Übergängen entsprechende Vorschau-Steurelemente sowie die Möglichkeit, zwei Eigenschaften festzulegen:

- Die Dauer des Übergangs können Sie festlegen, indem Sie den Wert im Zählerfeld *Dauer* ändern. Die Dauer eines Übergangs muss immer um mindestens einen Frame kürzer sein als die des kürzeren der angrenzenden Clips.
- Im Textfeld *Name* können Sie anstelle des von Studio vorgegebenen Standardnamens einen selbst gewählten Namen eingeben. Das Textfeld *Name* steht im Tool *Clip-Eigenschaften* bei allen Cliptypen zur Verfügung. Clipnamen werden in der Listenansicht des Filmfensters angezeigt und können auch in der Storyboard-Ansicht durch Berühren der Clips mit der Maus als QuickInfo eingeblendet werden.

Bei vielen Übergangseffekten ist auch eine Option zur Richtungsumkehr vorhanden, mit der der Übergang in umgekehrter Richtung ausgeführt werden kann. So kann beispielsweise ein kreisförmiger Wipe-Effekt entweder im oder entgegen dem Uhrzeigersinn stattfinden. Das Kontrollkästchen *Rückwärts* ist verfügbar, wenn der aktuelle Übergangseffekt diese Option unterstützt.

Falls Sie die Easy FX-Anwendung erworben und installiert haben sollten, steht im *Clip-Eigenschaften*-Tool eine weitere *Bearbeiten*-Schaltfläche für Hollywood FX-Übergangseffekte zur Verfügung. Bei Easy FX handelt es sich um ein externes Bearbeitungsprogramm, das eine Vielzahl von Optionen bietet, deren Anwendungsmöglichkeiten in der mitgelieferten Dokumentation erläutert wird.

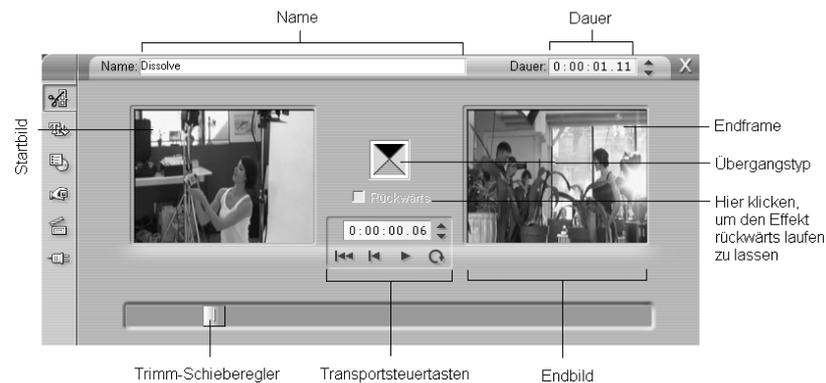
Vorschau im Tool *Clip-Eigenschaften*

Das Tool *Clip-Eigenschaften* bietet für die Vorschau auf Übergänge ähnliche Steuerelemente wie für die Vorschau auf Videoclips. Näheres hierzu finden Sie unter „Trimmen mit dem Tool *Clip-Eigenschaften*“ auf Seite 73.

In den Vorschaubereichen wird jeweils der letzte vollständige Frame des End- und der erste vollständige Frame des Start-Clips angezeigt. Die Vorschau-Frames werden aktualisiert, wenn Sie den Wert im Feld *Dauer* ändern.

Mit den Transportsteuertasten können Sie den Übergangseffekt im Player entweder Frame für Frame oder in voller Geschwindigkeit ablaufen lassen. Die Schaltfläche *Clip kontinuierlich abspielen/Pause*  bewirkt eine mehrfache Wiederholung des Übergangs in normaler Wiedergabegeschwindigkeit.

Über das Zählerfeld (mit den zugehörigen Pfeilschaltflächen) und über den Schieberegler können Sie jede gewünschte Stelle innerhalb des Übergangs direkt aufrufen.



Standbilder

In Zusammenhang mit Videobearbeitung wird im allgemeinen von Bewegtbildern gesprochen. Es ist jedoch so, dass die meisten Filmproduktionen auch statische Titel oder Grafiken sowie auch jegliche Art von Standbildern enthalten.

In Ihren Filmen können Sie folgende Arten von Standbildern verwenden:

- Jede Art von Untertiteln und Grafiken, darunter auch Stand-, Roll- und Kriechtitel für Vorspann und Abspann.
- Fotos oder Zeichnungen aus kompatiblen Bilddateien.
- Videostandbilder, die Sie mit dem *Framegrabber* aufgenommen haben.
- „Disc-Menüs“ für die Erstellung von DVDs und VCDs. Eine Beschreibung dieser speziellen Bildarten finden Sie in *Kapitel 8: Disc-Menüs*.

Alle diese Standbildtypen können Sie auf zwei Arten verwenden, je nachdem, auf welcher Spur Sie sie in der Timeline des Filmfensters ablegen:

- Wenn Sie ein *Vollbild* mit farbigem Hintergrund verwenden möchten, fügen Sie es der *Videospur* hinzu.
- Wenn Sie ein *Overlay-Bild* mit transparentem Hintergrund verwenden möchten, so dass hinter dem Bild der Clip auf der *Videospur* zu sehen ist, fügen Sie das Bild der *Overlay-Spur* hinzu.

Das Album ist in spezielle Abteilungen bzw. Bereiche für Titel, Standbilder und Disc-Menüs unterteilt. Alle diese Materialien sind als einzelne Dateien auf Ihrer Festplatte gespeichert. Sie können aber auch eigene Titel und Disc-Menüs im Titel-Editor von Studio erstellen und direkt in den Film einfügen, ohne sie zuerst als Dateien zu speichern (siehe *Kapitel 9: Der Titel-Editor*). Ebenso können Sie auch einzelne Video-Frames direkt über das Tool *Framegrabber* hinzufügen (siehe „Der Framegrabber“ auf Seite 118).

Vollbilder

Ein sog. Vollbild ist ein Bild, das sich auf der *Videospur* befindet. Es füllt den gesamten Bildschirm aus und ersetzt dabei das Video. Das Bild wird in Studio wiedergegeben, wenn das vorausgehende Videoclip endet. Somit ergibt sich der Effekt, dass das Video endet und so lange durch eine Grafik ersetzt wird, bis der neue Clip beginnt.



Overlay-Bilder

Ein Overlay-Bild ist ein Bild, das sich auf der *Overlayspur* befindet. Es überlagert den Videoclip, ohne ihn zu ersetzen.



Festlegen der Transparenz in Overlay-Bildern

Bei Betrachtung im Album oder in einem Bildbearbeitungsprogramm hat ein Overlay-Bild scheinbar einen einfarbigen Hintergrund. Wenn Sie das Bild jedoch auf der *Overlay-Spur* ablegen, verschwindet der Hintergrund, so dass dahinter das Video zu sehen ist.

Studio bestimmt anhand der Farbe des oberen linken Pixels, welche Bereiche des Bildes transparent sein sollen. Sämtliche Pixel, die diese Farbe haben, werden nicht angezeigt, wenn das Bild über ein Video gezeichnet wird.

Dieses Prinzip führt zu guten Ergebnissen bei Standbildern mit Hintergrund in einheitlicher Farbe. In manchen Fällen müssen Sie lediglich das obere linke Pixel ändern, um den gewünschten Transparenzeffekt zu erzielen. Diese Aufgabe können Sie problemlos mit jedem Bildbearbeitungsprogramm, wie Windows Paint, Photoshop, Paint Shop Pro usw., erledigen.

Die automatische Transparenzfunktion lässt sich sowohl auf Bilder anwenden, die über den Titel-Editor importiert werden, als auch auf solche, die Sie direkt aus dem Album übernehmen.

Gestalten von Diashows

Wenn Sie eine kleine Diashow aus Standbildern oder Videoclips zusammenstellen möchten, bietet Ihnen Studio mit der Funktion Übergangseffekt in ausgewählte Clips die Möglichkeit, einen einmal gewählten Übergang im Handumdrehen zwischen allen Clips oder Bildern einzufügen. Näheres hierzu finden Sie auf Seite 110.

Anwenden von Effekten

Die meisten Plugin-Videoeffekte von Studio können auch auf Standbilder angewandt werden. (Eine Ausnahme bilden Effekte wie *Geschwindigkeit* und *Stroboskop*, die nur bei bewegten Bildern sinnvoll sind.) Ausführliche Informationen hierzu finden Sie unter „Videoeffekte verwenden“ auf Seite 85.



BEARBEITEN VON STANDBILDERN

Ebenso wie andere Clip-Arten können Sie auch Standbilder direkt in der Timeline des Filmfensters oder aber mit dem Tool *Clip-Eigenschaften* bearbeiten.

Eine Beschreibung der ersteren Methode finden Sie unter „Trimmen auf der Timeline mit Hilfe von Ziehpunkten“ auf Seite 70. Standbild-Clips unterscheiden sich hinsichtlich der Bearbeitung lediglich darin, dass für sie jede beliebige Dauer gewählt werden kann, während ein Videoclip niemals länger sein kann als die ursprüngliche Szene im Album.

Effekte wie *Weichzeichnen*, *Posterize* und *Farbkorrektur* können auf Standbild-Clips jeder Art genauso wie auf Videoclips angewandt werden. Siehe dazu „Videoeffekte - Grundausrüstung“ auf Seite 90.

Standbild-Clips aller Art – Grafiken, Fotos, Titel und Menüs – können auch im Titel-Editor bearbeitet werden (siehe *Kapitel 9: Der Titel-Editor*). Es gibt drei Möglichkeiten, wie Sie mit dem Bearbeiten eines Standbild-Clips im Titel-Editor beginnen können:

- Doppelklicken Sie in einer beliebigen Ansicht des Filmfensters auf den Clip.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den betreffenden Clip und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl *Titel-/Menü-Editor* (Timeline-Ansicht).
- Öffnen Sie das Tool *Clip-Eigenschaften* (siehe unten) und klicken Sie auf die Schaltfläche *Titel bearbeiten*.

Trimmen mit dem Tool *Clip-Eigenschaften*

Mit dem Befehl *Toolbox* ➤ *Clip-Eigenschaften ändern* rufen Sie das Tool *Clip-Eigenschaften* für den ausgewählten Clip auf. Bei Standbildern (außer Disc-Menüs, die in *Kapitel 8: Disc-Menüs* behandelt werden) können Sie mit diesem Tool nur zwei Eigenschaften direkt bearbeiten:

- Um festzulegen, wie lange das Standbild angezeigt wird, ändern Sie den Wert im Zählerfeld *Dauer*.
- Im Textfeld *Name* können Sie den von Studio vorgegebenen Standardnamen durch einen Namen Ihrer Wahl ersetzen. Das Feld *Name* steht im Tool *Clip-Eigenschaften* bei allen Cliptypen zur Verfügung. Die Clipnamen werden in der Listen-Ansicht des Filmfensters angezeigt und können auch in der Storyboard-Ansicht durch Berühren der Clips mit der Maus als QuickInfo eingeblendet werden.



DER FRAMEGRABBER

Mit dem Framegrabber können Sie Standbilder aus jeder Videoquelle aufnehmen, die von Studio unterstützt wird, oder einen einzelnen Frame aus einem beliebigen Videoclip Ihres aktuellen Projekts herausgreifen. Der aufgenommene Frame kann dann direkt in den Film eingefügt oder in einem von zahlreichen Standgrafikformaten gespeichert werden.

Nachdem Sie einen aufgenommenen Frame auf dem Datenträger gespeichert haben, besitzen Sie u. a. die folgenden Möglichkeiten:

- Das Videostandbild in einer anderen Applikation verwenden.
- Das Videostandbild mit einem Bildbearbeitungsprogramm Ihrer Wahl zu bearbeiten.
- Das Videostandbild über das Album oder den Titel-Editor in Ihre Filme zu re-importieren.

Das Framegrabber-Tool



Das *Framegrabber*-Tool können Sie in Verbindung mit dem Player verwenden. Öffnen Sie dazu die Toolbox und klicken Sie auf die Schaltfläche *Framegrabber*. Lassen Sie den Film oder das Quellvideo so weit ablaufen, bis der gewünschte Frame im Player angezeigt wird. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche *Aufnahme*. Daraufhin erscheint der aufgenommene Frame im Vorschaubereich des Tools und kann in den Film eingefügt oder als Datei gespeichert werden.



Der Framegrabber im Filmbild-Aufnahmemodus. Bei Aufnahmen aus externen Quellen (z. B. einem Camcorder) wird die Camcorder-Steuerung angezeigt. Bei entsprechender DV-Ausrüstung können Sie das Quellvideo über das Tool steuern.

Aufnehmen von: Wählen Sie eine Videoquelle für den Framegrabber aus, indem Sie oben im Tool entweder auf die Schaltfläche *Film* oder die Schaltfläche *Camcorder* klicken. Wenn Sie *Camcorder* wählen, verwendet der Framegrabber die aktuelle Videoquelle, die Sie in den Kontrollfeldern *Aufnahmequelle* (Seite 200) und *Aufnahmeformat* (Seite 204) festgelegt haben.

Transportsteuertasten: Wenn Ihre Videoquelle ein DV-Camcorder, ein MicroMV-Camcorder oder ein Videorecorder ist, der über eine 1394-Schnittstelle angeschlossen ist, stehen Ihnen in Studio praktische On-Screen-Transportsteuertasten zum schnellen Auffinden des aufzunehmenden Frames zur Verfügung. Eine Beschreibung dieser Tasten finden Sie unter „Die Camcorder-Steuerung“ auf Seite 18.

Flimmern reduzieren: Wenn das Quellvideo der Frame-Aufnahme sehr viel Bewegung enthält, weist der aufgenommene Frame u. U. ein Flimmern auf. Dieses Flimmern können Sie durch Aktivieren der Option *Flimmern reduzieren* verringern oder unterbinden. Da mit dieser Option auch die Auflösung geringfügig reduziert wird, sollten Sie sie nicht verwenden, wenn das Endergebnis bei einem bestimmten Bild nicht Ihren Wünschen entspricht.

Aufnahme: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, nachdem Sie den aufzunehmenden Frame im Player ausfindig gemacht und gegebenenfalls die Option *Flimmern reduzieren* aktiviert haben. Der aufgenommene Frame wird dann im Vorschaubereich des Tools angezeigt, und die beiden Ausgabeschaltflächen, *Zum Film hinzufügen* und *Speichern*, sind aktiv.

Zum Film hinzufügen: Mit dieser Schaltfläche wird der aufgenommene Frame vor dem ausgewählten Clip in die *Videospur* des Filmfensters eingefügt.

Speichern: Mit dieser Schaltfläche öffnen Sie das Dialogfeld *Speichern unter*, wo Sie einen Ordner, einen Dateinamen und ein Bildformat für die Datei wählen können, in welcher das Videostandbild gespeichert werden soll. In diesem Dialogfeld finden Sie außerdem Einstellungsmöglichkeiten für die Auflösung des Bildes. Zur Wahl stehen mehrere Standardgrößen, die Originalgröße des aufgenommenen Frames und eine benutzerdefinierte Größe, die Sie selbst eingeben.

Wenn das Seitenverhältnis (das Verhältnis von Breite zu Höhe) der gewählten Größe von dem des Frames abweicht, wird das Bild entsprechend „gedehnt“. Dadurch kann es zu sichtbaren Verzerrungen der Bildinhalte kommen, so dass zum Beispiel Personen unnatürlich dünn oder dick wirken.

Disc-Menüs

Mit Einführung der Disc-Formate DVD, VCD und S-VCD hat sich Video zum *interaktiven* Medium entwickelt, das sowohl dem Videografen als auch den Zuschauern neue Möglichkeiten bietet.

Beim Erstellen („Authoring“) von Discs in einem dieser Formate steht nicht mehr die traditionelle Vorstellung im Vordergrund, dass Filme von Anfang bis Ende in der Reihenfolge betrachtet werden müssen, in der sie produziert wurden. Vielmehr kann nun der Zuschauer entscheiden, welche Teile des Films er sehen möchte und in welcher Reihenfolge dies geschieht.

Die wichtigste neue Funktion, die das Authoring von Discs ermöglicht, ist das *Menü*. Eine Disc kann ein oder mehrere Menüs enthalten, die jeweils aus einem Standbild oder einer kurzen Videosequenz bestehen. Über spezielle Bereiche innerhalb des Menüs, die so genannten *Schaltflächen*, kann der Betrachter *Verknüpfungen* (Links) zu weiteren Inhalten der Disc aktivieren. Dadurch wird umgehend eines der folgenden Elemente auf den Bildschirm gerufen:

- Eine normale Videosequenz, die in diesem Kontext als Kapitel bezeichnet wird. Auf den Kapitelschaltflächen wird dabei häufig eine Miniaturansicht der Videosequenz angezeigt, mit der diese verknüpft sind.
- Eine weitere Seite desselben Menüs. Mehrere Seiten werden verwendet, wenn ein Menü mehr Schaltflächen enthält, als auf eine Seite passen.
- Ein anderes Menü.

Im Unterschied zu allen anderen Arten von Clips verwenden Menüs automatisch die Loopfunktion (*Schleife*). Wird in der Vorschau oder während der Wiedergabe das Ende eines Menüs erreicht, so wird das Menü sofort wieder aufgerufen. Die automatische Loopfunktion verursacht einen Sprung in der Abspielposition, der alle Clips betrifft, die zeitgleich mit dem

Menü ablaufen. Dies gilt für Video (sofern das Menü ein Overlay ist), Audio und Standbilder gleichermaßen.



Die folgende schematische Darstellung ist dem Storyboard des Filmfensters nachgebildet. Sie zeigt, wie das oben abgebildete Menü, im Diagramm als *M1* bezeichnet, in das Gesamtschema eines einfachen Films mit zwei Menüs einbezogen werden kann.



Auf jedes Menü folgen im Film mehrere Kapitel, die bis auf eines alle aus einem einzigen Clip bestehen. Das Menü *M1* hat Verknüpfungen zu fünf Kapiteln, wobei jede Menüseite (maximal) zwei Verknüpfungen enthalten

soll. (Die Abbildung oben zeigt die zweite Seite dieses Menüs.) Zusätzlich enthält jede Seite eine Verknüpfung zum Menü *M2*.

Das einfache Layout dieses kurzen Films kann problemlos erweitert werden, so dass weitere Clips darin Platz finden. Auch wesentlich komplexere Filme sind prinzipiell aus denselben Elementen aufgebaut: mehrseitige Menüs mit Verknüpfungen zu Kapiteln und anderen Menüs.

Disc-Authoring in Studio

Was die Bearbeitung unter Ihrer Studio-Anwendung angeht, so handelt es sich bei einem Disc-Menü im Grunde genommen um eine weitere Art von Clip. Ebenso wie bei Titeln können Sie die im Album vorgegebenen Menüs übernehmen und individuell anpassen oder eigene Menüs von Grund auf im Titel-Editor neu erstellen (siehe *Kapitel 3: Das Album*, und *Kapitel 9: Der Titel-Editor*).

Um ein Gefühl für die Erstellung von Disc-Menüs zu bekommen, können Sie versuchen, die zwei unten beschriebenen „Disc-Authoring-Projekte“ umzusetzen. Hierbei müssen Sie nicht unbedingt die Discs erstellen, sondern können einfach über die DVD-Wiedergabefunktionen des Players eine Vorschau Ihres Films betrachten (siehe „Das DVD-Player-Kontrollfeld“ auf Seite 126).

Album mit Videoszenen: Wählen Sie bei einem leeren Projekt mehrere Szenen gleichzeitig im Album aus und ziehen Sie sie auf die Videospur. Wechseln Sie dann in den Bereich *Disc-Menü* des Albums (die untere Registerkarte) und ziehen Sie eines der Menüs an den Anfang der Timeline. Wenn Studio Sie fragt, ob Sie automatisch Links (Verknüpfungen) zu jeder Szene nach dem Menü erstellen möchten, klicken Sie auf *Ja* (siehe „Verwenden von Menüs aus dem Album“ auf Seite 124). Daraufhin wird über der Timeline eine neue Spur und über jedem Clip ein kleiner Menü-Marker angezeigt. Diese Marker stellen die Verknüpfungen des Menüs dar, das Sie gerade hinzugefügt haben. Und schon können Sie sich zurücklehnen und den Film betrachten.

Diashow: Diesmal beginnen Sie in dem Bereich *Standbilder* des Albums. Ziehen Sie beliebig viele Bilder auf die Videospur eines leeren Projekts. Ziehen Sie dann ein Disc-Menü Ihrer Wahl als ersten Clip auf die Timeline und klicken Sie bei der Frage nach automatischen Verknüpfungen erneut auf *Ja*. Wechseln Sie anschließend zum Album-Kategorie *Übergänge*,

wählen Sie einen Übergang aus und ziehen Sie ihn zwischen das Menü und das erste Standbild. Wählen Sie zum Schluss *alle* Standbilder aus (klicken Sie auf das erste und dann bei gedrückter Umschalttaste auf das letzte), klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie die Option *Übergangseffekt in ausgewählte Clips kopieren* aus dem Kontextmenü. Schon ist die Diashow fertig!

Menüs und Titel

Die auf Seite 123 erwähnten Ähnlichkeiten zwischen Titeln und Disc-Menüs beziehen sich nicht nur auf das Aussehen: Ein Menü ist im Wesentlichen „ein Titel mit Schaltflächen“. Im Prinzip kann jede Art von Standbild im Titel-Editor als Grundlage für ein Menü verwendet werden.

Ebenso wie Titel können auch Menüs entweder im Vollbildmodus auf der *Videospur* oder als Overlays auf der *Overlay-Spur* verwendet werden. Bei Verwendung als Overlay wird das Hintergrundbild unterdrückt, so dass nur die Schaltflächen, Beschriftungen und Grafiken angezeigt werden. So kann das Menü mit einem animierten Hintergrund, d. h. einem bewegten Videohintergrund, versehen werden.

Verwenden von Menüs aus dem Album



Der Album-Bereich *Disc-Menüs* enthält eine Sammlung von Menüs, die jeweils für bestimmte Gelegenheiten und Autorenstile sowie für eine bestimmte Anzahl an Kapiteln vorgesehen sind. Jedes Menü weist ein Hintergrundbild, einen Titel, eine Gruppe von Kapitelschaltflächen (überwiegend mit Freiraum für Miniaturbilder) und die Schaltflächen *Nächste Seite* und *Vorherige Seite* auf.

Die Anzahl der Kapitel-Schaltflächen pro Seite ist von Menü zu Menü unterschiedlich. Somit ist ein Kriterium für die Auswahl eines Menüs die Anzahl der Clips, auf die es verweisen soll. Im Allgemeinen ist es für den Betrachter einfacher, wenige Menüseiten mit vielen Schaltflächen pro Seite durchzublätern als eine große Zahl von Seiten mit nur wenigen Schaltflächen.

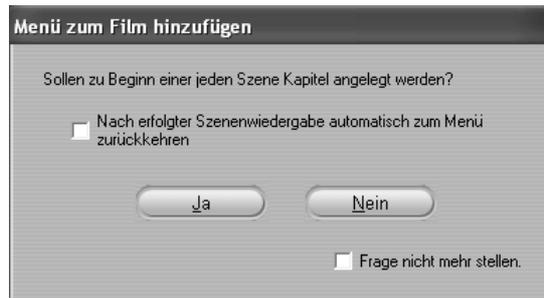
Beim Bearbeiten werden alle Schaltflächen angezeigt, die im Menü vorhanden sind. Bei der Wiedergabe sind jedoch nur die Schaltflächen zu sehen, denen Sie Verknüpfungen zugewiesen haben.

Menüs mit weniger Schaltflächen bieten mehr Platz für Beschriftungen. In Menüs mit vielen Schaltflächen sind hingegen oftmals nur abgekürzte oder gar keine Beschriftungen möglich. Ob Beschriftungen verwendet werden und ob sie schlicht („Kapitel 1“) oder ausführlich („Anschneiden der Geburtstagstorte“) sein sollen, hängt ganz von Ihren persönlichen Vorlieben und dem Inhalt Ihres Films ab.

Bei den Formaten VCD und S-VCD muss der Betrachter die Kapitel numerisch auswählen (durch Eingeben von Zahlen über die Fernbedienung). Wenn Sie also Menüs in diesen Formaten erstellen, ist es wichtig, dass die Beschriftung der Schaltflächen auch die Kapitelnummer umfasst.

Ablegen von Menüs auf der Timeline

Wenn Sie ein Menü aus dem Album ziehen und auf der *Video* oder der *Overlay-Spur* ablegen, können Sie automatisch Verknüpfungen zu allen Videoclips erstellen lassen, die sich in der Timeline rechts vom Menü befinden.



Dies ist die schnellste und einfachste Methode zum Erstellen von Verknüpfungen in einem Disc-Menü, aber nicht für alle Projekte die geeignetste. Wenn Sie das Kontrollkästchen *Frage nicht mehr stellen* aktivieren, wird Ihre Auswahl – *Ja* bzw. *Nein* – zur Standardeinstellung, wenn Sie künftig ein Menü auf die Timeline ziehen. Außerdem können Sie die Standardeinstellung festlegen oder das Meldungsfenster erneut aktivieren, indem Sie diese Einstellungen im Kontrollbereich *Wenn ein Menü hinzugefügt wird* der Registerkarte *Bearbeiten* unter der Setup-Menüoption ändern (siehe „Die Optionen der Registerkarte Bearbeiten“ auf Seite 208).

Wenn Sie möchten, dass Ihre Kapitel-Links zwar automatisch erstellt werden, aber erst, nachdem Sie weitere Bearbeitungsschritte durchgeführt haben, können Sie die Funktion auch später noch mit dem Befehl *Disc-*

Kapitel einrichten (rechter Mausklick auf Menü-Spur) über das lokale Kontextmenü aufrufen.

Das DVD-Player-Kontrollfeld



Der Player von Studio enthält ein spezielles Kontrollfeld für die Vorschau von Filmen mit Menüs. Dieses Kontrollfeld ist der Tastenanordnung einer DVD-Player-Fernbedienung nachempfunden. In den DVD-Modus gelangen Sie, indem Sie im Player auf den DVD-Umschalter links neben den Transportsteuertasten klicken.

Das Umschalten in den DVD-Modus entspricht dem Einlegen einer DVD in einen DVD-Player: Der Film wird sofort von Anfang an wiedergegeben, und unter dem Vorschaufenster des Players erscheint eine Gruppe von DVD-Steuerelementen:



Die Steuerelemente haben folgende Funktionen:

Hauptmenü: Hiermit gelangen Sie zum ersten Menü des Films und starten die Wiedergabe (oder setzen sie fort).



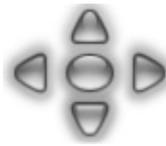
Vorheriges Menü: Hiermit gelangen Sie zum zuletzt aktivierten Menü und starten die Wiedergabe (oder setzen sie fort). Durch erneutes Klicken auf diese Schaltfläche gelangen Sie vom Menü zum zuletzt aktivierten Clip.



Vorheriges Kapitel, Nächstes Kapitel: Durch Klicken auf *Vorheriges Kapitel* kehren Sie zum Anfang des aktuellen Kapitels zurück, sofern Sie nicht bereits dort sind. Durch erneutes Klicken auf diese Schaltfläche gelangen Sie zum vorherigen Kapitel. Mit *Nächstes Kapitel* gelangen Sie zum nächsten Kapitel des Films. In einem Menü können Sie mit diesen Schaltflächen vorwärts und zurück durch die Menüseiten blättern.



Auswählen: Mit den vier Pfeilschaltflächen dieser Gruppe bewegen Sie den Bildschirm-Mauszeiger in einem Disc-Menü, um eine seiner Schaltflächen auswählen zu können. Mit der ovalen Schaltfläche in der Mitte der Gruppe aktivieren Sie die jeweils ausgewählte (hervorgehobene) Schaltfläche auf dem Bildschirm.



Direktes Aktivieren von Menüschaltflächen

Gegenüber einem normalen DVD-Player bietet der Player von Studio den Vorteil, dass Schaltflächen direkt auf dem Bildschirm angeklickt werden können. Auf jede Schaltfläche, die im Vorschaufenster des Players im DVD-Modus zu sehen ist, können Sie klicken, um der jeweiligen Verknüpfung zu folgen.

Bearbeiten von Menüs in der Timeline

Menüs können wie jeder andere Standbildclip auf der Timeline getrimmt werden (siehe „Trimmen auf der Timeline mit Hilfe von Ziehpunkten“ auf Seite 70).

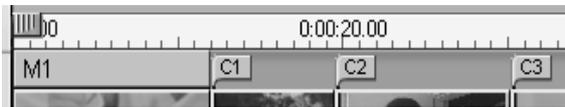
Das Einstellen der Clipdauer ist bei Menüclips im allgemeinen weniger bedeutsam als bei anderen Arten von Clips, da Menüs automatisch so oft nacheinander wiedergegeben werden, bis eine entsprechende Eingabe des Zuschauers erfolgt. Wenn Sie jedoch einen sich wiederholenden Videohintergrund oder eine Audiosequenz in Ihrem Menü verwenden möchten, ist es sinnvoll, die Anzeigedauer des Menüs auf die Dauer dieser Clips abzustimmen.

Die Menüspur



Menüschaltflächen sind mit bestimmten Positionen in Ihrem Film verknüpft. Diese Positionen sind durch spezielle Marker an der *Menüspur* gekennzeichnet, die oberhalb der Videospur erscheint, wenn Sie Ihrem Film zum ersten Mal ein Menü hinzufügen. (Sie wird wieder ausgeblendet, wenn Sie alle Menüs entfernen.)

Das Menü selbst ist in der Menüspur durch ein farbiges Rechteck markiert (*M1* und *M2* in der Abbildung oben). Eine Verknüpfung zu einem Kapitel wird durch den Marker „C“ dargestellt. In der folgenden Nahaufnahme des ersten Teils der Timeline sehen Sie das erste Menü, das durch ein Rechteck gekennzeichnet ist, sowie die Kapitelmarker für die drei Clips, mit denen das Menü verknüpft ist.



Der nächste Teil der Timeline in der Gesamtansicht oben enthält die Verknüpfung von *M1* zum vierten Kapitel sowie eine Verknüpfung vom Ende des vorherigen Clips zurück zum Menü (Pfeil nach links). Aufgrund dieser Verknüpfung ist der Clip *C4* nur über das Menü erreichbar. Auf Clip *C4* folgt das Menü *M2*, das zusammen mit den zugehörigen Markern automatisch in einer neuen Farbe dargestellt wird.



Bearbeiten auf der Menüspur

Bei Bedarf können Sie Marker an der Menüspur durch Ziehen mit der Maus verschieben, wobei Sie die Position ändern, auf die sich die Verknüpfung im Film bezieht. Wenn Sie einen Videoclip verschieben, werden alle zugehörigen Marker zusammen mit ihm verschoben.

So erstellen Sie eine Verknüpfung:

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die *Menüspur* oder die *Videospur* und wählen Sie je nach Art der zu erstellenden Verknüpfung entweder *Kapitel* oder *Zurück zum Menü*.

Verknüpfungen des Typs *Zurück zum Menü* werden immer am Ende des aktuellen Clips und nicht an der angeklickten Position erstellt. Wenngleich es selten wünschenswert ist, von der Mitte eines Clips aus zurückzuspringen, können Sie den Verknüpfungsmarker bei Bedarf auch an eine andere Position ziehen.

So positionieren Sie eine Verknüpfung neu:

Klicken Sie auf den Marker für die Verknüpfung und ziehen Sie ihn entlang der Menüspur an seine neue Position.

So löschen Sie eine Verknüpfung:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Verknüpfungsmarker und wählen Sie im Kontextmenü die Option *Löschen*. Oder:
- Wählen Sie den Marker aus, so dass er hervorgehoben wird, und drücken Sie die Taste *Entf*.

Bearbeiten mit dem Tool *Clip-Eigenschaften*



Mit dem Tool *Clip-Eigenschaften* für Disc-Menüs können Sie Kapitel-Links erstellen, bearbeiten und individuell anpassen. Überdies gelangen Sie über das Tool zum Titel-Editor, wo Sie Ihre Menüs „visuell“ bearbeiten können.

Wie in den *Clip-Eigenschaften*-Tools für andere Clip-Arten können Sie auch bei diesem Tool das Menü nach Ihren Wünschen benennen, indem Sie im Feld *Name* eine entsprechende Eingabe vornehmen, und den Clip trimmen, indem Sie im Feld *Dauer* den gewünschten Wert einstellen.



Mit der Schaltfläche *Menü bearbeiten* oben rechts in diesem Tool öffnen Sie das Menü im Titel-Editor. Dort können Sie alle optischen Merkmale des Menüs ändern: Hintergrund, Schaltflächengrafiken, Stil und Inhalt der Beschriftungen usw. Ausführliche Informationen über die vielen Möglichkeiten des Titel-Editors finden Sie in *Kapitel 9: Der Titel-Editor*.

Der Vorschaubereich links zeigt das aktuelle Aussehen des Menüs und bietet einige interaktive Funktionen zum Einrichten von Kapitel-Links. (Eine Beschreibung dieser Funktionen finden Sie auf Seite 133 unter „Kontrollfeld für die Kapitelbearbeitung“.)

Die übrigen Steuerelemente sind zu vier Gruppen zusammengefasst:

- Kontrollfeld für die Menüvorschau
- *Menü-Typ*-Optionen
- Kontrollfeld für die Eigenschaften von Verknüpfungen
- Kontrollfeld für die Kapitelbearbeitung

Kontrollfeld für die Menüvorschau

Diese Steuerelemente befinden sich unterhalb des Vorschaubereichs.

Auswahl Menüseiten: Bei Menüs mit mehreren Seiten (solche mit mehr Links, als auf eine Seite passen) können Sie mit den Pfeilschaltflächen bestimmen, welche Seite im Vorschaubereich aktiv sein soll. Sie können jede Seite des Menüs wählen, für das Links definiert wurden.



Alternative Methoden zur Auswahl von Menüseiten:

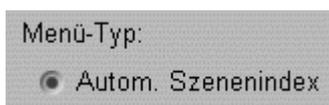
- Blättern Sie die Seiten durch, indem Sie im Vorschaubereich auf die entsprechenden Seiten-Links klicken.
- Wählen Sie über das Steuerelement *Schaltflächenauswahl* (siehe Seite 131) eine Schaltfläche auf einer beliebigen Seite des Menüs.

Kontrollkästchen für die Anzeige von Verknüpfungsnummern:

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn Sie möchten, dass im Vorschaubereich über jeder Schaltfläche des Menüs eine Verknüpfungsnummer angezeigt wird. Die Verknüpfungsnummern entsprechen dem Format und der Farbe der Kapitel-Marker in der *Menüspur*. 

Menü-Typ-Optionen

Diese beiden Optionen bestimmen, ob die Kapitel-Links automatisch oder manuell geordnet werden sollen.



Wenn Sie *Autom. Szenenindex* wählen, sorgt Studio dafür, dass Ihre Kapitel-Links in der Reihenfolge aufgeführt werden, in der sie auch im Film vorkommen, selbst wenn Sie die Reihenfolge der Clips im Filmfenster anders anordnen. Mit der Option *Manuell* können Sie selbst bestimmen, in welcher Reihenfolge die Kapitel im Menü erscheinen.

Tipp: Wenn Sie Ihre Kapitel-Links zwar sortieren, aber die Reihenfolge später trotzdem noch selbst bearbeiten möchten, klicken Sie zuerst auf *Autom. Szenenindex* (um die Links zu sortieren) und dann auf *Manuell*.

Kontrollfeld für die Eigenschaften von Verknüpfungen

Mit diesen Steuerelementen wird die Darstellung der Kapitel-Links im Menü festgelegt.

Schaltflächenauswahl: Jede Verknüpfungsschaltfläche in Ihrem Menü, gleichgültig auf welcher Seite, ist mit einer eindeutigen Sequenznummer versehen. Mit den Pfeilschaltflächen dieses Kontrollfelds können Sie die Menüschaltfläche auswählen, die Sie bearbeiten möchten. Dadurch wird die Schaltfläche im Vorschaubereich hervorgehoben. Sie 

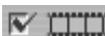
können eine Schaltfläche auch auswählen, indem Sie im Vorschaubereich darauf klicken.

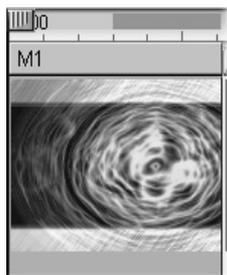
Textfeld für Schaltflächentext: Hiermit können Sie den Text für die aktuelle Schaltfläche direkt bearbeiten, ohne den Titel-Editor aufzurufen. Das Zeichen „#“ hat im Schaltflächentext eine besondere Bedeutung: Es wird von Studio durch die Sequenznummer der Schaltfläche ersetzt. Mit dieser Funktion stellen Sie sicher, dass Ihre Schaltflächen richtig nummeriert sind, auch wenn Sie am Layout des Menüs Änderungen vornehmen. Wenn Sie andere Merkmale des Schaltflächentexts, wie Position, Schriftart oder Schriftstil, ändern möchten, klicken Sie auf *Menü bearbeiten*, um den Titel-Editor aufzurufen.



Miniatur-Schaltfläche: Das Miniaturbild, das auf einer Schaltfläche zu sehen ist, ist standardmäßig der Frame, auf das die Schaltfläche verweist. Sie können jedoch auch jeden Frame des Films als Miniaturbild auswählen. Stellen Sie hierfür einfach den Timeline-Schieberegler anhand der Anzeige im Player auf den gewünschten Frame ein und klicken Sie auf die Schaltfläche *Miniatur einstellen*.



Kontrollkästchen Filmminiaturen: Aktivieren Sie dieses 



Kontrollkästchen, wenn auf den Schaltflächen Ihres Menüs nicht nur ein Miniaturstandbild, sondern ein bewegtes Video aus dem Kapitel zu sehen sein soll, auf das Sie verweisen. Da hierfür die Film-Miniaturen zunächst gerendert werden müssen, ist das Ergebnis nicht sofort sichtbar, wenn Sie den Film im Player vorab betrachten. Stattdessen wird in der Timeline über dem Menüclip ein Verlaufsbalken angezeigt, der das Hintergrund-Rendern signalisiert. Während des Renderns ändert der Balken allmählich seine Farbe von Blau nach Rot. Während Studio das Rendern durchführt, können Sie ungestört weiterarbeiten.

Während des Renderns ändert der Balken allmählich seine Farbe von Blau nach Rot. Während Studio das Rendern durchführt, können Sie ungestört weiterarbeiten.

Weitere Informationen über das Hintergrund-Rendern finden Sie unter „Hollywood FX für Studio“ (Seite 108) und „Die Optionen der Registerkarte Bearbeiten“ (Seite 208).

Kontrollfeld für die Kapitelbearbeitung

Mit diesen Steuerelementen können Sie die einzelnen Kapitelschaltflächen eines Menüs auswählen oder verändern.

Kapitel-Schaltflächen: Hiermit können Sie die Verknüpfung zwischen der aktuell ausgewählten Kapitelschaltfläche im Menü und dem entsprechenden Clip festlegen bzw. aufheben.



Einen Link setzen: Stellen Sie den Timeline-Schieberegler innerhalb eines Menü-, Video- oder Standbildclips ein und klicken Sie auf die Schaltfläche zur Kapiterstellung . Bei Video- und Standbildclips wird der Kapitel-Link exakt an der Position gesetzt, auf die der Schieberegler im Clip eingestellt ist.

Einen Link aufheben: Klicken Sie auf die Schaltfläche *Aktuelles Kapitel löschen* .

Schaltfläche Zurück zum Menü: Hiermit erstellen Sie einen „Zurück-zum-Menü“-Link am Ende des aktuellen Clips, also an der Stelle, an der sie sich im Normalfall befinden soll. Diese Verknüpfung bewirkt, dass unmittelbar nach dem Ende des Playbacks wieder das Menü angezeigt wird. Im Tool *Clip-Eigenschaften* stellen Sie zur Erstellung eines „Zurück-zum-Menü“-Links den Timeline-Schieberegler auf den Clip ein, an dem der Link erstellt werden soll, und klicken auf *Zurück zum Menü*.



Kontrollkästchen Zurück nach jedem Kapitel: Aktivieren Sie diese Option, wenn in Ihrem Menü nach jedem Kapitel ein „Zurück-zum-Menü“-Link gesetzt werden soll. Wenn Sie die Option deaktivieren, werden alle „Zurück-zum-Menü“-Links des Menüs gelöscht, egal, ob sie manuell oder automatisch eingefügt wurden.

Erstellen von Verknüpfungen mittels Drag & Drop

Das Tool *Clip-Eigenschaften* für Disc-Menüs bietet auch die Möglichkeit, Verknüpfungen für Menüschaltflächen schnell und einfach mittels Drag & Drop (Ziehen und Ablegen) zu erstellen.

So erstellen Sie eine Verknüpfung mittels Drag & Drop:

- Klicken Sie im Filmfenster auf den Clip, zu dem die Verknüpfung hergestellt werden soll, und ziehen Sie ihn auf eine Schaltfläche im Vorschaubereich des Tools *Clip-Eigenschaften*. Die Schaltfläche wird dadurch mit dem ersten Bild des Clips verknüpft. Oder:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche, für die Sie eine Verknüpfung erstellen möchten, und ziehen Sie sie auf einen Clip im Filmfenster. In diesem Fall erstellen Sie eine Verknüpfung mit der Stelle des Clips, an der Sie die Schaltfläche ablegen. Dies ist normalerweise nicht das erste Bild.

Das Tool *Disc-Menü*



Wenn Sie dieses Tool aktivieren, während ein Menü ausgewählt ist, entspricht dies dem Aktivieren des Tools *Clip-Eigenschaften*. Andernfalls wird die Schaltfläche *Menü erstellen* angezeigt, über die Sie zum Titel-Editor gelangen, um dort ein neues Disc-Menü zu erstellen.

Da das Erstellen eines Menüs relativ kompliziert ist, erinnert Sie Studio an dieser Stelle daran, dass im Album vorgefertigte Menüs zur Verfügung stehen.



Wenn Sie hieran künftig nicht mehr erinnert werden möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Dialogfenster nicht mehr anzeigen*, bevor Sie auf *OK* klicken.

Der Titel-Editor

Der in Studio integrierte Titel-Editor ist ein leistungsstarkes Werkzeug zum Erstellen und Bearbeiten von Titeln und anderen Grafiken. Seine umfangreiche Sammlung von Text- und Bildeffekten bietet schier unbegrenzte Möglichkeiten zur optischen Gestaltung Ihrer Filme.

Die Fähigkeiten des Titel-Editors beschränken sich jedoch nicht auf die Erstellung passiver Titel. Bei Disc-Projekten können Sie mit dem Titel-Editor auch die speziellen Navigations-Schaltflächen hinzufügen und bearbeiten, die Ihre Zuschauer zur Interaktion mit den Menüs Ihrer VCD-, S-VCD- und DVD-Filmproduktionen benötigen.



Erstellen eines Titels mit dem Titel-Editor von Studio 9. Der große Bereich, der das Bild und den Text enthält, ist das Editierfenster. Das Kontrollfeld auf der rechten Seite ist das Titel-Editor-Album. Rund um das Editierfenster sind weitere Steuerelemente angeordnet.

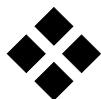
Starten des Titel-Editors

Die Vielseitigkeit des Titel-Editors zeigt sich u. a. auch darin, dass Sie ihn auf verschiedene Arten aus dem Editiermodus von Studio heraus starten können. Hierzu können Sie entweder eines der beiden Tools aus der Video-Toolbox (siehe Seite 62) oder einen Mausbefehl auf einer der Timeline-Spuren (siehe Seite 56) verwenden.

- **Zur Erzeugung eines Vollbild-Titels bzw. -Menüs:** Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die *Videospur* der Timeline und wählen Sie *Titel/Menü-Editor* aus dem Kontextmenü.
- **Zur Erzeugung eines Overlay-Titels bzw. -Menüs:** Doppelklicken Sie auf die *Overlay-Spur* der Timeline.
- **Zur Erzeugung eines Titels bzw. Menüs über die Toolbox:** Öffnen Sie das Werkzeug zum Hinzufügen von Vollbild- bzw. Overlay-Titeln und klicken Sie auf *Overlay-Titel* oder *Vollbild-Titel*.
- **Zur Bearbeitung eines Vollbild-Titels:** Doppelklicken Sie in einer beliebigen Ansicht des Filmfensters auf den Titel, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Titel und wählen Sie *Titel-/Menü-Editor*.
- **Zur Bearbeitung eines Vollbild-Menüs:** Doppelklicken Sie in einer beliebigen Ansicht auf das Menü und klicken Sie auf die Schaltfläche *Menü bearbeiten*, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Menü und wählen Sie *Titel-/Menü-Editor*.
- **Zur Bearbeitung eines Vollbild-Titels bzw. -Menüs:** Doppelklicken Sie in der Overlayspur oder der Listenansicht auf den Clip, oder klicken Sie in einer beliebigen Ansicht mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie *Titel-/Menü-Editor*.
- **Zur Bearbeitung eines Titels bzw. Menüs über die Toolbox:** Öffnen Sie den Clip und klicken Sie im Tool *Clip-Eigenschaften* auf die Schaltfläche *Menü bearbeiten* oder *Titel bearbeiten*.

Lassen Sie sich von dieser großen Zahl an Möglichkeiten nicht verwirren. In der Praxis werden Sie den Titel-Editor immer mit der nächstliegenden Methode aufrufen, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen. Sollten Sie versehentlich einmal ein Overlay erstellen, obwohl Sie eigentlich einen Vollbild-Titel bzw. ein Vollbild-Menü erstellen wollten (oder umgekehrt), ziehen Sie das Overlay einfach auf die andere Timeline-Spur. Sollten Sie einmal einen Titel erstellen, obwohl Sie eigentlich ein Disc-Menü haben

wollten, können Sie im Titel-Editor schnell und einfach zur jeweils anderen Variante wechseln.



DIE STEUERELEMENTE DES TITEL-EDITORS

Die wichtigsten Steuerelemente des Titel-Editors sind in Gruppen um das Editierfenster herum angeordnet (siehe Abbildung auf Seite 135).

Titeltyp-Schaltflächen



Die vier Schaltflächen dieser Gruppe befinden sich auf der linken Bildschirmseite oberhalb des Editierfensters des Titel-Editors. Sie können immer nur einen Titeltyp auswählen. Klicken Sie auf die erste Schaltfläche, wenn Sie einen *Standtitel* erstellen möchten. Mit der zweiten Schaltfläche erstellen Sie einen *Rolltitel*, d. h., Text und Grafiken laufen von unten nach oben über den Bildschirm, wie es bei einem Filmabspann üblich ist. Mit der dritten Schaltfläche erstellen Sie einen *Kriechtitel*, bei dem eine einzige Textzeile wie ein Nachrichtenticker von rechts nach links über den Bildschirm läuft.

Mit der vierten Schaltfläche dieser Gruppe erstellen Sie *Menüs*, also gewissermaßen „Titel mit Schaltflächen“. Ein Menü ist im Wesentlichen nichts anderes als ein Titel, aber mit zwei Besonderheiten:

- Ein Menü enthält mindestens eine Schaltfläche. Titel haben hingegen keine Schaltflächen. Wenn Sie einem Titel eine Schaltfläche hinzufügen, wird daraus ein Menü. Wenn Sie aus einem Menü sämtliche Schaltflächen entfernen, entsteht wieder ein Titel. Somit fügt Studio in Ihren Titel automatisch eine Schaltfläche ein, wenn Sie beim Bearbeiten eines Titels auf die Schaltfläche *Menü* klicken.

- Ein Menü kann keinen Roll- oder Kriechtitel enthalten, und einem Roll- oder Kriechtitel können keine Menü-Schaltflächen hinzugefügt werden.

Objekt-Toolbox



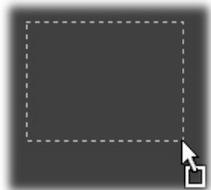


 Diese vier Tool-Schaltflächen des Titel-Editors befinden sich links unter dem Editierfenster.

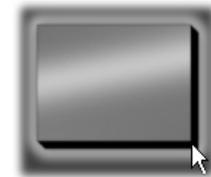


Das erste Tool (die Pfeilschaltfläche) wird für alle Bearbeitungsvorgänge an dem *gerade ausgewählten Objekt* benötigt. Ein ausgewähltes Objekt ist von Kontrollpunkten umgeben, mit denen Sie seine Größe, Position, Proportionen und andere geometrische Eigenschaften verändern können.

Mit den drei anderen Tools können Sie im Editierfenster Objekte erstellen – Textfelder, Ellipsen und Rechtecke.



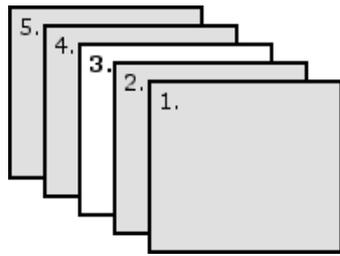
Die Bedienung dieser Tools ist in allen drei Fällen ähnlich. Klicken Sie zunächst auf eines der Tools und anschließend auf die Stelle im Editierfenster, an der sich eine Ecke des zu erstellenden Objekts befinden soll. Ziehen Sie dann den Mauszeiger bei gedrückter Maustaste in eine beliebige Richtung, um das gewünschte Objekt zu zeichnen, das durch eine gepunktete Umrisslinie angedeutet wird.



Sobald das Objekt die gewünschte Größe und Proportion aufweist, lassen Sie die Maustaste wieder los. Daraufhin entsteht ein Objekt des gewünschten Typs auf dem Bildschirm. Weitere Eigenschaften des Objekts – Farbe, Schattierung, Schatten usw. – werden durch den *Dekostil* bestimmt, der im Album des Titel-Editors ausgewählt ist. Alle Eigenschaften des Objekts können Sie auch nachträglich noch nach Ihren Wünschen ändern.

Nachdem Sie das Objekt erstellt haben, wird das verwendete Objekt-Tool deaktiviert. Stattdessen wird wieder der Auswahlpfeil aktiv. Das Objekt selbst ist nun ausgewählt und weist Kontrollpunkte auf, über die Sie es mit Hilfe der Maus bearbeiten können.

Neuordnung von Objekten in drei Dimensionen



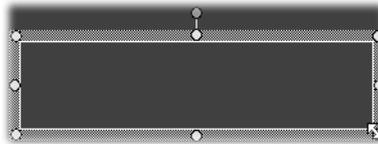
Da sich Objekte gegenseitig überlappen können, kann es leicht einmal vorkommen, dass ein Objekt, das vollständig sichtbar sein sollte, teilweise oder ganz von einem oder mehreren anderen Objekten verdeckt wird. In solchen Fällen können Sie einen von vier Befehlen im Menü *Ebene* des Titel-Editors verwenden. Diese Befehle wirken sich auf das aktuell ausgewählte

Objekt aus, das in der schematischen Abbildung durch das Rechteck 3 dargestellt ist.

- **In den Vordergrund:** Das Objekt wird vor alle anderen Objekte gestellt. In der Abbildung liegt Objekt 3 nun vor Objekt 1.
- **In den Hintergrund:** Das Objekt wird hinter alle anderen Objekte gestellt. Objekt 3 liegt nun hinter Objekt 5.
- **Eine Ebene nach vorne:** Objekt 3 liegt nun vor den Objekten 2, 4 und 5, aber weiterhin hinter Objekt 1.
- **Eine Ebene nach hinten:** Objekt 3 liegt nun hinter den Objekten 1, 2 und 4, aber weiterhin vor Objekt 5.

Textobjekte

Das Auswählen eines Textobjekts unterscheidet sich in einem wichtigen Punkt vom Auswählen eines Rechtecks oder einer Ellipse: Das *Textfeld* des Objekts ist in „Bereitschaft“, so dass es sofort mit dem Text gefüllt wird, den Sie über die Tastatur eingeben.



Dieser aktive Zustand des Textfelds wird durch einen Cursor, einen veränderten Rahmen und das Verschwinden der Kontrollpunkte angezeigt.



Wenn ein Textobjekt *nicht* ausgewählt ist, können Sie sein Textfeld aktivieren, indem Sie einfach in die Mitte des Objekts klicken. Wenn der Auswahlrahmen und die Kontrollpunkte angezeigt werden sollen, klicken Sie auf den Rand des Objekts. Bei anderen Objektarten können Sie auf eine beliebige Stelle des Objekts klicken, um es auszuwählen.

Um ein Textfeld zu deaktivieren, klicken Sie einfach außerhalb des Textobjekts in das Editierfenster.

Da die meisten Titel und Menüs Text enthalten sollen, erstellt der Texteditor automatisch ein aktiviertes Textobjekt in der Mitte des Editierfensters, sobald Sie beginnen, Text über die Tastatur einzugeben, selbst wenn vorher noch kein Textobjekt existiert.

Erweiterte Textbearbeitungsfunktionen

Im Titel-Editor können Sie eine ausgewählte Zeichenfolge ähnlich wie in einem Textverarbeitungsprogramm formatieren. Markieren Sie einfach mit der Maus eine Reihe nebeneinander liegender Zeichen und weisen Sie ihnen das gewünschte Format zu.

Zu den Bearbeitungsoptionen, die bei Zeichenfolgen unterstützt werden, gehören Änderungen der Stilattribute (Schriftart, Schriftstil, Dekostil), Zwischenablage-Funktionen (Ausschneiden, Kopieren, Einfügen), Löschen sowie eine Reihe von speziellen Befehlen zur Bearbeitung von Zeichenposition, Zeichenabstand und Zeichenskalierung, die nur über die Tastatur erteilt werden können. Näheres zu diesen Befehlen finden Sie in *Anhang G: Tastenkombinationen*.

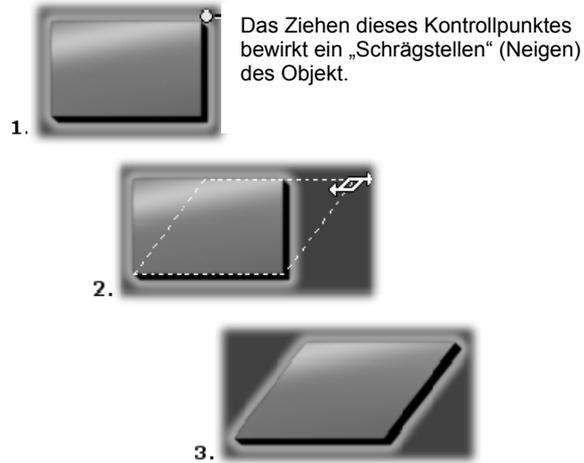
Editiermodus-Schaltflächen

 Diese zwei Schaltflächen bilden die zweite Gruppe unter dem Editierfenster des Titel-Editors. Je nachdem, welche der beiden Schaltflächen aktiviert ist, stehen verschiedene Bearbeitungsmöglichkeiten für das gerade ausgewählte Objekt zur Verfügung.

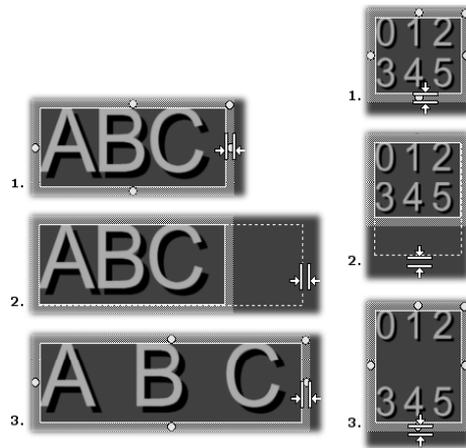
- Die erste Schaltfläche wird standardmäßig aktiviert, wenn ein neues Objekt erstellt wird. Sie ermöglicht das *Verschieben*, *Skalieren* und *Drehen* an einem Auswahlrahmen mit neun Kontrollpunkten:



- Durch Klicken auf die zweite Schaltfläche aktivieren Sie die Funktion *Schrägstellen*, für die Sie nur einen Kontrollpunkt benötigen.



Bei Textobjekten bietet die zweite Schaltfläche zwei weitere Funktionen, *Buchstabenabstand* und *Zeilenabstand*, die über Kontrollpunkte in der Mitte der beiden Kanten des Textrahmens angewandt werden:



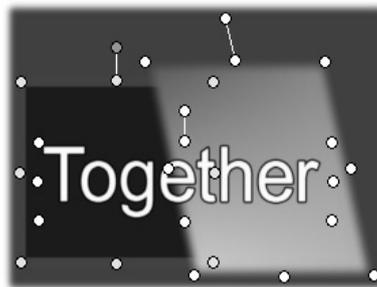
Änderungen des Buchstabenabstands (links) und Zeilenabstands (rechts)

Objekt-Layout-Schaltflächen





 Mit den zwei Schaltflächen ganz links können Sie Titel-Editor-Objekte zu Gruppen zusammenfassen (gruppieren) bzw. die Gruppierung wieder aufheben. Die erste Schaltfläche ist verfügbar, wenn mehrere Objekte ausgewählt sind, und dient zum Zusammenfassen der Objekte zu einer *Gruppe*, d. h. zu einem komplexen Objekt, das als eine Einheit bearbeitet werden kann. Wird eine Gruppe ausgewählt, werden alle ihre Kontrollpunkte gleichzeitig angezeigt und sind zum Bearbeiten der Gruppe verwendbar.

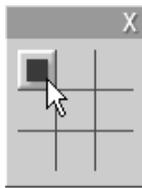


Gruppierung von drei Objekten

Die zweite Schaltfläche ist verfügbar, wenn ein Gruppenobjekt ausgewählt ist. Mit ihr können Sie eine Gruppe wieder in ihre Bestandteile zerlegen.

Im Prinzip können Sie auch zwei oder mehr Gruppen zu einer neuen Gruppe zusammenfassen. Wenn Sie diese „Supergruppe“ jedoch wieder auflösen, werden auch alle ursprünglichen Gruppen wieder in ihre Bestandteile zerlegt.

Der dritte Schaltfläche öffnet ein Popup-Menü mit 11 Optionen, die *ausschließlich* dem Bearbeiten von Gruppen dienen. Mit den ersten sechs Optionen können Sie eine Reihe von Objekten an einer ihrer vier Kanten oder einer ihrer zwei Mittellinien ausrichten. Die nächsten zwei Optionen ordnen Objekte in regelmäßigen Abständen in horizontaler oder vertikaler Richtung an. Mit den letzten drei Optionen können Sie die Größe der Objekte so verändern, dass alle Objekte die gleiche Breite, die gleiche Höhe oder beides aufweisen. Diese Aktionen sind besonders praktisch für die Gestaltung von Menüs, da Menüschaltflächen ja in der Regel eine gewisse Homogenität aufweisen sollen.



Die letzte Objektlayout-Schaltfläche öffnet ein Popup-Menü zur Bearbeitung der *Objektausrichtung*. Die neun Optionen dieses Menü sind in einem Raster von 3 x 3 Feldern angeordnet. Durch Klicken auf eines der neun Felder wird das Objekt an der entsprechenden Bildschirmecke oder -kante (entsprechend dem durch die rote gestrichelte Linie definierten „sicheren“ Textbereich) bzw. in der

Bildschirmmitte angeordnet.

Auswahl mehrerer Objekte

Der erste Schritt beim Erstellen einer Gruppe besteht im Auswählen der Objekte, aus denen die Gruppe bestehen soll. Hierzu haben Sie zwei Möglichkeiten:

- Ziehen Sie mit dem Mauszeiger einen Auswahlrahmen um alle Objekte, die Sie gruppieren möchten, oder
- klicken Sie zunächst auf das erste der zu gruppierenden Objekte und anschließend bei gedrückter Strg-Taste auf alle übrigen Objekte.

Temporäre Gruppen

Durch das Auswählen mehrerer Objekte entsteht eine temporäre Gruppe, die Sie als eine Einheit bearbeiten (verschieben, ausrichten, drehen, einfärben usw.) können. Sobald Sie jedoch auf eine andere Stelle des Editierfensters klicken, wird diese temporäre Gruppe wieder aufgelöst. Objekte, die Sie mit der Schaltfläche *Gruppieren* zusammengefasst haben, bleiben hingegen als Gruppe bestehen, bis Sie sie absichtlich wieder auflösen.

Schaltflächen für Zwischenablage und Löschen

 Die Schaltflächen dieser Gruppe erfüllen die vertrauten Bearbeitungsfunktionen *Ausschneiden*, *Kopieren*, *Einfügen* und *Löschen*, die Sie jeweils auf Gruppen, einzelne Objekte und ausgewählten Text in einem Textobjekt des Titel-Editors anwenden können. Während die ersten drei Funktionen mit der Windows-Zwischenablage arbeiten, wird mit der vierten Schaltfläche das ausgewählte Material ohne Umweg über die Zwischenablage gelöscht.

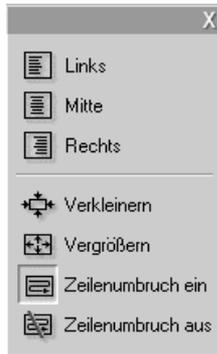
Steuerelemente zur Textformatierung



Die Schaltflächen der Gruppe rechts oben im Editierfenster des Titel-Editors kommen Ihnen sicherlich bekannt vor. Sie wirken sich sowohl auf ausgewählten Text als auch auf neue Texteingaben aus, bis die Einstellungen wieder geändert werden.

Mit den ersten drei Schaltflächen weisen Sie dem Text einen *Schriftstil* – Fett, Kursiv oder Unterstrichen – zu.

Den Schriftstil *Unterstrichen* können Sie im Gegensatz zu den anderen beiden Stilen nicht nur auf Text, sondern auf jede Art von Objekt anwenden (Probieren Sie es einfach aus!). Somit können Sie beispielsweise auch Schaltflächen, die Sie aus Rechtecken, Ellipsen oder Bildern erstellt haben, unterstreichen.



Die vierte Schaltfläche öffnet ein Popup-Menü mit *Textformatierungsoptionen*. Anders als die ersten drei Schaltflächen, die das Aussehen einzelner Zeichen bestimmen, wirken sich die Optionen dieses Menüs auf den gesamten Text eines *Textfeldes* aus.

Mit den oberen drei Optionen – *Links*, *Mitte* und *Rechts* – bestimmen Sie die Ausrichtung des Textes innerhalb des Textfeldes (nicht jedoch die Position des Textfeldes im Editierfenster, die über die Optionen des *Objektausrichtungsmenüs*  bestimmt wird).

Die unteren vier Optionen *Verkleinern*, *Vergrößern*, *Zeilenumbruch ein* und *Zeilenumbruch aus* bestimmen, wie sich der Text verhalten soll, wenn Sie die Größe eines Textfeldes verändern. Mit *Zeilenumbruch ein*, der Standardeinstellung für neue Textfelder, wird der Text an entsprechenden neuen Stellen umgebrochen, wenn Sie die Breite eines Textfeldes ändern (dabei bestimmt die neue Höhe des Textes ihrerseits die Höhe des Textfeldes). *Zeilenumbruch aus* entfernt „weiche“ Zeilenumbrüche (solche, die für den Textfluss mit der Zeilenumbruchoption automatisch eingefügt wurden) und verbreitert das Textfeld entsprechend dem eingegebenen Text. Sobald Sie weiteren Text in das Textfeld eingeben, wird der Zeilenumbruch-Modus automatisch wieder aktiviert.

Vergrößern bewirkt, dass der Text beim Vergrößern eines Textfelds sowohl entsprechend der Höhe als auch der Breite dieses Textfelds gedehnt wird. *Verkleinern* bewirkt hingegen, dass der Text nur dann gestaucht wird, wenn das Feld verkleinert wird. Keiner dieser beiden Befehle hat eine Auswirkung auf die Zeilenumbrüche des Textes.

Schließlich finden Sie in der Gruppe der Textformatierungsoptionen noch die Dropdown-Listen für die Auswahl der Schriftart und des Schriftgrades.



DAS TITEL-EDITOR-ALBUM

Das Titel-Editor-Album ist das rechteckige Feld auf der rechten Seite des Titel-Editor-Bildschirms. Es enthält Funktionen zum Erstellen von Menüs und Titeln und ähnelt somit dem Studio-Album mit seinen Funktionen zum Erstellen von Filmen.



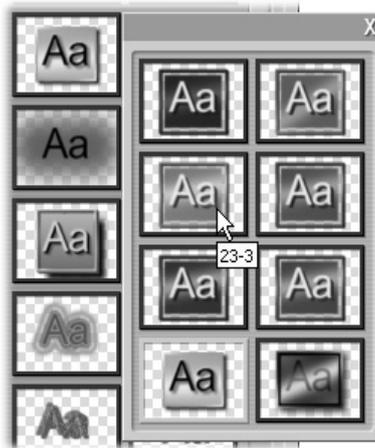
Die Bedienung des Titel-Editor-Albums erfolgt über die links abgebildeten vier Schaltflächen zwischen dem Editierfenster und dem Album selbst. Über diese Schaltflächen werden die vier Kategorien des Albums geöffnet: das Album für Dekostile, das Album für Hintergründe, das Album für Bilder und das Album für Menüschaltflächen.

Das Album für Dekostile

 Dieser Teil des Titel-Editor-Albums ist seinerseits in die drei Registerkarten *Standard*, *Benutzerdef.* und *Favoriten* unterteilt.

Die Registerkarte *Standard* ist eine Sammlung verschiedener Stile, die Sie auf Text und andere Objekte in Ihren Titeln anwenden können. Jeder Stil hat jeweils bestimmte Farben (bzw. Farbverläufe oder Transparenz), die Sie der Oberfläche, den Rändern und dem Schatten des jeweiligen Objekts zuweisen können. Außerdem haben Sie dabei jeweils die Möglichkeit, Unschärfeparameter einzustellen. Über einen weiteren Parameter können Sie den Schatten des Objekts auf acht verschiedene Arten ausrichten.

Um das Aussehen eines bestehenden, ausgewählten Objekts zu ändern, klicken Sie einfach auf den gewünschten Dekostil. Neuen Objekten wird stets der zuletzt ausgewählte Dekostil zugewiesen.



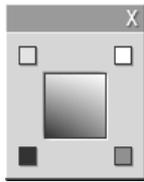
Stilauswahl im Album für Dekostile: Zu jeder Schaltfläche auf der Registerkarte „Standard“ sind acht verschiedene Stile vorhanden, die in Form eines Untermenüs präsentiert werden. Jeder Stil ist mit einer Nummer gekennzeichnet, die bei Berührung mit dem Mauszeiger als QuickInfo angezeigt wird. In der Abbildung zeigt die Maus auf Stil Nr. 23-3.

Auf der Registerkarte *Benutzerdef.* können Sie die vorgegebenen Dekostile nach Ihren Vorstellungen verändern oder eigene Stile entwerfen, indem Sie die oben genannten Parameter ändern. Über drei identische Steuerelementgruppen ändern Sie die Parameter für die Oberfläche, die Ränder und des Schattens. Hier sehen Sie die Steuerelemente für die Oberfläche:



Über die drei Optionsschaltflächen am oberen Rand wählen Sie entweder eine Farbe (einfarbig), einen Farbverlauf oder Transparenz (keine Farbe). Wenn Sie auf das Farbkästchen neben der ersten Optionsschaltfläche klicken, wird ein Windows-Farbauswahlfeld aufgerufen, das zusätzlich einen Schieberegler für die *Transparenz* (0–100 %) enthält.

Mit dem Farbkästchen neben der zweiten Optionsschaltfläche rufen Sie einen Farbverlauf-Designer auf. Dort können Sie einen Farbverlauf erstellen, indem Sie den vier Ecken einer Quadratfläche verschiedene



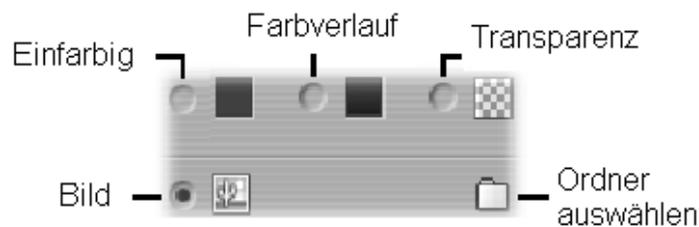
Farben zuweisen. Klicken Sie auf die Farbkästchen an den Ecken des Farbverlauffensters, um über ein Farbauswahl-Dialogfeld die gewünschte Farbe für die jeweilige Ecke auszuwählen.

Hinweis: Einige der vorgegebenen Dekostile basieren auf komplexen internen Funktionen und können deshalb nicht bearbeitet werden.

→ Auf der Registerkarte *Favoriten* können Sie selbst definierte Dekostile speichern, so dass Sie sie bei späterer Gelegenheit wieder verwenden können, ohne die genauen Parameter wissen zu müssen. Durch Klicken auf die linke Schaltfläche nehmen Sie den aktuellen Dekostil in die Favoritenliste auf. Durch Klicken auf die rechte Schaltfläche können Sie den aktuell ausgewählten Favoriten wieder löschen.

Das Album für Hintergründe

Ein Titel oder ein Menü kann mit vier Arten von Hintergründen versehen werden: Einfarbig, Farbverlauf, Transparenz (kein Hintergrund) oder Bilddatei (z. B. eine Zeichnung, ein Foto oder ein Frame aus einem Video).



Die Optionen für die *Farbe* und den *Farbverlauf* des Albums für Hintergründe ähneln in ihrer Funktionsweise denen des Albums für Dekostile (siehe Beschreibung auf Seite 146). Allerdings wird in diesem Fall die ausgewählte Farbe oder der Farbverlauf dem Hintergrund des Titels, den Sie bearbeiten, sofort zugewiesen.

Bei Overlay-Titeln können Sie mit der *Transparenz*-Einstellung im Farbauswahlfeld sehr interessante Effekte für Ihre Schaltflächen erzielen, vor allem, wenn Sie den Overlay mit Übergängen kombinieren.

Im Normalfall werden Sie jedoch für Ihre Titel einen transparenten Hintergrund wählen, weshalb *Transparenz* auch die Standardeinstellung für den Hintergrund neuer Titel und Menüs ist.

Mit der letzten Option, *Bild*, haben Sie die Möglichkeit, eine Bilddatei eines beliebigen Standardformats als Hintergrund zu verwenden. Wie in anderen Kategorien des Hauptalbums von Studio können Sie den Hintergrund mit Hilfe der Ordnerschaltfläche aus einem beliebigen Quellordner auswählen. Die so gewählte Bilddatei wird daraufhin zum neuen Hintergrund, und sämtliche Bilddateien im Quellordner werden als Miniaturen im Album angezeigt. Sofern erforderlich vergrößert der Titel-Editor das Hintergrundbild so, dass es den gesamten Bildschirm ausfüllt, ohne dabei die Proportionen des Bildes zu ändern.

Das Album für Bilder



Ebenso wie das Album für Hintergründe unterstützt auch das Album für Bilder des Titel-Editors alle gängigen Bildformate. Diese Bilder werden dem Titel jedoch als *Bildobjekte* hinzugefügt und somit nicht wie Hintergrundbilder gestreckt, um das Editierfenster auszufüllen, sondern in ihrer normalen Größe angezeigt und mit acht Kontrollpunkten versehen. Mit Hilfe dieser Kontrollpunkte können Sie die Bilder an eine andere Stelle ziehen oder ihre Größe ändern. (Drehen oder Schrägstellen ist allerdings nicht möglich.)

Bildobjekte lassen sich, ähnlich wie Textobjekte und die zwei Arten von Grafikobjekten, gruppieren, ausrichten und auf sonstige Weise bearbeiten.

Das Album für Menüs Schaltflächen

 Schaltflächen sind das „Zaubermittel“, mit dem sich Titel in interaktive Menüs verwandeln lassen. Diese Kategorie des Titel-Editor-Albums ist somit vor allem für die Erstellung und Gestaltung (das so genannte „Authoring“) von DVDs, VCDs und S-VCDs von Bedeutung.

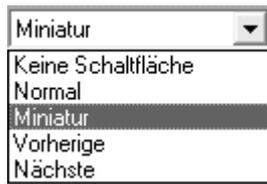
Eine Schaltfläche ist im Wesentlichen eine Fläche auf dem Bildschirm, über die der Benutzer auf eine bestimmte Weise mit dem Programm interagieren kann. Die Klassifizierung der Schaltflächen beruht auf der Funktion, die sie erfüllen, und nicht auf ihrem Aussehen, wobei das Aussehen jedoch möglichst so gewählt sein sollte, dass es auf die Funktion der Schaltfläche hinweist. Bei den Schaltflächen wird zwischen folgenden vier Typen unterschieden:

- **Normal:** Durch Klicken auf diese Schaltfläche gelangt der Benutzer zu einem Kapitel (normales Video) oder zu einem weiteren Menü. Die Verknüpfung zwischen der Schaltfläche und dem Ziel erstellen Sie im Tool *Clip-Eigenschaften* und nicht im Titel-Editor.
- **Miniatur:** Diese Sonderform der *normalen* Schaltfläche zeigt ein Miniaturbild (oder eine bewegte Miniaturvorschau) des Filmabschnitts, auf den sie verweist.
- **Vorherige:** Diese Schaltfläche findet sich auf der zweiten Seite und allen nachfolgenden Seiten von mehrseitigen Menüs (d. h. Menüs, die mehr *normale* oder *Miniatur*-Schaltflächen haben, als auf eine einzelne Seite passen). Sie verweist auf die vorherige Menüseite.
- **Nächste:** Diese Schaltfläche findet sich auf allen Seiten eines mehrseitigen Menüs, außer auf der letzten. Sie verweist auf die nächste Seite.

In Studio stehen Ihnen für jeden dieser vier Typen verschiedene Beispiel-Schaltflächen zur Verfügung. Jede Schaltfläche ist eine Bilddatei im Targa-Format (**tga**). Wenn Sie diese Dateien in einem Bildbearbeitungsprogramm wie Adobe PhotoShop oder Paint Shop Pro öffnen, können Sie feststellen, dass die transparenten Bereiche der Grafik und der Bereich, in dem gegebenenfalls eine Miniatur angezeigt wird, durch einen integrierten Alpha-Kanal definiert sind.

Auch hierbei können Sie über eine *Ordnerschaltfläche* das Verzeichnis auswählen, in dem sich die jeweiligen Bilddateien befinden.

Wenn Sie eine der Beispiel-Schaltflächen verwenden möchten, ziehen Sie sie einfach aus dem Album in das Editierfenster. Dadurch entsteht ein optisch mit dem Bildobjekt identisches Schaltflächenobjekt.



Die Standardfunktion der Beispiel-Schaltflächen ergibt sich aus ihren Dateinamen. Bei Bedarf können Sie der jeweils ausgewählten Schaltfläche aber über das Dropdown-Menü im Album für Menüschaltflächen eine andere Funktion zuweisen. Die erste Option, *Keine Schaltfläche*, entfernt die bisherige Funktion, so dass aus der Schaltfläche einfach eine Grafik wird. Die anderen Optionen entsprechen den oben beschriebenen Schaltflächentypen. Denken Sie daran, dass das Verhalten einer Schaltfläche nicht durch ihr Aussehen, sondern durch die ihr zugeordnete Funktion bestimmt wird.

Prinzipiell können Sie jedes nicht gruppierte Objekt – Text, Rechteck, Ellipse, Bild oder Schaltfläche – zu einer Schaltfläche machen, indem Sie es einfach im Editierfenster auswählen und dann aus dem Dropdown-Menü eine Schaltflächenart wählen.

Möchten Sie – um ein Beispiel zu nennen - eine Schaltfläche mit der Beschriftung „Irene“ erstellen, die auf das Video von Irenes Geburtstagsparty verweist? Erstellen Sie einfach ein Textobjekt und wenden Sie, ganz nach Ihrem Geschmack, eine Textformatierung und einen Dekostil darauf an. Weisen Sie ihm dann die Schaltflächenart *Normal* zu und richten Sie im Tool *Clip-Eigenschaften* eine Verknüpfung zu dem gewünschten Videoclip ein. Schon ist die Schaltfläche fertig.

Highlight-Schaltflächen



In DVD-Menüs (nicht jedoch in VCD- und S-VCD-Menüs) wird die jeweils aktuelle Schaltfläche optisch hervorgehoben (mit „Highlight“ versehen), wenn der Benutzer das Menü durchgeht. Eine Schaltfläche, die gerade betätigt wird, weist kurzzeitig eine spezielle „Aktiv“-Hervorhebung auf, bevor die entsprechende Aktion durchgeführt wird. (Sie können sich diesen Highlight-Effekt im Player als Vorschau ansehen und das Menü entweder mit der Maus oder über die DVD-Steuerelemente des Players bedienen.)

Im Titel-Editor können Sie die Farbe für die verschiedenen Hervorhebungen sowie einen Stil für die Darstellung der Hervorhebung auswählen. Die Steuerelemente für diese Einstellungen befinden sich unterhalb der Liste der *Schaltflächentypen*:

Klicken Sie auf die Farbkästchen *Aktiviert* und *Ausgewählt*, um die Highlight-Farbe auszuwählen, die am besten in Ihr Menü passt. Zum Zwecke der Übersichtlichkeit ist es in der Regel sinnvoll, für alle Menüs der Disc dieselbe Highlight-Farbe zu wählen.

Folgende Hervorhebungsstile stehen zur Wahl (von links nach rechts):

- **Hervorhebung Rechteck:** Die Hervorhebung ist ein rechteckiger Rahmen, der die Schaltfläche umgibt.
- **Hervorhebung Schaltfläche:** Hiermit wird die sichtbare Fläche der Schaltfläche hervorgehoben, egal, welche Form sie hat.
- **Hervorhebung Unterstreichung:** Die Schaltfläche wird unterstrichen.

Diese Hervorhebungsoptionen können nicht nur auf Schaltflächen aus dem Album, sondern auf jede Art von Schaltfläche angewandt werden, gleichgültig, aus welcher Art von Objekt sie erstellt wurde. Wenn Sie die Hervorhebung einer Schaltfläche aufheben möchten, deaktivieren Sie im Titel-Editor das Kontrollkästchen *Highlight-Stil*.

Soundeffekte und Musik

Wenngleich Video in erster Linie ein visuelles Medium ist, ist der Ton in einem Film oftmals von ebenso großer Bedeutung wie die Bilder auf dem Bildschirm.

Bei Spielfilm- und Fernsehproduktionen kommen die verschiedensten Arten von Audiomaterial zum Einsatz, angefangen mit den Dialogen und Geräuschen, die bereits live im Rahmen der Filmaufnahme festgehalten werden. In Ihren Filmen wird dieses Tonmaterial zusammen mit dem Bildmaterial im Aufnahme-Modus erfasst. Es wird im Filmfenster in der Timeline-Ansicht als *Original-Audio-Spur* unterhalb der *Videospur* angezeigt.

Bei den meisten kommerziellen Produktionen werden auch Geräuscheffekte benötigt – das Zuschlagen von Türen, zusammenstoßende Autos, bellende Hunde usw. – sowie Begleitmusik, die entweder speziell für den Film erzeugt oder aus vorhandenen Aufnahmen herangezogen wird. Zudem werden oftmals auch Filmkommentare und anderes spezifisches Audiomaterial benötigt.

Alle der folgenden Arten von Audiomaterial können Sie in Ihren Filmen verwenden:

- Eine Reihe von Soundeffekten im **wav**-Format wird bereits zusammen mit Studio installiert. Weiteres Material kann aus vielen anderen Quellen hinzugefügt werden.
- Das *SmartSound*-Tool erzeugt automatisch eine Musikspur von beliebiger Länge in verschiedenen Stilrichtungen.
- Sie können **mp3**-Dateien aus dem Album in der Timeline ablegen oder mit dem *CD-Audio*-Tool CD-Tracks importieren.
- Mit dem *Filmkommentar*-Tool können Sie Ihrem Video im Rahmen einer Vorschau gesprochene Kommentare hinzufügen.

Jede Art von Audiomaterial fügen Sie Ihrer Produktion im Filmfenster in Form von Clips hinzu. Diese Audioclips können Sie, ähnlich wie Videoclips und Standbilder, im Filmfenster verschieben, trimmen und bearbeiten.

Sobald ein Audioclip Bestandteil Ihres Films ist, können Sie Ein-/Ausblendungen und diverse andere Lautstärkeanpassungen vornehmen. Sie können die räumliche Position Ihrer Clips in einer Stereo- oder Surround-Mischung einstellen und diese Position sogar innerhalb eines Clips nach Ihren Wünschen ändern. Sie können auch Audioeffekte von Studio, wie Rauschunterdrückung oder Reverb, anwenden.

Über Surround-Sound

Bei dem „Surround“-Abmischen wird die Dolby® Pro Logic®-Technologie eingesetzt, um die Audioausgabe des Surround-Sounds auf nur einem Lautsprecherpaar zu ermöglichen. Bei Disc-Abspielsystemen mit einem integrierten Pro Logic-Dekoder sowie einem „5.1“-Lautsprechersystem oder noch höherwertiger, können die ursprünglichen Surround-Informationen des Originals wiedergegeben werden. Auf anderen Systemen wird die Pro Logic-Tonspur hingegen als normale Stereoausgabe interpretiert.

Um den Surround-Sound unter Studio umsetzen zu können, muss die Soundkarte Ihres Computers an ein Soundsystem mit einem Pro Logic-Dekoder angeschlossen werden, wie z. B. an ein Lautsprechersystem mit Pro Logic-Dekodierung oder an einen Pro Logic-kompatiblen AV-Empfänger. Das beste Sounderlebnis wird durch einen digitalen Audioanschluss (RCA oder optisch) erzielt.

Hinweis: Selbst wenn Sie den Surround-Mix in der Vorschau nicht wahrnehmen sollten, ist er auf den DVDs enthalten.

Die Audiospuren in der Timeline

In der Timeline-Ansicht des Filmfensters finden Sie drei Arten von Audiospuren:

Spur für Original-Audio: Diese Spur enthält den Ton, der zusammen mit den Videoclips aufgenommen wird. Er wird auch als *Synchronton* bezeichnet, da er zusammen mit der Videospur aufgenommen wird.

Spur für Soundeffekte/Filmkommentare: Diese Spur enthält normalerweise Soundeffekte und Filmkommentare. Soundeffekte können Sie aus dem Bereich *Soundeffekte* des Albums in Ihr Projekt einfügen (siehe „Der Bereich *Soundeffekte*“ auf Seite 50). Kommentare erstellen Sie mit dem *Filmkommentar*-Tool (wie auf Seite 159 beschrieben).

Spur für Hintergrundmusik: Auf dieser Spur können **mp3**- oder **wav**-Audiodateien, von Studio erzeugte SmartSound-Hintergrundmusik sowie Musik (und sonstiges Audiomaterial) von Audio-CDs abgelegt werden. Audiodateien werden über die Kategorie *Soundeffekte* des Albums (siehe Seite 50) importiert. Mit dem *SmartSound*-Tool erzeugen Sie SmartSound-Clips und mit dem *CD-Audio*-Tool können Sie CD-Audio-Clips einlesen (siehe „Das *SmartSound*-Tool“ auf Seite 158 und das „Das *CD-Audio*-Tool“ auf Seite 156).



Wechseln der Audiospuren

Wenngleich die drei Audiospuren ihre speziellen Aufgaben haben (siehe oben), beziehen sich diese hauptsächlich auf die Auswahl, nach dem ein neuer Clip auf einer Spur abgelegt wird. Originalton wird somit immer auf der *Original-Audio*-Spur abgelegt, wenn ein neuer Videoclip importiert wird; neue Kommentare werden immer auf der Spur für *Soundeffekte/Filmkommentare* aufgenommen; und neue CD-Audio- und SmartSound-Clips werden der *Hintergrundmusik*-Spur hinzugefügt.

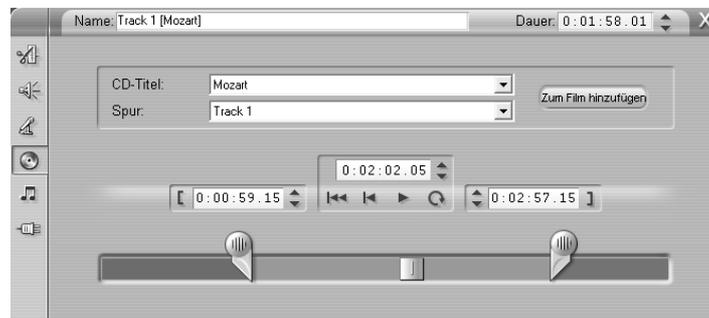
Sobald ein Clip erstellt ist, können Sie ihn nach Belieben auf eine andere Audiospur verschieben: Prinzipiell kann jede Art von Audioclip auf jeder der drei Spuren gespeichert werden. So können Sie zum Beispiel zwei Geräuscheffekte gleichzeitig verwenden, indem Sie einen von ihnen auf der *Hintergrundmusik*-Spur platzieren.

Die einzige Audiospur mit Sonderstatus ist die Spur für *Original-Audio*. Audioclips auf dieser Spur werden standardmäßig parallel zur *Videospur* am selben Zeitindex bearbeitet. Wenn Sie das Audiomaterial als eigenen Clip bearbeiten möchten, müssen Sie zunächst die *Videospur* sperren (indem Sie das entsprechende Spursymbol auf der linken Seite des Filmfensters anklicken). Nähere Informationen hierzu finden Sie unter „Erweiterte Timeline-Bearbeitung“ auf Seite 77.

Das *CD-Audio-Tool*



Mit diesem Tool können Sie einen Audioclip aus einem CD-Track erstellen. Sie haben die Möglichkeit, Tracks innerhalb des Tools in der Vorschau zu betrachten und Ihrem Film einen gesamten Track oder einen Teil davon hinzuzufügen.



Wenn sich in Ihrem Laufwerk eine CD befindet, die Sie in einem Studio-Projekt bisher nicht verwendet haben, fordert Sie Studio zur Eingabe ihres Namens auf, bevor Sie fortfahren. Die Steuerelemente des Tools werden erst verfügbar, wenn Studio mindestens einen der Einträge aus der Liste *CD-Titel* bereitstellen kann.

Ist eine CD in das Laufwerk eingelegt, die Sie zuvor noch nicht mit Studio benutzt haben, fordert Sie Studio auf, einen Namen für die CD einzugeben,

bevor Sie fortfahren. Die Steuerelemente in diesem Tool sind erst aktiv, wenn sich in der Dropdown-Liste *CD-Titel* mindestens ein Eintrag befindet.

Wählen Sie in der Dropdown-Liste *CD-Titel* die CD, von der Sie Audiomaterial aufnehmen möchten, sowie einen Titel von der CD aus der Liste *Spur* aus. Da *CD-Titel* ein bearbeitbares Textfeld ist, können Sie den Namen ändern, den Studio für diese CD verwendet. Die Namensänderung bezieht sich sowohl auf die aktuelle als auch auf spätere Sitzungen.

Nach der Wahl von CD und Track können Sie nun bei Bedarf über die anderen Steuerelemente dieses Tools den Clip trimmen und mit einem Namen Ihrer Wahl versehen. Diese Steuerelemente sind für die meisten Audioclip-Arten gleich und dienen dem Bearbeiten und dem Erstellen von Clips. Näheres über diese Steuerelemente finden Sie auf Seite 162 unter „Trimmen mit dem Tool *Clip-Eigenschaften*“.

Zuletzt klicken Sie auf die Schaltfläche *Zum Film hinzufügen*. Daraufhin erstellt Studio den neuen Clip auf Spur für *Hintergrundmusik*, beginnend am aktuellen Zeitindex (angezeigt durch den Timeline-Schieberegler bzw. im Vorschaubereich des Players).

Wenn Sie den Abschnitt ihres Films, der den neuen Clip enthält, zum ersten Mal in der Vorschau betrachten, fordert Studio Sie auf, die entsprechende CD einzulegen (sofern sie sich noch nicht im Laufwerk befindet), damit das Audiomaterial aufgenommen werden kann. Diesen Schritt müssen Sie in Zukunft nicht wiederholen, es sei denn, Sie verlängern den Clip.

Optionen bei der CD-Aufnahme

Je nach Ausstattung Ihres CD-Laufwerks bietet Ihnen Studio eine Reihe von Aufnahmeoptionen. Sie finden diese Optionen auf der Registerkarte für *CD* und *Filmkommentare* (*Setup* ➤ *CD auslesen und Filmkommentare...*):



Standardmäßig werden hierbei die Tracks einer Audio-CD mittels „Ripping“ ausgelesen und nach Studio importiert. Sofern Sie über ein älteres CD-ROM-Laufwerk verfügen, mit dem diese Art des digitalen

Auslesens nicht möglich ist, bietet Ihnen Studio – je nach installierter Audio-Hardware – eine Reihe alternativer Optionen an.

Das SmartSound-Tool



SmartSound erzeugt automatisch Hintergrundmusik in einer *Stilrichtung* Ihrer Wahl. Innerhalb einer Stilrichtung können Sie zwischen mehreren *Musikstücken* und hierbei wiederum zwischen verschiedenen *Versionen* wählen. Die Liste der verfügbaren Versionen richtet sich auch nach der Spieldauer, die Sie für die Hintergrundmusik angeben haben.



Um Hintergrundmusik für eine bestimmte Gruppe von Clips zu erzeugen, wählen Sie diese Clips aus, bevor Sie das *SmartSound*-Tool öffnen. (Um den ganzen Film auszuwählen, verwenden Sie den Befehl *Bearbeiten* ➤ *Alles auswählen* oder drücken Sie Strg+A.) Die Gesamtlänge der gewählten Clips bestimmt die anfängliche Einstellung für die Musikdauer. Diesen Wert können Sie jedoch jederzeit durch Trimmen in der Timeline oder durch direktes Bearbeiten im Zählerfeld *Dauer* des Tools direkt bearbeiten.

Im *SmartSound*-Tool wählen Sie aus den vorgegebenen Listen eine Stilrichtung, ein Musikstück und eine Version aus. Zu jeder Stilrichtung stehen verschiedene Musikstücke und zu jedem Musikstück verschiedene Versionen zur Wahl. Geben Sie im Feld *Name* einen Namen für den Clip ein und ändern Sie bei Bedarf seine Länge im Zählerfeld *Dauer*. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche *Zum Film hinzufügen*. Daraufhin erzeugt Studio den neuen Clip auf der *Hintergrundmusik*-Spur, beginnend am aktuellen Zeitindex (angezeigt durch den Timeline-Schieberegler bzw. im Vorschaubereich des Players).

Das *Filmkommentar*-Tool



Das Aufnehmen eines Filmkommentars ist in Studio so unkompliziert wie ein Telefongespräch. Öffnen Sie einfach das *Filmkommentar*-Tool, klicken Sie auf *Aufnahme* und sprechen Sie in das Mikrofon. Sie können hierbei den Film in der Vorschau betrachten und einen passenden Kommentar dazu sprechen. Außerdem können Sie über dieses Tool im Schnellverfahren Begleitmusik, selbst erzeugte Geräusche u. Ä. aufnehmen.



Um mit dem *Filmkommentar*-Tool Tonaufnahmen machen zu können, muss ein Mikrofon an die Soundkarte Ihres PCs angeschlossen sein. Außerdem muss mindestens ein Videoclip im Filmfenster vorhanden sein.

Sehen Sie sich die einzelnen Videoszenen Ihres Films an und entscheiden Sie, wo der Kommentar beginnen bzw. enden soll. Öffnen Sie dann das *Filmkommentar*-Tool. Beachten Sie dabei, dass die Aufnahmelampe – das dunkle Rechteck oben links in der obigen Abbildung – nicht leuchtet.

Wählen Sie den gewünschten Startpunkt der Aufnahme in der Timeline. Wählen Sie hierzu einen Clip aus, spielen Sie den Film ab und halten ihn an der gewünschten Stelle an oder stellen Sie den Timeline-Schieberegler entsprechend ein.

Bringen Sie Ihr Mikrofon in Aufnahmeposition und sprechen Sie versuchsweise ein paar Worte hinein, um die Aufnahmelautstärke zu überprüfen (siehe unten, „Lautstärkeregelung für den Filmkommentar“). Wenn Sie zufrieden sind, klicken Sie auf die Schaltfläche *Aufnahme* (die sich dadurch in die Taste *Stop* verwandelt). Warten Sie einige Momente, bis die Aufnahmelampe zunächst **STAND BY** und dann einen 3-2-1-Countdown signalisiert.



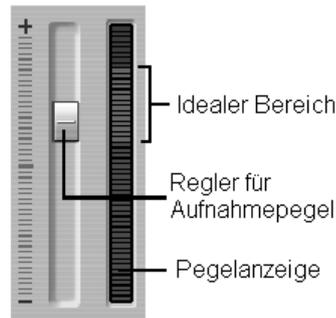
Sobald die Aufnahmelampe AUFNAHME anzeigt und der Film wiedergegeben wird, beginnen Sie mit dem Sprechen des Kommentars.



Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf die Schaltfläche *Stop*. Die Aufnahmelampe erlischt und der Kommentar-Clip wird automatisch auf der Spur für *Soundeffekte/Filmkommentare* abgelegt. Überprüfen Sie den Clip, indem Sie ihn auswählen und auf die Schaltfläche *Wiedergabe* klicken.

Lautstärke des Filmkommentars

Die Aufnahmelautstärke für einen Filmkommentar wird bei der Aufnahme festgelegt und kann nachträglich nicht mehr geändert werden. Die Wiedergabelautstärke eines Filmkommentars können Sie jedoch jederzeit ändern. Die Aufnahmelautstärke stellen Sie im *Filmkommentar-Tool* über den Lautstärke-Schieberegler und die zugehörige Pegelanzeige ein.



Achten Sie anhand der Pegelanzeige darauf, dass die Aufnahmelautstärke weder zu hoch noch zu niedrig ist. Die Anzeige ändert ihre Farbe von blau (0–70 % Modulation) über gelb nach rot. Im Allgemeinen sollte der Spitzenpegel im gelben Bereich bleiben (71–90 % Modulation) und nicht in den Rotbereich (91–100 % Modulation) hineinreichen.

Optionen für die Aufnahme von Filmkommentaren

In den Setup-Dialogfeldern von Studio finden Sie einige Einstellungen, die sich auf die Konfiguration und die Qualität der Aufnahme auswirken. Nachstehend finden Sie eine kurze Übersicht über diese Einstellungen. Ausführliche Informationen zu diesem Thema finden Sie unter „Die Optionen der Registerkarte CD auslesen und Filmkommentare aufnehmen“ auf Seite 212.

Zum Aufrufen dieser Optionen wählen Sie in der Hauptmenüleiste den Befehl *Setup* > *CD auslesen und Filmkommentare....*



In der Dropdownliste *Mikrofon* finden Sie verschiedene Möglichkeiten zum Anschließen eines Mikrofons an die jeweilige Soundkarte. Die Einträge der Liste sehen ähnlich wie im folgenden Beispiel aus, das von einem System mit der Soundkarte SoundMAX Digital Audio stammt:



Wählen Sie einen Eintrag aus der Liste aus und schließen Sie Ihr Mikrofon entsprechend an die Soundkarte an (z. B. *Mikrofon* oder *Line-In*).

Die Optionen *Kanäle* und *Samplerate* dieses Dialogfelds bestimmen die Aufnahmequalität von Filmkommentaren und anderen Tonaufnahmen. Wählen Sie hierfür die bestmögliche Qualität; bedenken Sie dabei jedoch, dass eine höhere Qualität mehr Speicherplatz erfordert.



TRIMMEN VON AUDIOCLIPS

Wie die meisten anderen Clip-Arten können Sie auch Audioclips entweder direkt in der Timeline oder mit Hilfe des Tools *Clip-Eigenschaften* trimmen. Eine Beschreibung der ersteren Methode finden Sie unter „Trimmen auf der Timeline mit Hilfe von Ziehpunkten“ auf Seite 70.

Die meisten Audioclip-Arten können auf jede beliebige Länge getrimmt werden, von einem Frame bis zur vollen Länge des Clips. SmartSound-Clips können in der Timeline bis auf Sequenzen von einer Sekunde gekürzt werden. Nach oben hin gibt es keine Einschränkungen.

Trimmen mit dem Tool *Clip-Eigenschaften*

Mit dem Menübefehl *Toolbox* ➤ *Clip-Eigenschaften ändern* rufen Sie für den ausgewählten Clip das Tool *Clip-Eigenschaften* auf. Sie können dieses Tool auch durch Doppelklicken auf einen Audioclip öffnen.

Zunächst einmal bietet dieses Tool Steuerelemente, mit denen Sie zwei Eigenschaften anzeigen und ändern können, die allen Clips gemein sind:

- Um die Dauer des Clips festzulegen, ändern Sie den Wert im Zählerfeld *Dauer*.
- Im Textfeld *Name* können Sie dem Clip anstelle des von Studio vorgegebenen Namens einen neuen Namen zuweisen. Dieser Clipname wird in der Listenansicht des Filmfensters verwendet und wird auch angezeigt, wenn Sie in der Storyboard-Ansicht mit der Maus über den Clip fahren.

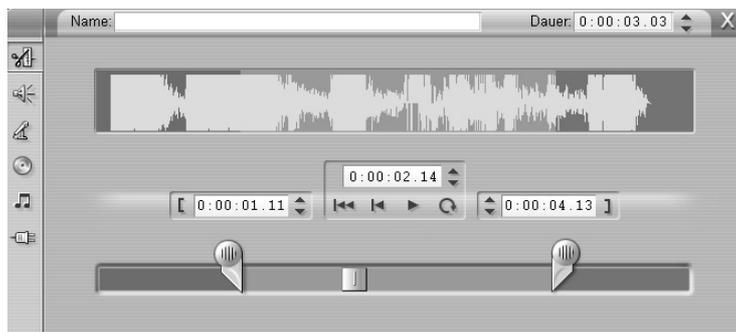
Welche Steuerelemente sonst noch im Tool vorhanden sind, hängt von der Art des jeweiligen Audioclips ab.

Original-Audio, Soundeffekte und Filmkommentare

Das Tool *Clip-Eigenschaften* bietet für Soundeffekt- und Filmkommentar-Clips die gleichen Trimm-Steuerelemente wie für Videoclips. Anstelle der visuellen Vorschaubereiche wird jedoch eine entsprechende Wellenform angezeigt.

Wie Sie diese Trimm-Steuerelemente verwenden können, erfahren Sie unter „Trimmen mit dem Tool *Clip-Eigenschaften*“ auf Seite 73.

Denken Sie daran, dass *Original-Audio-Clips* nur dann unabhängig voneinander bearbeitet werden können, wenn die *Videospur* gesperrt ist. Siehe dazu „Erweiterte Timeline-Bearbeitung“ auf Seite 77.



CD-Audio

Für CD-Audio-Clips verwendet das Tool *Clip-Eigenschaften* die gleichen Trimm-Steuerelemente wie oben beschrieben, enthält jedoch zusätzlich die Dropdown-Listen *CD-Titel* und *Spur*. Aus diesen Listen können Sie jederzeit eine andere Quelle für den Clip wählen. *CD-Titel* ist außerdem ein bearbeitbares Textfeld, so dass Sie den exakten Titel der CD eingeben können.

SmartSound®

SmartSound-Clips können auf nahezu jede Länge getrimmt werden, allerdings mit der Einschränkung, dass sehr kurze Clips nicht immer in jeder Stil-/Musikstück-Kombination verfügbar sind. Dieses Tool ist im Wesentlichen identisch mit dem Tool zum Erstellen von SmartSound-Clips (siehe „Das *SmartSound*-Tool“ auf Seite 158). Der Unterschied besteht darin, dass statt der Schaltfläche *Zum Film hinzufügen* die Schaltfläche *Änderungen annehmen* vorhanden ist.



AUDIOLAUTSTÄRKE UND MISCHEN

Audiopegel und Stereobalance der einzelnen Clips können entweder direkt in der Timeline oder über das Tool für *Lautstärke und Balance* eingestellt werden. Beide Methoden haben ihre Vorteile. Beim Einstellen in der Timeline bekommen Sie ein Gefühl für das Verhältnis von Zeit zu Lautstärke bzw. Balance. Das *Lautstärke- und Balance*-Tool eignet sich hingegen besonders für das *Abmischen*, d. h. für das separate Einstellen von Lautstärke und Balance der drei verschiedenen Audiospuren.

Für das so genannte Disc-Authoring bietet das *Lautstärke- und Balance*-Tool eine spezielle Funktion zum Kodieren des Audiosignals in einer Surround-Sound-Konfiguration unter Verwendung der Dolby® Pro Logic®-Technologie. Player, die diese Technologie unterstützen, verfügen neben den zwei normalen Stereokanälen zusätzlich über Kanäle für einen Lautsprecher vorn in der Mitte sowie für Lautsprecher hinten und Subwoofer. Jeden dieser drei Kanäle können Sie zwischen vorn und hinten bzw. rechts und links dynamisch ausbalancieren.

Die Struktur eines Audioclips

Ein Audioclip in der Timeline besteht aus mehreren Teilen, wobei die jeweiligen Clipgrenzen durch vertikale Balken gekennzeichnet sind. Der Inhalt des Audioclips wird durch eine Wellenform-Grafik angezeigt:



Wellenform-Grafik von drei nebeneinander liegenden Clips.

Die Grafik der Wellenform verrät einiges über die Eigenschaften des Audio-Clips. Ein *leiser* Ton wird z. B. als flachere Wellenform dargestellt, die sich nahe der Mittellinie des Clips befindet. Ein *lauter* Ton besitzt eine Wellenform mit höheren Spitzen und Tälern, die fast an die obere und untere Begrenzung des Clips heranreichen. Ein *kontinuierlicher* Ton, wie z. B. ein Automotor, besitzt dagegen viele nebeneinander liegende Impulse. Ein plötzlicher *lauter* Ton verfügt dagegen nur über sehr kleine Impulse,

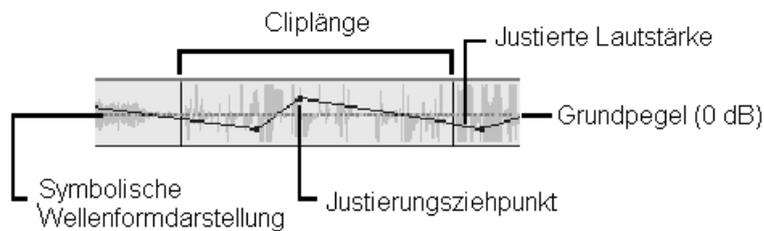
die durch Ruhepausen unterbrochen werden, bei denen die Wellenform eine waagerechte Linie darstellt.

Einstellungslinien

Die blaue *Lautstärkelinie* repräsentiert die vom Anwender veränderte Lautstärke bestimmter Bereiche der Spur bzw. des Clips. Wenn Sie die Lautstärke noch nicht verändert haben, verläuft diese Linie gerade durch den Clip hindurch und befindet sich etwa an der Position, die drei Viertel der Gesamt-Cliphöhe entspricht. Diese Position stellt die „nicht verstärkte“ Nulllinie (0 dB) dar, an der der Clip seine ursprüngliche Lautstärke besitzt und weder verringert noch verstärkt worden ist.

Wird die Lautstärke des gesamten Clips erhöht bzw. verringert, verläuft die Lautstärkelinie weiterhin waagerecht, befindet sich jedoch oberhalb bzw. unterhalb der Nulllinie.

Falls sie Änderungen an der Lautstärke *innerhalb* des Clips vornehmen, weist diese Linie entsprechende Steigungen oder Gefälle auf, deren Spitzen durch *Ziehpunkte für die Lautstärkeregelung* dargestellt werden.



Im Gegensatz zur Wellenform-Grafik oder zu den Einstellungslinien für Balance und Ein-/Ausblenden (siehe weiter hinten) ist die Skalierung der Einstellungslinie für die Lautstärke *logarithmischer* Natur. Die resultierende Lautstärke ändert sich logarithmisch mit der Stärke eines Audiosignals, so dass diese Funktion eine genauere Einstellung des Tons erlaubt, als später tatsächlich zu hören ist. Eine ansteigende Linie erzeugt z. B. eine weiche, stetig ansteigende Einblendung von der anfänglichen bis zur abschließenden Lautstärke.

Die Arbeitsweise der grünen *Stereo-Balance-Linie* sowie der roten Linie für *Balance vorne/hinten* („Ein-/Ausblenden“) gleicht dem Verhalten der Lautstärkelinie, mit der Ausnahme, dass in beiden Fällen die senkrechte

Mitte des Clips die Nullposition darstellt und dass die Einstellungsskala linear ist.

Durch Anheben der Position der Stereo-Balance-Linie wird die Ausgabe des Audioclips für den Zuhörer hörbar weiter nach rechts verlagert, während ein Absenken der Linie den Audioclip für den Zuhörer hörbar weiter nach links verlegt. Ebenso wird der Clip durch Anheben der Linie für Ein-/Ausblenden innerhalb des Surround-Sound-Feldes weiter nach vorne und durch Absenken weiter nach hinten verlegt.

Hinweis: Die *Ein-/Ausblenden-Linie* eines Clips kann nur angezeigt oder verändert werden, wenn sich das *Lautstärke und Balance-Tool* im *Surround-Modus* befindet. Änderungen an der Linie können nur auf Systemen ausgegeben werden, auf denen die Wiedergabe von Surround-Sound möglich ist.

Um auszuwählen, welche der drei Einstellungslinien angezeigt werden soll, rufen Sie das Kontextmenü des betreffenden Audioclips durch Klicken mit der rechten Maustaste auf:

- ✓ Auswahl Lautstärke-Anzeige
- Auswahl Balance-Anzeige
- Auswahl Fade-Anzeige

Einstellen der Audiopegel auf der Timeline

Die Audiopegel können innerhalb eines Clips direkt auf der Timeline eingestellt werden. Die blaue Lautstärkelinie oder eine der beiden Balance-Linien können mit Hilfe des Mauszeigers justiert werden (siehe „Die Struktur eines Audio-Clips“ auf Seite 164).

Hinzufügen eines neuen Audioclips zur Timeline:

- Die Linie zur Einstellung der Lautstärke des neu erzeugten Clips werden automatisch mit den Lautstärkelinien von vorhandenen Clips verbunden.
- Falls keine Änderungen an der Lautstärke weiterer Clips in der Spur vorgenommen wurden, verläuft die Lautstärkelinie des neuen Clips waagrecht. Die Höhe dieser Linie repräsentiert die Gesamtlautstärke der Spur, die unter Lautstärke und Balance eingestellt wurde.

- Falls keine Änderungen an der Lautstärke weiterer Clips oder an der Gesamtlautstärke der Spur vorgenommen wurden, befindet sich die Linie des neuen Clips in einer Höhe von drei Vierteln der Maximalhöhe.

Um die Lautstärke eines neuen Clips in der Timeline einzustellen, wählen Sie den entsprechenden Clip (durch Klicken mit der linken Maustaste) aus und bewegen Sie den Mauszeiger in die Nähe der Linie. Daraufhin erscheint der *Zeiger zum Einstellen der Lautstärke*:



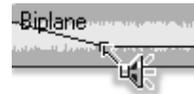
Klicken Sie mit der linken Maustaste und ziehen Sie die Linie im Clip nach oben bzw. nach unten. Die Lautstärkelinie ändert ihre Form mit der Bewegung der Maus.



Beim Loslassen der Maustaste sehen Sie einen *Ziehpunkt* auf der Lautstärkelinie.



Sobald der Mauszeiger über einen dieser Ziehpunkte des ausgewählten Clips bewegt wird, wird ein farblich hellerer Zeiger für die Lautstärke-Einstellung eingeblendet, mit dem Sie den Ziehpunkt anklicken und ihn waagrecht und senkrecht verschieben können.



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Ziehpunkt, um den Kontext-Menübefehl *Lautstärke-Einstellung löschen* auszuführen. Mit Hilfe dieses Befehls wird ein Ziehpunkt gelöscht. Um alle Ziehpunkte eines Clips zu entfernen, klicken Sie auf den Menübefehl *Lautstärke-Änderungen entfernen*.

Balance und Ein-/Ausblendung entfernen

Die Linien für Balance links-rechts und vorne-hinten besitzen die gleichen Eigenschaften wie die zuvor beschriebene Lautstärkelinie, mit der Ausnahme, dass sich der Nullpegel auf halber Höhe und nicht auf drei Vierteln der Maximalhöhe befindet.

Bei der Balance links-rechts (Stereo) bewirkt ein Verschieben der Linie von der Mittelposition nach oben, dass der Ton weiter rechts ausgegeben wird. Bei der Balance vorne-hinten („Ein-/Ausblenden“) wird der Ton durch Verschieben der Linie nach oben im Hörbereich weiter vorne ausgegeben.

Löschen von Änderungen

Ein einzelner Ziehpunkt kann mit Hilfe einer der Optionen zum Löschen von Einstellungen im Kontextmenü (rechte Maustaste) des Ziehpunkts gelöscht werden:

- Lautstärke-Einstellung Löschen
- Balance-Einstellung löschen
- Fade-Einstellung löschen

Wenn Sie bei einem ausgewählten Clip *alle* Audioeinstellungen eines bestimmten Typs entfernen möchten, wählen Sie den entsprechenden Befehl aus dem Kontextmenü des Clips:

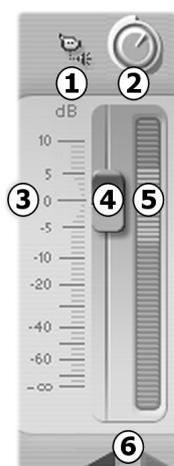
- Lautstärke-Änderung entfernen
- Balance-Änderung entfernen
- Fade-Änderung entfernen

Lautstärke und Balance

Im Vergleich zur Justierung des Audiopegels in der Timeline bietet das Tool für *Lautstärke und Balance* eine größere Auswahl an Einstellungsmöglichkeiten, die in einer praktischen Oberfläche zusammengefasst sind. Überdies enthält das Tool Balanceregler für Stereo (links/rechts) und Surround-Sound. Das Tool funktioniert ähnlich wie ein konventionelles Audiomischpult.



Das *Lautstärke- und Balance-Tool* ist mit je einem Pegelregler für alle drei Audiospuren ausgestattet: *Original-Audio* (links in der Abbildung), *Soundeffekte und Filmkommentare* (Mitte) und *Hintergrundmusik* (rechts). Das *Balancesteuerfeld* finden Sie im rechten Teil des Tools.



Jede Audiospur besitzt eigene Steuerelemente zur Einstellung der Pegel. Die Steuerungen für die *Originaltonspur* werden links angezeigt.

Diese Steuerelemente enthalten eine Schaltfläche zum *Stummschalten* der Spur ❶. Wenn diese Schaltfläche *aktiviert* sein sollte, werden keine Audioclips dieser Spur im späteren Film wiedergegeben. Das Symbol der Schaltfläche *Spur stummschalten* besitzt noch eine weitere Funktion: sie erkennt, für welche Spur die Steuerelemente gerade aktiviert sind. Hierbei handelt es sich um den einzigen sichtbare Unterschied zwischen den drei Steuerelementgruppen.

Mit Hilfe des *Spurpegel-Drehschalters* ❷ wird die Gesamtlautstärke der Spur erhöht bzw. verringert. Die vertikale Position der Lautstärkelinien aller Clips der Spur werden dabei angehoben, die Linienform wird jedoch nicht verändert. Klicken Sie auf diesen Drehschalter und drehen Sie ihn dabei im Uhrzeigersinn (die maximale Schalterstellung ist 2 Uhr), um die Lautstärke zu erhöhen. Drehen Sie den Schalter entgegen dem Uhrzeigersinn (maximal bis zur 6 Uhr-Stellung), um die Lautstärke zu verringern.



Pegel-Drehschalter, vollständig aus (L), Normal (C) und vollständig ein (R).

Die Skala des *relativen Pegels* ❸ der Spur, zusammen mit der jeweiligen *Ein-/Ausblendung* ❹, ist in Dezibelwerte (dB) unterteilt. Der Wert 0 dB entspricht dem Pegel, mit dem der Clip aufgenommen wurde. Bei einer Steigerung des Pegels um 3 dB wird die erreichte Lautstärke verdoppelt, eine Senkung des Pegels um 3 dB hingegen halbiert die Lautstärke.

Die Stellung des Ein-/Ausblenden-Schalters zeigt die Lautstärke der derzeitigen Wiedergabeposition im Film, relativ zu dem Pegel, mit dem der aktuelle Clip aufgenommen wurde. Ziehen Sie den Regler zum Ändern des Pegels nach oben bzw. nach unten. Wenn sich am aktuellen Zeitindex in der Spur kein Clip befindet, ist dieser Regler „grau unterlegt“ (deaktiviert).

Falls die Spur stummgeschaltet wurde, ist der Regler ebenfalls grau unterlegt und befindet sich in der untersten Stellung. Durch Verändern des Ein-/Ausblenden-Reglers wird der Spur, wie zuvor beschrieben, ein Ziehpunkt zur Lautstärkeregelung hinzugefügt.

Die Kurve der Wiedergabelautstärke, oder auch *Hüllkurve*, kombiniert den Gesamtpegel der Spur mit dem relativen Pegel jedes Punktes auf der Spur. Der kombinierte Pegel, der über die Lautstärkelinie bei Audioclips ebenfalls grafisch dargestellt wird, wird auf die tatsächlichen Audiodaten angewendet, um den Ausgabepegel der Spur zu erzeugen. Dieser Ausgabepegel wird in der *Pegelanzeige* ⑤ dargestellt, die während der Wiedergabe eingeblendet wird, um den Pegel des aktuellen Zeitindex zu veranschaulichen. Um ein „Abschneiden“ des Tons zu vermeiden (d. h. unerwünschte Geräusche, die entstehen, wenn die Lautstärkepegel außerhalb des digitalen Signalbereichs liegen), sollte die Messanzeige den oberen Rand des Balkens nach Möglichkeit nicht erreichen.

Die Regler für *Ein-/Ausblenden* ⑥ erzeugen eine Einblendung zur bzw. eine Ausblendung von der aktuellen Position im Film. Um diesen Effekt visuell zu kontrollieren, beobachten Sie die blaue Lautstärkelinie des Clips beim Klicken auf die Regler für das Ein-/Ausblenden. Die Dauer der Ein-/Ausblendung kann im Bereich von Null bis 59 Sekunden liegen und kann im Optionsfenster *Bearbeiten* (*Setup* ➤ *Bearbeiten*) unter *Lautstärkeregler* eingestellt werden. Ein- bzw. Ausblendungen können nicht in unmittelbarer Nähe des Clipanfanges bzw. -endes eingesetzt werden.

Das Balancesteuerfeld

Bei diesem Steuerfeld wählen Sie zunächst den gewünschten Modus, *Stereo* oder *Surround*, aus der darüber liegenden Dropdown-Liste.

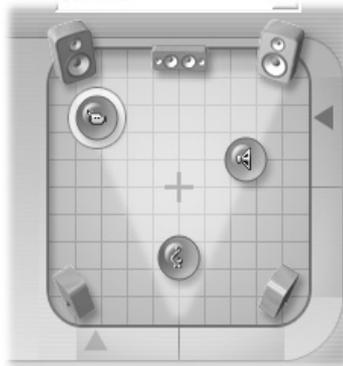
In beiden Modi wird die räumliche Position der einzelnen Spuren an jeder Stelle des Films durch ein entsprechendes Lautsprechersymbol dargestellt. Die Farbe des Symbols entspricht dabei der Farbe der *Stummanzeige* für die jeweilige Spur.

Im *Stereo*-Modus stellen Sie die räumliche Position der Spur dadurch ein, dass Sie das entsprechende Lautsprechersymbol zwischen zwei Hauptlautsprechern nach links oder rechts ziehen:



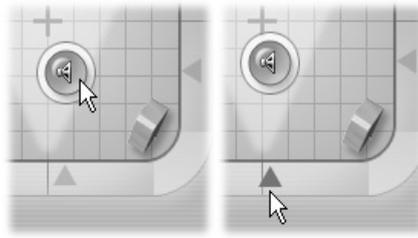
Original-Audio-Spur (links) und Hintergrundmusik-Spur (rechts) auf gegenüber liegenden Seiten einer Stereomischung. Das Symbol für die Soundeffekt- und Filmkommentar-Spur ist als graue Kontur (links von der Mitte) dargestellt. Dies signalisiert, dass die Spur entweder stummgeschaltet wurde oder am aktuellen Zeitindex keinen Clip enthält.

Im *Surround-Modus* können Sie die räumliche Position einer Spur sowohl zwischen vorn und hinten (Fade) als auch zwischen links und rechts (Balance) verlagern. Bei jede Spur kann die Position individuell innerhalb eines Dreiecks verschoben werden, das durch die beiden Hauptlautsprecher vorn und die Mitte zwischen den beiden hinteren Lautsprechern gebildet wird.



Surround-Modus: Hier wurde der Original-Audio-Ton links hinten, der Soundeffekt- und Kommentar-Ton rechts (näher am Zuhörer) und die Hintergrundmusik in der Mitte (noch näher) positioniert.

Zum Einstellen der Position eines Spursymbols im Balancesteuerfeld gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder Sie klicken auf das Symbol einer Spur und ziehen es an die gewünschte Stelle oder Sie verschieben es durch Ziehen der dreieckigen *Positionspfeile* an der unteren und rechten Seite des Steuerfelds. Mit dem Positionspfeil unterhalb des Steuerfelds bestimmen Sie die Stereobalance (links/rechts) der Wiedergabe des ausgewählten Clips, mit dem Pfeil an der rechten Seite bestimmen Sie die Position zwischen vorn und hinten.



Direktes Ziehen des Spursymbols (links) oder Ziehen des Positionspfeils (rechts).

Anzeigen von Lautstärke- und Balancelinien

Bei jedem Audioclip eines Projekts wird eine Linie angezeigt, die die Lautstärke, die Stereobalance (links/rechts) oder die Fade-Position (vorn/hinten) darstellt. Welcher der drei Linientypen angezeigt werden soll, bestimmen Sie über die Optionen im Kontextmenü (rechte Maustaste) des Audioclips (siehe dazu „Die Struktur eines Audioclips“ auf Seite 164).

Die Linien können Sie mit Hilfe der *Ziehpunkte* direkt in der Timeline bearbeiten. Näheres hierzu finden Sie unter „Einstellen von Audiopegeln in der Timeline“ auf Seite 166.

Hinweis: Die *Fade*-Linie (Balance vorne/hinten) eines Clips kann nur angezeigt und bearbeitet werden, wenn sich das Tool für *Lautstärke und Balance* im *Surround*-Modus befindet.

AUDIOEFFEKTE

Mit den Audioeffekt-Plugins von Studio können Sie jeden Audioclip nach Ihren Wünschen verändern. Der Zugriff auf die Audioeffekte erfolgt über das Tool *Audioeffekte* der Toolbox.



Das Tool *Audioeffekte* ist das sechste Tool (von oben) in der Audio-Toolbox. Die Bedienung dieses Tools entspricht der des Tools *Videoeffekte*. Ausführliche Informationen darüber finden Sie unter „Verwendung von Videoeffekten“ auf Seite 85.

Ebenso wie die Sammlung der Videoeffekte kann auch die „Bibliothek“ der Audio-Plugins auf Wunsch erweitert werden. Jeder Audioeffekt, der dem gängigen VST-Standard entspricht, kann genauso wie die im Programmpaket enthaltenen Effekte in Studio verwendet werden.

Symbole für Audioeffekte



Im Timeline-Modus werden alle Spezialeffekte, die Sie auf einen Audio- oder Videoclip angewandt haben, durch kleine Symbole am unteren Rand des Clips dargestellt. Diese Symbole entsprechen den Effektgruppen im Browser *Neuen Effekt hinzufügen* der Tools *Audioeffekte* und *Videoeffekte*. Sie können das entsprechende Tool zum Bearbeiten der Parameter öffnen, indem Sie auf eines der Symbole doppelklicken.

In der Abbildung wurde der Effekt *Rauschunterdrückung* auf beide Audioclips angewandt. Der Stern unterhalb des Videoclip signalisiert, dass einer oder mehrere *Fun-Effekte* auf den Clip angewandt wurden.

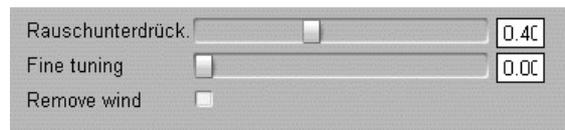
Die wichtigsten Audioeffekte

Zu den wichtigsten Audioeffekten von Studio gehören der Filter für die *Rauschunterdrückung* sowie eine Reihe von VST-Plugins. Einige dieser Plugins haben eigene Einstellungsfenster und verwenden nicht das Parameter-Kontrollfeld des Tools *Audioeffekte* und des Tools *Videoeffekte*.

Rauschunterdrückung

Mit diesem komplexen Filter können Sie in jedem Audioclip unerwünschtes Hintergrundrauschen unterdrücken. Der Filter reagiert dabei dynamisch auf sich ändernde Geräuschverhältnisse innerhalb des Clips. Die von Ihnen gewählte Voreinstellung bildet den Ausgangspunkt für die Wirkungsweise des Anpassungsalgorithmus.

In vielen Fällen können Sie das Ergebnis durch eine entsprechende Justierung der Parameter *Rauschunterdrückung* und *Fine tuning* (*Feinabstimmung*) weiter optimieren. Jede neue Einstellung kommt immer erst nach etwa einer Sekunde zur Wirkung. Nehmen Sie deshalb die Änderungen jeweils in kleinen Schritten vor und überprüfen Sie danach, ob eine Verbesserung hörbar ist.



Rauschunterdrückung: Wenn Sie Videoaufnahmen im Freien machen, bei denen die Akteure weit vom Mikrofon entfernt sind, kann das so genannte Quellenrauschen recht stark sein. Zudem wird das Laufgeräusch des Camcorders oftmals auf einen Level verstärkt, der als störend empfunden wird. Würde hingegen beim Drehen der Szene ein an den Audioeingang des Camcorders angeschlossenes Knopflochmikrofon verwendet, wäre vermutlich nur ein sehr schwaches Quellenrauschen zu hören. Stellen Sie die Rauschunterdrückung deshalb auf die Bedingungen des jeweiligen Signals ein.

Feinabstimmung: Hier stellen Sie den Feinheitsgrad der Bereinigung ein. Diese Funktion wird nur benötigt, wenn für *Rauschunterdrückung* ein niedriger Wert gewählt wurde, während bei höheren Werten das Rauschen bereits entfernt wurde.

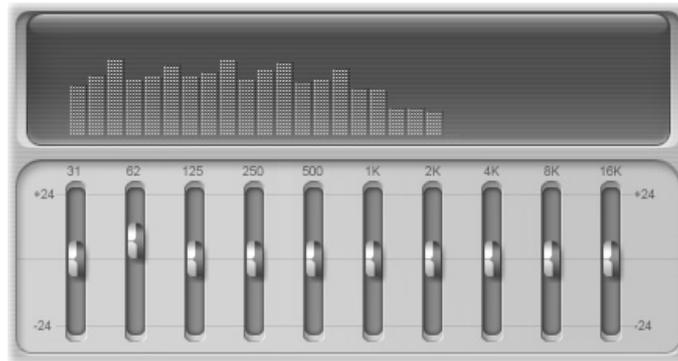
Windgeräusch entfernen: Mit diesem Kontrollkästchen aktivieren Sie einen Filter, der Wind- und ähnliche Hintergrundgeräusche im Audioclip verringert.

Hinweis: Der Filter *Rauschunterdrückung* kann sinnvoll bei einer Reihe von Störungen eingesetzt werden. Die erzielten Ergebnisse können allerdings unterschiedlich sein, abhängig vom Originalmaterial und der Schwere sowie der Ursache der auftretenden Störungen.

Equalizer

Diese Funktion ähnelt im Prinzip dem Höhen- und Bassregler einer Audioanlage, bietet jedoch wesentlich detailliertere Einstellungsmöglichkeiten. Dabei wird das Klangspektrum in zehn *Bänder* unterteilt, die jeweils einen bestimmten Frequenzbereich abdecken.

Hinweis: Musikwissenschaftlich ausgedrückt umfasst jedes Equalizer-Band eine *Oktav*, wobei die mittlere Frequenz in etwa der Note B entspricht.

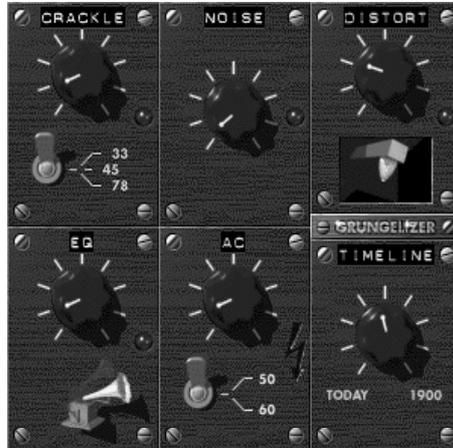


Über die Schieberegler können Sie den Anteil der Frequenzen des jeweiligen Bandes am Gesamtklangbild bestimmen, und zwar in einem Bereich von 48 dB (-24 bis +24 dB). Die bandspezifische Einstellung kommt am stärksten bei der mittleren Frequenz zum Tragen, während sie nach oben und unten hin gegen Null abnimmt.

Die Anzeige oberhalb der Schieberegler zeigt die Audioaktivität im gesamten Klangspektrum während der Wiedergabe Ihres Projekts.

Grungelizer

Mit dem Grungelizer können Sie Ihren Aufnahmen Geräusche und Töne hinzufügen. So können Sie bewirken, dass sich Ihre Clips wie Klänge aus einem Radio mit schlechtem Empfang oder von einer alten, zerkratzten Schallplatte anhören.



Crackle: Mit diesem Regler fügen Sie das typische Knistern einer alten Schallplatte hinzu. Je weiter Sie den Regler nach rechts drehen, desto stärker wird das Knistern.

Umdrehungswahlschalter: Beim Simulieren des Klangs einer Schallplatte können Sie mit diesem Schalter zwischen den verschiedenen Plattenspielergeschwindigkeiten (33, 45 oder 78 U/min) umschalten.

Noise: Mit diesem Regler bestimmen Sie die Stärke eines gleichförmigen Geräusches, das Sie hinzufügen möchten.

Distort: Hiermit können Sie den Klang verzerren.

EQ: Wenn Sie diesen Regler nach rechts drehen, unterdrücken Sie die tieferen Frequenzen und erzeugen dadurch einen hohleren, schlichteren Klang.

AC: Hiermit simulieren Sie das konstante Brummen von Wechselstrom.

Frequenzwahlschalter: Hiermit wählen Sie die gewünschte Frequenz des Wechselstroms (50 oder 60 Hz) und somit die Tonhöhe des Brummens.

Timeline: Mit diesem Regler bestimmen Sie den Grad des Gesamteffekts. Je weiter Sie den Regler nach rechts drehen (100%), desto stärker ist der Effekt wahrnehmbar.

Karaoke

Diesen Effekt können Sie auf Musikstücke im **mp3**-Format, CD-Tracks oder ähnliche Clips anwenden, um die Hauptgesangsstimme aus dem Stück zu entfernen. Die dann übrig bleibende Begleitung kann als Hintergrundmusik oder Untermalung Ihrer eigenen Stimme in einem Kommentar- oder Videoclip verwendet werden.

Der *Karaoke*-Effekt macht sich die Tatsache zu Nutze, dass die Hauptgesangsstimme einer Audioaufnahme in der Regel etwa zu gleichen Teilen auf die beiden Stereokanäle aufgeteilt ist. Das Plugin vergleicht die Kanäle digital miteinander und entfernt dann die gemeinsamen Komponenten daraus. Nicht alle Aufnahmen eignen sich jedoch für diesen Effekt.



Gain: Mit diesem Schieberegler können Sie Veränderungen der Gesamtlautstärke ausgleichen, die sich durch das Anwenden des *Karaoke*-Effekts ergeben können. Schieben Sie den Regler nach links, wenn das Ergebnis der Filterung zu laut ist, oder nach rechts, wenn es zu leise ist.

Leveller

Mit diesem Effekt kann einem Problem entgegengewirkt werden, das sich häufig bei Videoaufnahmen mit gleichzeitiger Tonaufnahme ergibt: der unausgewogenen Lautstärke einzelner Elemente des Originaltons. Ein Kommentar, den Sie beim Drehen des Videos aufnehmen, ist beispielsweise oftmals so laut, dass andere Geräusche der Szene kaum zu hören sind.

Der Trick des *Levellers* besteht darin, eine Ziellautstärke zu finden, die zwischen den lauten und leisen Tönen des Originaltons liegt. Unterhalb dieser Ziellautstärke wirkt der *Leveller* als Verstärker und erhöht die ursprüngliche Lautstärke in einem bestimmten Verhältnis. Oberhalb der Ziellautstärke wirkt er als Dämpfer und verringert die ursprüngliche Lautstärke. Bei sorgsamer Abstimmung dieser Parameter aufeinander lässt sich die Ausgewogenheit der einzelnen Pegel deutlich verbessern.

Ziellautstärke: Dieser Schieberegler bestimmt die Ziellautstärke.

Kompression: Durch Schieben dieses Reglers nach rechts erhöhen Sie die Dämpfung der lauterer Töne.

Schwellenwert: Dieser Schieberegler bestimmt die Mindestlautstärke, ab der eine Verstärkung erfolgt. Damit verhindern Sie, dass schwache Hintergrundgeräusche auf hörbare Lautstärke verstärkt werden.

Expansion: Durch Schieben dieses Reglers nach rechts erhöhen Sie die Verstärkung der leiseren Töne.

Reverb

Der *Reverb*-Effekt simuliert die Wiedergabe des ursprünglichen Tons in einem Raum von bestimmter Größe und Akustik. Der Zeitraum zwischen dem Eintreffen des Tons am Ohr des Zuhörers und dem Eintreffen des ersten Echos ist bei einem größeren Raum länger als bei einem kleinen Raum. Wie schnell das Echo abklingt, hängt sowohl von der Raumgröße als auch von den akustischen Eigenschaften der Wände ab.

Die Voreinstellungen für den *Reverb*-Effekt sind nach der Art der damit simulierten Räume benannt: vom Innenraum eines Autos bis hin zu einer großen unterirdischen Höhle.



PreDel: Dieser Schieberegler bestimmt die Verzögerung zwischen dem Beginn des Klangs bis zum Einsetzen des Echos. Um eine natürliche Wirkung zu erzielen, sollte zur Nachahmung eines kleineren Raums ein geringerer Wert gewählt werden.

Größe: Dieser Schieberegler bestimmt die Größe des nachgeahmten Raumes. Ein größerer Raum klingt „größer“, weil sich der Schall in größeren Zeitabständen an den Wänden bricht.

Dämpfung: Dieser Schieberegler bestimmt den Faktor, um den die Schallreflexionen von höherer Frequenz gedämpft werden, wenn die Schallwellen an den Flächen des virtuellen Raumes abprallen. Stärkere Dämpfung erzeugt in der Regel einen wärmeren Klang, geringere Dämpfung einen helleren Klang.

Raum: Dieser Schieberegler bestimmt die Zeitdauer zwischen dem Einsetzen eines bestimmten Klangs und dem Abklingen des Echos. Dies entspricht der Stärke, mit der der Schall von den Wänden und anderen Gegenständen im Raum reflektiert wird.

Mix: Dieser Schieberegler bestimmt den Anteil des Originaltons, der dem Effekt für das Endergebnis beigemischt wird. Wenn der Regler ganz nach links geschoben ist, ist nur der Originalton zu hören.

Einen Film erstellen

Mit Hilfe von Studio können Sie Ihre Filmproduktionen in verschiedenen Formaten erstellen. In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie:

- Einen DV- oder MicroMV-Camcorder an einen DV-Videorekorder anschließen
- Einen analogen (VHS oder S-VHS) Camcorder oder Videorekorder anschließen
- Einen Fernseher oder Monitor anschließen
- Ihren Film auf ein Videoband ausgeben
- Filme als AVI-Datei speichern
- Filme als MPEG-Datei speichern
- Filme im Internet bereitstellen
- Ihre Filme als Windows Media- oder RealVideo-Datei speichern
- Ihren Film auf eine Disc zur Wiedergabe auf einem DVD-, VCD- oder S-VCD-Player speichern
- Einen DVD-, VCD- oder S-VCD-Film auf einem Computer abspielen

Alle aufgezählten Arbeitsschritte können im Modus Film erstellen ausgeführt werden. Klicken Sie dazu am oberen Bildschirmrand auf die Schaltfläche *Film erstellen*, um diesen Modus aufzurufen.

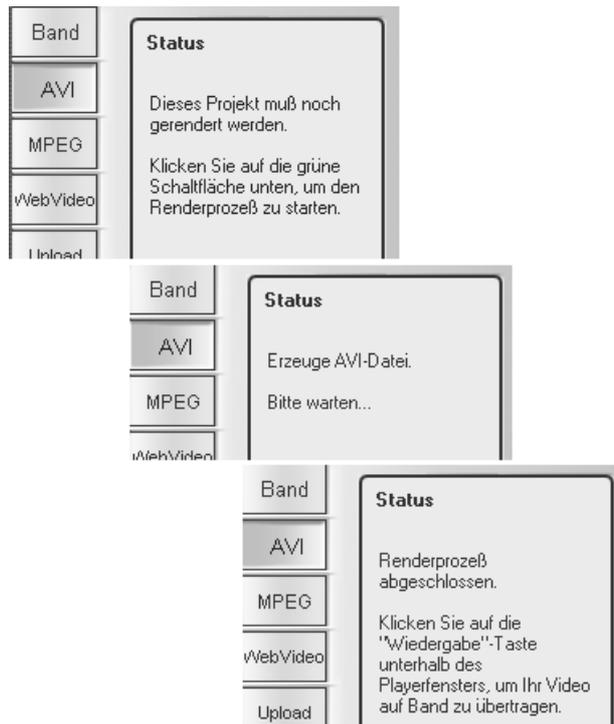


Vorbereitung des Films auf die Ausgabe

Bevor der Film endgültig ausgegeben werden kann, sind im allgemeinen noch einige Vorbereitungen erforderlich:

- Falls der Film Clips enthält, die in Vorschauqualität aufgenommen wurden, werden Sie von Studio aufgefordert, das Quell-Videoband bzw. die Quell-Videobänder in den DV-Camcorder bzw. Videorekorder einzulegen, damit Studio die Clips in voller Auflösung erneut aufnehmen kann.
- Die für den Film hinzugefügten Übergangseffekte, Titel, Disc-Menüs und Videoeffekte werden von Studio gerendert (d. h. es werden Video-Frames berechnet), falls sie noch nicht im Hintergrund gerendert wurden (siehe „Die Optionen der Registerkarte Bearbeiten“ auf Seite 208). Wenn der gesamte oder nur ein Teil des Films im MPEG-Format aufgenommen wurde, müssen diese Aufnahmen vollständig gerendert werden.

Nachdem Studio die Operationen für Batchaufnahme und Rendern abgeschlossen hat, zeigt das *Statusfenster* für die Filmerstellung an, dass der Film nun für die Ausgabe bereit ist.



Das Statusfenster AVI erstellen vor, während und nach dem Rendern.

Ausgabe auf einer Kamera oder einem Videorekorder...

... über ein IEEE-1394-Kabel

Wenn Ihr Aufnahmegerät einen DV-Eingang besitzt, verbinden Sie diesen Eingang über ein IEEE-1394- (oder „i.LINK“-) Kabel mit Ihrer digitalen Videokarte. Der Stecker auf der Kabelseite zum Camcorder sollte die Bezeichnung **DV IN/OUT** haben.

Hinweis: Bei Geräten, auf denen keine Rückaufnahme zum Camcorder möglich ist, einschließlich vieler PAL-Geräte, besitzt der DV-Anschluss nur die Bezeichnung **DV OUT**.

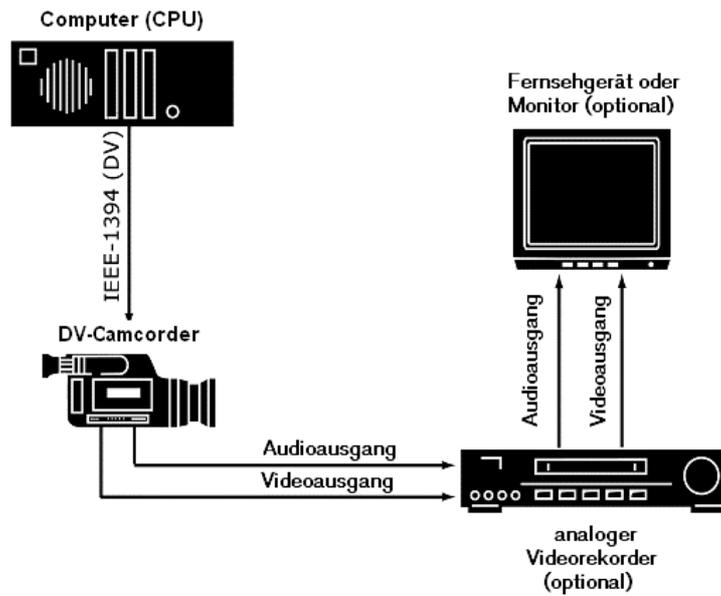
... über analoge Audio-/Videokabel

Wenn Sie ein Studio-Produkt mit einem analogen (TV oder Video) Ausgang besitzen, wie z. B. Studio DVplus oder DC10plus, verbinden Sie die Videoausgänge Ihrer Capture-Karte mit den Eingängen am Videorekorder sowie die Audio-Ausgänge der Soundkarte (oder Studio DVplus) mit den Audio-Eingängen am Videorekorder.

Anschluss an einen Fernseher oder Monitor

Viele Camcorder besitzen einen integrierten Display, so dass kein weiterer Monitor angeschlossen werden muss.

Eine andere Möglichkeit, den aufgenommenen Film anzuzeigen, besteht im Anschluss eines Fernsehgerätes oder Monitors an die Video-Ausgänge des Rekorders. Bei DV-Camcordern sind Video-Ausgänge dieser Art nicht immer vorhanden.



Ausgabe Ihres Films auf Videoband

Wechseln Sie in den Modus *Film erstellen*, schließen Sie den Camcorder oder Videorekorder an und bereiten Sie ihn auf die Übertragung vor.

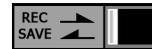
Ausgabe des Films auf ein Videoband:

1. Klicken Sie auf die Option *Band* der vertikalen Registerkarte, um das nachfolgend abgebildete Kontrollfenster auf den Bildschirm zu rufen:



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Erstellen.
3. Falls Sie zuvor Clips in Vorschauqualität verwendet haben, zeigt Studio ein Dialogfeld an, in dem Sie aufgefordert werden, das ursprüngliche DV-Band bzw. die ursprünglichen DV-Bänder in Ihr DV-Wiedergabegerät einzulegen, damit diese Clips erneut und in voller Qualität aufgenommen werden können.

Es empfiehlt sich, den Sicherungsriegel der Originalbänder in die „Sicherungs-“ Position zu schieben, damit das Originalmaterial nicht aus Versehen gelöscht oder überspielt werden kann.



Hinweis: Studio benötigt einen fortlaufenden, ununterbrochenen Timecode bei der erneuten Aufnahme dieser Clips. Wenn die Originalbänder nur einen unterbrochenen Timecode enthalten (Null-Timecode an anderer Bandposition als am Anfang), müssen Sie das Band manuell bis zur gewünschten Clip-Position vor- bzw. zurückspulen. Studio erstellt daraufhin eine exakte Aufnahme des bzw. der Clips und versieht diese mit entsprechenden Trimm-Ziehpunkten. Die zusätzlichen Frames können Sie erkennen, wenn Sie die neu aufgenommenen Clips unter dem Tool *Clip-Eigenschaften* öffnen.

4. Bereits zuvor im MPEG-Format aufgezeichnete Filmteile müssen nicht erneut gerendert werden.

Für alle anderen Aufnahmen startet Studio einen „intelligenten Renderprozess“, wobei nur die Teile des Films gerendert werden, die für Videoeffekte, Überblendungen, Overlays und Disc-Menüs usw. benötigt werden. Alle Materialien, die nicht verändert wurden, werden nicht noch einmal gerendert. Intelligentes Rendern spart Zeit und Festplattenkapazität.

Intelligentes Rendern erfolgt automatisch, es sei denn, Sie werden zum Einlegen von Audio-CDs, deren Stücke zum Film gehören, aufgefordert. Während des Renderns teilt Ihnen Ihre Studio-Anwendung durch Meldungen im Status-Fenster mit, wie weit der Prozess fortgeschritten ist, und gibt abschließend den Hinweis aus, dass der Renderprozess abgeschlossen ist.

Das Intelligente Rendern kann jederzeit durch Klicken auf die Schaltfläche *Abbrechen* angehalten werden, kann danach jedoch nicht fortgesetzt werden. Dies bedeutet, dass bei Abbruch die Banderstellung noch einmal von vorne gestartet werden muss.

Nach dem Renderprozess benötigt Studio einige Sekunden, um die Ausgabe auf den Camcorder oder Videorekorder vorzubereiten.

5. Der Camcorder/Videorekorder muss eingeschaltet und es muss ein Band eingelegt sein, dass zuvor an die Position gespult wurde, an der die Aufnahme beginnen soll. Danach besitzen Sie zwei Möglichkeiten:

Wenn Ihr Film auf ein DV-Band ausgegeben werden soll, kann die Aufzeichnung auf das gewünschte DV-Gerät automatisch über Ihre Studio-Oberfläche gestartet und angehalten werden. Klicken Sie als Vorbereitung hierzu auf die Schaltfläche *Einstellungen* und aktivieren Sie das Kontrollkästchen unter dem Kontrollfeld *Ausgabe-Optionen*.

Wenn Sie auf ein analoges Band ausgeben möchten, können Sie Ihre Videorekorder-Aufzeichnung nun starten .

Klicken Sie anschließend im Player auf die *Wiedergabe*-Taste.

Kopieren einer AVI-Datei auf Band

Über die Registerkarte zur *Banderstellung* können auch AVI-Dateien direkt auf ein Videoband ausgegeben werden. Details hierzu finden Sie unter „Kopieren einer AVI-Datei auf Band“ auf Seite 197.

Speichern von Filmen als AVI-Datei

Möglicherweise möchten Sie Ihren Film im AVI-Dateiformat ausgeben. AVI-Dateien sind zwar im allgemeinen größer als MPEG-Dateien, können jedoch auf einer größeren Zahl von Computern wiedergegeben werden.

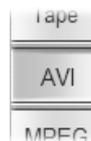
Wenn Sie Ihren Film als AVI-Datei speichern wollen, ermöglicht Ihnen Studio die Auswahl zwischen verschiedenen Codec-Einstellungen. Dabei kann die Dateigröße zwar erheblich verringert werden, es muss jedoch immer ein Kompromiss zwischen Dateigröße und Qualität gefunden werden. Dabei gilt: je höher die Kompressionsrate, desto geringer die Qualität.

Sowohl die Video- als auch die Audio-Komprimierung kann festgelegt werden. Die Video-Komprimierung erlaubt die Einstellungen der Optionen Bildgröße (Breite/Höhe), Bildrate (Bilder/Sek.) und Datenrate (nach Komprimierung). Für die Audio-Ausgabe können unter *Kanäle* die Optionen *Mono* (einzelner Kanal) und *Stereo* sowie die kombinierte Bitrate (8/16) eingestellt werden; auch die gewünschte Samplerate kann in einem Listenfeld ausgewählt werden.

Der in Studio DV integrierte Standard-Codec ist der Studio DV-Codec. Zur Ausgabe Ihres Films in einem anderen Format können Sie jeden auf dem Computer installierten DirectShow-kompatiblen Codec verwenden, solange dieser Codec ebenfalls auf dem System installiert ist, auf dem der digitale Film später wiedergegeben wird.

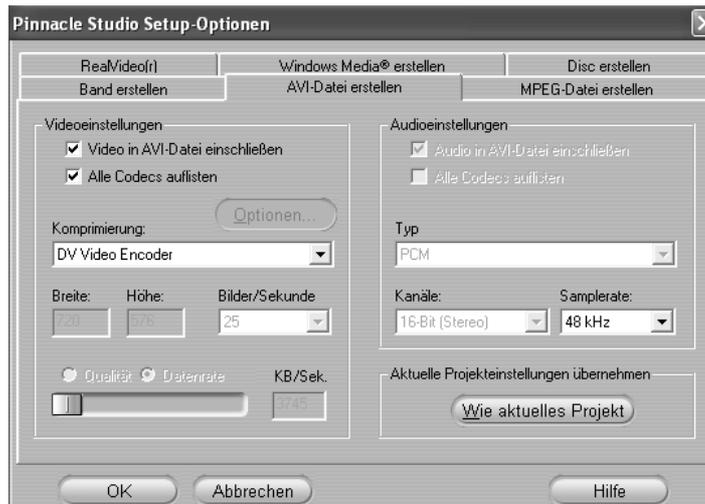
Speichern des Films als AVI-Datei:

1. Wechseln Sie in den Modus Film erstellen, indem Sie im oberen Bereich des Hauptfensters von Studio auf die Registerkarte *Film erstellen* klicken, worauf die entsprechenden Anzeige- und Kontrollbereiche eingeblendet werden. Klicken Sie links in der vertikalen Symbolleiste auf *AVI*.



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Einstellungen. Die Kontrollkästchen für die Optionen Video in AVI-Datei einschließen und Audio in AVI-Datei einschließen müssen ausgewählt sein. (Hinweis: Wenn Sie im

Dropdown-Listenfeld Komprimierung die Option „DV Video Encoder“ ausgewählt haben, ist die Option Audio in AVI-Datei einschließen nicht verfügbar.)



Mit Hilfe der integrierten Kontrollkästchen können Sie bei Bedarf die Video- und/oder Audio-Anteile eines Films deaktivieren, wenn Sie z. B. eine AVI-Datei ohne Videoanteil für den späteren Import in eine andere Anwendung erstellen wollen, oder Sie möchten einen kleinen Film ohne Ton für eine Website erstellen, um die Dateigröße zu minimieren.

Alle übrigen Optionen beziehen sich auf die Komprimierung. Weitere Informationen finden Sie unter „Die Optionen der Registerkarte AVI-Datei erstellen“ auf Seite 215.

3. Überprüfen Sie die Diskometer-Anzeige um festzustellen, ob ausreichend Speicherplatz auf Ihrer Festplatte verfügbar ist.
4. Klicken Sie auf die grüne Schaltfläche AVI-Datei erstellen und geben Sie einen Namen für die AVI-Datei ein.

Das Standardverzeichnis zur Speicherung der Datei lautet:

C:\Dokumente...\Pinnacle Studio\My Projects (Meine Projekte)

Klicken Sie auf *OK*, um die AVI-Generierung zu starten. Bei diesem Vorgang dekodiert Studio jeden einzelnen Frame des MPEG-Films, rendert alle vorhandenen Titel und Effekte und komprimiert diese mit Hilfe des in den Optionen für *AVI-Datei erstellen* ausgewählten Codecs.

Dieser Vorgang kann u. U. etwas Zeit benötigen, wobei dies sowohl von der Performance Ihres Computers als auch von der Filmlänge abhängig ist.

Ergebnisse überprüfen



Nachdem Sie Ihren Film gerendert haben, können Sie sich das Ergebnis im Windows Media Player anzeigen lassen. Klicken Sie zum Laden des Media Players auf die kleine Schaltfläche links neben *Einstellungen*.

AVI-Datei auf Band kopieren

Im Dialogfenster *AVI erstellen* können Sie eine AVI-Datei ebenfalls direkt auf ein Videoband ausgeben. Weitere Einzelheiten finden Sie unter „Kopieren einer AVI-Datei auf Band“ auf Seite 197.

Film als MPEG-Datei speichern

Das Dateiformat MPEG-1 wird von PCs mit Windows 95-Betriebssystem als auch von moderneren Computern mit entsprechenden Windows-Betriebssystemen unterstützt. MPEG-2-Dateien können nur auf PCs mit implementierter MPEG-2 Decoder-Software wiedergegeben werden. MPEG-Dateien sind in der Regel kleiner als AVI-Dateien und besitzen, abhängig von den jeweiligen AVI-Einstellungen, eine höhere Qualität.

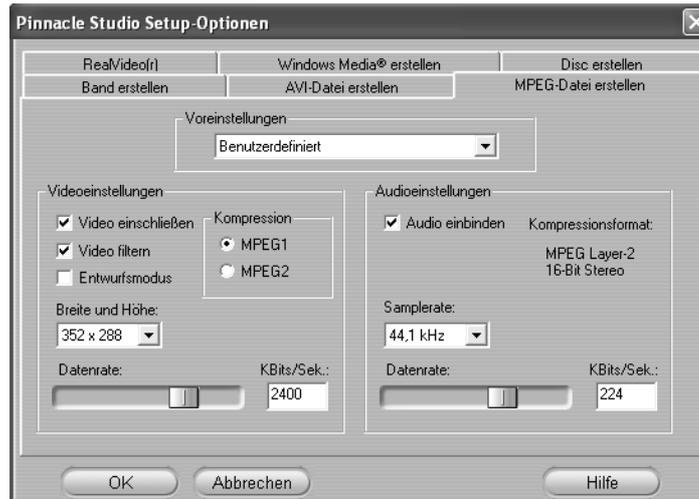
Film als MPEG-Datei speichern:

1. Wechseln Sie in den Modus Film erstellen, indem Sie im oberen Bereich des Hauptfensters auf die Registerkarte Film erstellen klicken, worauf die entsprechende Arbeitsumgebung eingeblendet werden. Klicken Sie links auf MPEG.



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Einstellungen, um die Registerkarte MPEG-Datei erstellen mit den entsprechenden MPEG-Optionen aufzurufen, und wählen Sie die gewünschten Einstellungen. Weitere Informationen über die Voreinstellung „Benutzerdefiniert“ finden Sie

unter „Die Optionen der Registerkarte MPEG Datei erstellen“ auf Seite 217.



3. Überprüfen Sie die Diskometer-Anzeige, um festzustellen, ob ausreichend Speicherplatz auf Ihrer Festplatte vorhanden ist.
4. Klicken Sie auf die grüne Schaltfläche MPEG-Datei erstellen und geben Sie einen Namen für die mpg-Datei ein.

Das Standardverzeichnis zur Speicherung von Filmdateien lautet:

C:\Dokumente...\Pinnacle Studio\My Projects (Meine Projekte)

Klicken Sie auf *OK*, um die Filmausgabe zu starten. Mit Hilfe einer im unteren Bereich des Players integrierten Fortschrittsanzeige wird der Fortschritt jedes Clips (oberer Balken) sowie der des gesamten Films (unterer Balken) angezeigt.



Ergebnisse überprüfen



Nachdem Sie Ihren Film gerendert haben, sehen Sie links neben *Einstellungen* zwei neue Schaltflächen. Über die erste Schaltfläche wird der Windows Media Player gestartet, damit Sie Ihren MPEG-Film anschauen und prüfen können. Wenn Sie die zweite Schaltfläche aktivieren, können Sie Ihre MPEG-Filme direkt als *E-Mails versenden*.

Speichern als RealVideo oder Windows Media

Mit Hilfe der Formate RealVideo und Windows Media können Sie Ihre Filme zur Wiedergabe im Internet speichern und allen Personen weltweit zugänglich machen, die über eine kompatible Software verfügt:

Für RealVideo-Dateien ist die Software RealPlayer® von RealNetworks® erforderlich, die unter der Adresse www.real.com kostenlos heruntergeladen werden kann.

Für Windows Media-Dateien wird der Windows Media Player benötigt, der kostenlos unter www.microsoft.com heruntergeladen werden kann.

Film als RealVideo oder Windows Media ausgeben:

1. Klicken Sie auf die Kategorie *WebVideo*, um die folgenden Steuerelemente einzublenden:



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Windows Media* bzw. *RealVideo*.
Klicken Sie auf die Schaltfläche *Einstellungen*, um die Registerkarte mit den Optionen für das ausgewählte Dateiformat zu öffnen. Weitere Informationen finden Sie unter „Die Optionen der Registerkarte *RealVideo*“ (Seite 219) sowie unter „Die Optionen der Registerkarte *Windows Media erstellen*“ (Seite 222).
3. Klicken Sie auf die grüne Schaltfläche *Web-Datei erstellen* und geben Sie einen Namen für die *rm-* (*RealVideo*) bzw. *wmv-* (*Windows Media*) Datei ein. Das Standardverzeichnis zur Speicherung der Datei lautet:
C:\Dokumente...\Pinnacle Studio\My Projects (Meine Projekte)
Klicken Sie auf *OK*, um die Datei-Generierung zu starten. Im Player sind wieder die entsprechenden Fortschrittsanzeigen zu finden.

Ergebnisse überprüfen

Nachdem Sie Ihren Film gerendert haben, werden links neben der Schaltfläche *Einstellungen* zwei neue Schaltflächen eingeblendet. Bei der rechten handelt es sich um die Schaltfläche *E-Mail senden*. Über die linke Schaltfläche wird der *RealPlayer* bzw. der *Windows Media Player* gestartet, je nach dem, welches Ausgabeformat Sie ausgewählt haben.

Durch Klicken auf die Schaltfläche *E-Mail senden* wird ein Dialogfeld aufgerufen, in das Sie Ihren *Absendernamen* eingeben können. Danach

wird die auf Ihrem System installierte E-Mail-Anwendung gestartet und die Filmdatei an die zu versendende Nachricht angehängt.

Film im Internet bereitstellen

Mit Hilfe Ihrer Studio-Software können Sie Ihren Film problemlos, schnell und komfortabel für andere Benutzer im Internet bereitstellen. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Upload*, um die folgenden Kontrollelemente einzublenden:



Nach dem Upload Ihres Films auf die StudioOnline-Webseite wird standardmäßig der erste Frame Ihrer Filmproduktion als Bild angezeigt, wobei eine Miniaturansicht dieses Bildes direkt rechts neben der Schaltfläche *Miniatur einstellen* zu sehen ist. Falls ein anderes Bild des Films angezeigt werden soll, lokalisieren Sie das gewünschte Bild mit Hilfe der Wiedergabeleiste Ihres Players und klicken Sie danach auf die Schaltfläche *Miniatur einstellen*.

Klicken Sie auf die grüne Schaltfläche *Video gemeinsam nutzen*, um den Upload zu starten.

Auf Ihrem Konto für die gemeinsame Nutzung von Videofilmen können Sie bis zu 10 MB (ca. 5 Minuten) Videofilm online speichern. Falls Ihr Film diese Größe überschreiten sollte, erhalten Sie eine entsprechende

Meldung. Reduzieren Sie in diesem Fall die Größe der Datei, indem Sie die Filmlänge entsprechend anpassen.

Film hochladen

Wenn es sich bei Ihrem Film um die erste Produktion handelt, die Sie im Internet bereitstellen möchten, verwendet Studio die vorhandene Internetverbindung, um die Anmelde-Webseite für die gemeinsame Videonutzung von Pinnacle Systems aufzurufen. Hier müssen Sie die erforderlichen Eingaben auf dem Bildschirm vornehmen, und sich mit Ihren Daten auf Ihrem persönlichen Konto anmelden.

Ihr Film wird danach von Studio auf die betreffende Website hochgeladen und in das RealVideo bzw. Windows Streaming Media-Format konvertiert.

Ihre persönliche StudioOnline-Seite wird im Browser geöffnet, auf der Sie für die Bekanntmachung Ihres Films eine Vorlage in Form einer „Video-Postkarte“ auswählen und via E-Mail an Familienmitglieder, Freunde und/oder Bekannte senden können.

Ausgabe des Films auf einer DVD, VCD oder S-VCD

Wenn Sie einen CD-Brenner installiert haben, können Sie mit Hilfe von Studio entsprechende VCD- bzw. S-VCD-Discs auf CD-R- oder CD-RW-Datenträgern erstellen.

VCD-Discs können abgespielt werden:

- Von VCD- bzw. S-VCD-Playern
- Von vielen DVD-Playern. CD-RW-Datenträger können auf den meisten DVD-Playern wiedergegeben werden, von denen jedoch nicht alle Modelle CD-Rs zuverlässig auslesen können. Von den meisten DVD-Playern wird das VCD-Format akzeptiert.
- Auf einem Computer mit einem CD- oder DVD-Laufwerk sowie installierter MPEG-1-Wiedergabesoftware (wie z. B. Windows Media Player).

S-VCD-Discs können abgespielt werden:

- Auf einem S-VCD-Player.
- Auf vielen DVD-Playern. CD-RW-Datenträger können auf den meisten DVD-Playern wiedergegeben werden, von denen einige CD-Rs jedoch nicht zuverlässig lesen können. S-VCD-Discs können auf in Europa und den Vereinigten Staaten vertriebenen DVD-Playern in der Regel nicht gelesen werden. Entsprechende in Asien vertriebene Player sind hingegen häufig dazu in der Lage.
- Auf einem Computer mit einem CD- oder DVD-Laufwerk sowie installierter MPEG-2-Wiedergabesoftware.

Wenn in Ihrem Computer ein DVD-Brenner installiert ist, kann Studio (zusätzlich zu den oben genannten Möglichkeiten) DVD-Discs auf beschreibbaren DVD-Datenträgern erstellen, die von dem jeweils installierten Laufwerk unterstützt werden.

DVD-Discs können abgespielt werden:

- Auf jedem DVD-Player, auf dem das vom Brenner erzeugte beschreibbare DVD-Format gelesen werden kann. Die meisten Player unterstützen in der Regel auch alle gängigen Formate.
- Auf einem Computer mit integriertem DVD-Laufwerk plus entsprechender Playback-Software.

Mit Hilfe Ihrer Studio-Anwendung können Sie ebenfalls ein sog. DVD-Image – eine Filmdatei mit den gleichen Informationen wie eine geschriebene DVD-Disc - in einem Verzeichnis Ihrer Wahl auf Festplatte speichern, gleich, ob auf dem betreffenden Computer ein DVD-Brenner installiert ist oder nicht. DVD-Images können zu einem späteren Zeitpunkt auf Disc gebrannt werden.

Disc- bzw. Disc-Image-Erstellung in drei Schritten:

1. Zuerst muss der gesamte Film *gerendert* werden, um die im MPEG-Format kodierten Daten auf eine Disc schreiben zu können.
2. Als nächstes muss die Disc kompiliert werden. Bei diesem Vorgang erstellt Studio die real benötigten Dateien sowie die entsprechende Verzeichnisstruktur, die später auf der Disc enthalten sein sollen.
3. Abschließend muss die Disc gebrannt werden. (Dieser Schritt entfällt, wenn ein DVD-Image anstelle einer Disc erstellt wird.)

Filmausgabe auf Disc bzw. als DVD-Image:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Disc*, um die folgenden Steuerelemente auf den Bildschirm zu rufen:



Der Kontrollbereich für die *Disc-Erstellung* ist ein wenig breiter als alle anderen Ausgabe-Bereiche, damit dort zusätzlich der von einem Film beanspruchte Speicherplatz in Form einer entsprechenden Diskometer-Anzeige untergebracht werden kann. Informationen über Filmlänge, Disc-Typ und gewählte Qualitätseinstellungen werden ebenfalls angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Einstellungen*, um die Registerkarte *Film erstellen* einzublenden (siehe „Die Optionen der Registerkarte Disc erstellen“ auf Seite 223). Hier haben Sie die Möglichkeit, das Ausgabeformat für den Film festzulegen, die Qualitätsoptionen einzustellen und Ihren Disc-Brenner zu konfigurieren.

Links neben der Schaltfläche *Einstellungen* befindet sich eine Browser-Schaltfläche, mit dem Sie den Speicherort für die bei der Disc-Erstellung generierten temporären Hilfsdateien festlegen können. Ein möglicherweise erstelltes DVD-Image wird ebenfalls in diesem Ordner abgelegt.

3. Klicken Sie nun auf die grüne Schaltfläche *Disc erstellen*. Studio wird nun die zuvor beschriebenen Schritte nacheinander (Rendern, Kompilieren und ggf. Brennen) abarbeiten, um den unter *Einstellungen* festgelegten Disc-Typ bzw. das betreffende Disc-Image zu erzeugen.
4. Nach dem Brennvorgang wird die Disc ausgeworfen.

Qualität und Speicherkapazität der verschiedenen Disc-Formate

Im Großen und Ganzen lassen sich die Unterschiede in Qualität und Speicherkapazität von DVD-, VCD- und S-VCD-Datenträgern wie folgt zusammenfassen:

- **VCD:** Speichert ca. 60 Minuten MPEG-1-Video in halber DVD-Qualität.
- **S-VCD:** Speichert ca. 20 Minuten MPEG-2-Video, in etwa 2/3 DVD-Qualität.
- **DVD:** Speichert ca. 60 Minuten MPEG-2-Video in bester Qualität.

Eine AVI-Datei auf Band kopieren

Wenn unter dem Modus *Film erstellen* die Option *Band* oder *AVI* ausgewählt ist (siehe „Ausgabe Ihres Films auf einem Videoband“ auf Seite 184 und „Speichern von Filmen als AVI-Datei“ auf Seite 187), wird links neben dem Player ein weiteres Bedienfeld angezeigt. Mit Hilfe der in diesem Panel enthaltenen Steuerelemente kann ein AVI-Film direkt auf ein Videoband ausgegeben werden. Über die Schaltfläche *Datei öffnen* können Sie eine **avi**-Datei zur Aufnahme auswählen und während der Wiedergabe der Datei über den Schieberegler die Lautstärke einstellen. Klicken Sie nach dem Laden der Datei im Player einfach auf die Schaltfläche *Wiedergabe*, um die Aufnahme zu starten.



*Aufklappbares Bedienfeld mit Player-Anzeige -
Modus Band erstellen.*

Setup-Optionen

Studio bietet Ihnen eine Vielzahl von Optionen, mit denen Sie werkseitig voreingestellte Parameter Ihrem Arbeitsstil und/oder Ihrer speziellen Ausrüstung anpassen können, wobei diese Voreinstellungen in der Regel jedoch für die meisten Hardware- und Softwarekonfigurationen zufriedenstellend arbeiten dürften.

Über die Setup-Optionen von Studio

Die Setup-Optionen von Studio lassen sich in zwei Dialogfenster aufteilen, in denen wiederum jeweils mehrere Registerkarten angezeigt werden.

Das Dialogfenster mit grundlegenden Optionen enthält vier Registerkarten für alle Optionen, die sich weitgehend auf die Aufnahme und Bearbeitung beziehen. Um dieses Dialogfenster und gleichzeitig eine bestimmte Registerkarte aufzurufen, wählen Sie einen der Befehle in der ersten Gruppe im *Setup*-Menü aus.



Mit Auswahl eines Eintrags der zweiten Gruppe unter dem *Setup*-Menü wird das Dialogfenster *Pinnacle Studio Setup-Optionen* mit weiteren sechs Registerkarten auf den Bildschirm gerufen, die sich auf die unter Studio möglichen Ausgabearten für Filme beziehen.



Einmal getätigte Einstellungen werden sowohl für aktuelle als auch für zukünftige Studio-Projekte übernommen. Es ist jedoch nicht möglich, alle geänderten Werte über eine Reset-Funktion gleichzeitig auf ihre

Standardwerte zurückzusetzen. Für die Wiederherstellung der werkseitigen Voreinstellungen, orientieren Sie sich bitte an den nachfolgenden Ausführungen.

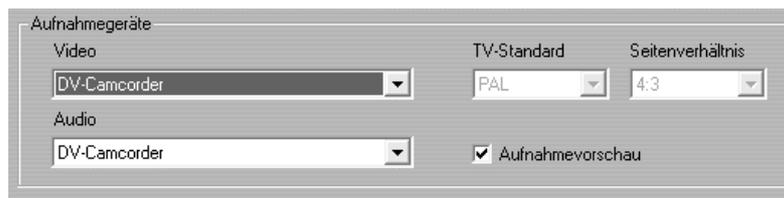
Die Optionen der Registerkarte Aufnahmequelle

Unter der Registerkarte *Aufnahmequelle* finden Sie die drei Kontrollbereiche *Aufnahmegeräte*, *Szenenerkennung während der Aufnahme* und *Datenrate*.

Die an dieser Stelle durchgeführten Änderungen haben Auswirkungen auf alle künftigen Aufnahmeprozesse. Möchten Sie nur für eine Aufnahmesitzung Änderungen durchführen, so müssen Sie vor Ihrer nächsten Studiositzung alle veränderten Werte manuell wieder zurücksetzen.

Aufnahmegeräte

Studio erkennt, welches Aufnahmegerät für Bild und Ton an Ihrer Hardware angeschlossen ist. Wenn mehr als ein Aufnahmegerät in einer der beiden Kategorien verfügbar ist, wählen Sie für die aktuelle Aufnahme das gewünschte Gerät aus, indem Sie jeweils auf den nach unten weisenden Pfeil des Listenfeldes klicken.



Video: Hier werden sowohl über IEEE-1394-Kabel angeschlossene digitale Geräte (DV, MicroMV) als auch verschiedene analoge Videoquellen (Studio DC10plus, TV-Tunerkarte, USB-Kamera, usw.) aufgelistet. Die Auswahl eines Gerätes legt dabei die Verfügbarkeit weiterer Einstellungen für die *Aufnahmequelle* sowie für viele Einstellungen unter der Registerkarte *Aufnahmeformat* fest.

Audio: Die Auswahl der Audio-Hardware wird durch das zuvor gewählte Aufnahmegerät bestimmt. Bei den meisten analogen Geräten können Sie z.

B. eine beliebige Soundkarte auswählen, wobei Ihre aktuelle Systemkonfiguration bestimmen sollte, welche Soundkarte ausgewählt wird.

TV-Standard: Hier kann die Fernsehnorm ausgewählt werden, die mit dem Aufnahmegerät und dem Fernseher bzw. Monitor kompatibel ist (NTSC oder PAL). NTSC ist die in den USA und Japan verwendete Fernsehnorm; in den meisten anderen Ländern wird PAL eingesetzt. Einige Aufnahmegeräte erlauben eine weitere Auswahl: die in Russland, Frankreich und einigen anderen Ländern verwendete SECAM-Norm. Wenn Sie Studio in den USA erworben haben, ist diese Option immer auf NTSC eingestellt.

Overlay verwenden: Wenn die analoge Aufnahme mit Studio AV/DV erfolgt, können Sie bei der Aufnahmevorschau die „Overlay“-Fähigkeit Ihrer Grafikkarte nutzen. Dadurch wird die Vorschau etwas harmonischer, die Option wird jedoch nicht von allen Grafikkarten unterstützt. Deaktivieren Sie diese Option bei Problemen mit der Anzeige.

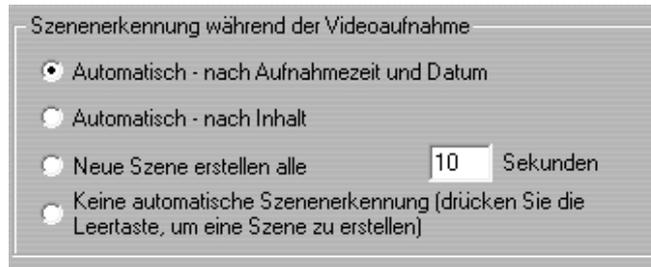
Aufnahmevorschau: Diese Option legt fest, ob während der Aufnahme eine Vorschau erfolgt oder nicht. Auf Grund der dafür erforderlichen hohen Prozessorleistung kann es auf einigen Systemen während der Aufnahme zum Überspringen von Einzelbildern kommen. Deaktivieren Sie diese Option, wenn dies bei Ihnen der Fall sein sollte.

Bei der Aufnahme von einem MicroMV-Camcorder wird diese Option standardmäßig deaktiviert. Um eine Vorschau des Quellvideos anzuzeigen, verwenden Sie statt dessen den integrierten Monitor Ihres Camcorders.

Seitenverhältnis: In diesem Dropdown-Listefeld wird bestimmt, ob für Videoquellen künftiger analoger Aufnahmen das konventionelle (4:3) oder das Breitbildformat (Widescreen 16:9) festgelegt werden soll.

Szenenerkennung während der Aufnahme

Die Optionen für die Szenenerkennung werden detailliert unter dem Punkt „Automatische Szenenerkennung“ auf Seite 22 beschrieben. Die Optionen werden abhängig vom verwendeten Aufnahmegerät angezeigt: nicht alle Geräte unterstützen jede der angezeigten Funktionen.



Die erste Option, „Automatisch - nach Aufnahmezeit und Datum“ - steht Ihnen nur in Kombination mit einer DV-basierenden Videoquelle zur Verfügung.

Ein DV-Camcorder zeichnet nicht nur Bilder und Töne auf, sondern gleichzeitig die Zeit, das Datum sowie zahlreiche andere Kameraeinstellungen. (Bitte schlagen Sie hierzu in Ihrer Camcorder-Dokumentation nach). Bei diesen Informationen handelt es sich um eine Art *Datencode*, der zusammen mit den Video- und Audiodaten über eine 1394-Schnittstelle übertragen wird.

In der Standardeinstellung ist Studio mit Hilfe dieses Datencodes in der Lage, den Anfang einer jeden Szene zu erkennen. Bei der Anzeige im Album wird das erste Bild jeder neuen Szene als Miniatur verwendet.

Dieser Datencode ist nicht funktionsfähig, wenn:

- sich auf dem Videoband ein oder mehrere Leerbereiche (ohne Aufzeichnungen) befinden
- das Band beschädigt ist oder auf Grund von zu hohen Rauschanteilen nicht ausgelesen werden kann
- die Bandaufnahme von einem Camcorder aufgezeichnet wurde, der weder die Zeit, noch das Datum hinterlegt hat
- es sich bei dem Band um die Kopie eines anderen Bandes handelt
- das Band mit einem 8mm- bzw. Hi8-Camcorder aufgezeichnet wurde und auf einem Digital8-Camcorder abgespielt wird.

Mit Hilfe der Option *Keine automatische Szenenerkennung...* steht es Ihnen frei, den gesamten Aufnahmeprozess selbst zu überwachen und manuell mit jedem Drücken der [Leertaste] eine neue Szene anzulegen.

Datenrate

Das DV-Format ist mit einer Kompressionsrate von 5:1 festgelegt, wobei die Datentransferrate, die für das Übertragen in Echtzeit von einem DV-Camcorder/Videorecorder benötigt wird, annähernd 3,6 MB in der Sekunde beträgt. Die Transferrate Ihres Aufnahmelaufwerkes muss sich dabei wenigstens auf 4 MB in der Sekunde belaufen, um eventuelle Schwankungen ausgleichen zu können.

Test Datenrate: Sie können Ihr Aufnahmelaufwerk testen lassen, indem Sie diese Schaltfläche anklicken, wobei Studio eine Datei mit bekannter Länge schreibt und liest. Das Ergebnis wird in der Form KB/Sekunde (Beispiel: 4000 KB/Sekunde = 4 MB/Sekunde) angezeigt.



Wenn Sie versucht haben, DV-Szenen aufzunehmen und Ihr Aufnahmelaufwerk ist nicht in der Lage, die entsprechende DV-Datenrate zu verarbeiten, werden Sie über ein entsprechendes Dialogfeld auf das Problem hingewiesen. Es bleibt Ihnen die Option, ein anders Aufnahmelaufwerk zu wählen oder ein neues Laufwerk in Ihren Computer einzubauen, welches die Anforderungen an die Datenrate erfüllt.

Browser: Über die Schaltfläche  wird das Verzeichnis auf der Festplatte (und somit auch das Laufwerk) festgelegt, in dem Videoaufnahmen gespeichert werden sollen. Es kann ebenfalls ein Standard-Dateiname für künftige Aufnahmen angegeben werden. Über die Schaltfläche *Test Datenrate* wird das Laufwerk, auf dem das Aufnahme-Verzeichnis angelegt wurde, überprüft.

Die Optionen der Registerkarte Aufnahmeformat

Die hier verfügbaren Optionen werden abhängig von dem (unter der Registerkarte *Aufnahmekarte* *Aufnahmekarte*) ausgewählten Aufnahmegerät angezeigt. Es werden nicht alle beschriebenen Einstellungen zusammen angezeigt.

Voreinstellungen

Die unter der Registerkarte *Aufnahmeformat* angezeigten Einstellungen werden durch die Auswahl der unter *Voreinstellungen* angebotenen Einträge bestimmt, wobei diese wiederum vom festgelegten Aufnahmegerät abhängig sind.



Bei einem DV-Aufnahmegerät werden die Hauptoptionen für die Aufnahme im ersten der beiden Dropdown-Listenfelder ausgewählt (Das zweite Listenfeld enthält verfügbare Unteroptionen). Folgende Auswahloptionen stehen zur Verfügung:

- **DV:** Volle DV-Qualität, bei der pro Videominute nahezu 200 MB an Festplattenspeicher benötigt werden. Der Vorteil dieser Option besteht darin, dass Sie bei Aufnahmen mit voller Auflösung bei der späteren Videoausgabe die betreffenden Clips nicht noch einmal aufnehmen müssen. Für diese Option stehen keine Unteroptionen zur Verfügung. Die DV-Aufnahme sollte dem Format MPEG vorgezogen werden, falls das Filmprojekt auf einer Videokassette aufgezeichnet werden soll.
- **MPEG:** Bei einer Aufnahme im MPEG-Format wird weniger Festplattenspeicher als im DV-Format benötigt, der Prozess dauert jedoch länger – sowohl bei der Aufnahme als auch bei einer späteren Wiedergabe des Films. Die Voreinstellungen für die Qualität (hoch, mittel, niedrig) stehen als Unteroptionen zur Verfügung. Zudem lassen sich die Video-Optionen über benutzerdefinierte Voreinstellungen manuell konfigurieren. Die niedrigste Voreinstellung eignet sich am besten, wenn die Anforderungen aller Geräte erfüllt werden, auf denen der Film später wiedergegeben werden soll. Bei der alleinigen Ausgabe auf VCD sollten Sie die Einstellung *Niedrige Qualität*, bei der Ausgabe

auf einer S-VCD die Einstellung *Mittlere Qualität* und bei der Ausgabe auf einer DVD die Einstellung *Hohe Qualität* verwenden.

- **Vorschau:** Der zur Aufnahme benötigte Festplattenspeicher kann durch eine niedrigere Vorschauqualität des Films erheblich verringert werden – dies jedoch nur während der Bearbeitung des Films. Bei der Ausgabe des Films werden von Studio alle Clips in Vorschauqualität mit voller Qualität neu aufgenommen. Als Unteroptionen stehen verschiedene Kombinationen aus Kompressionsmethode und Qualität zur Verfügung. Mit Hilfe der Unteroption *Benutzerdefiniert* können Sie bei Bedarf Ihre eigenen Einstellungen vornehmen.

Bei anderen Aufnahmegeräten wird eine eigene Liste mit Unteroptionen zur Qualitätsdefinition zur Verfügung gestellt: *Gute*, *Bessere* und *Beste Qualität* sowie *Benutzerdefiniert*.



MicroMV und *Studio AV/DV Analog* verwenden für die Aufnahme festgelegte Einstellungen ohne weitere Optionen.

Videoeinstellungen

Die Verfügbarkeit der Optionen in diesem Bereich ist sowohl vom Aufnahmegerät als auch von den unter *Voreinstellungen* vorgenommenen Einstellungen abhängig, wobei nur aktuell anwendbare Optionen angezeigt werden. Diese Einstellungen können nur dann bearbeitet werden, wenn zuvor eine benutzerdefinierte Voreinstellung ausgewählt wurde.

Alle Codecs auflisten: Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig *nicht* markiert: Bei allen hier aufgelisteten Codecs handelt es sich um Codecs, die von Pinnacle Systems für die Verwendung in Kombination mit Studio und Aufnahmen in Vorschauqualität auf Tauglichkeit geprüft worden sind. Wenn Sie diese Option aktivieren, werden dagegen alle auf dem PC installierten Codecs aufgeführt.

Die Verwendung von Codecs in Kombination mit der Vorschaufunktion Ihrer Studio-Anwendung, die nicht von Pinnacle Systems für diesen Zweck zertifiziert wurden, kann zu nicht gewünschten Ergebnissen führen. Pinnacle Systems kann in diesem Fall auch keinen technischen Support zur Verfügung stellen.

Optionen: Über diese Schaltfläche können Sie alle vom ausgewählten Codec (Kompressions-/Dekompressions-Software) angebotenen Setup-Optionen anwenden.

Komprimierung: In diesem Listenfeld können Sie den gewünschten Codec auswählen.

Breite, Höhe: Diese Werte legen die Abmessungen der Videobilder fest.

Bildrate: Legt die Anzahl der Einzelbilder fest, die pro Sekunde aufgenommen werden. Die beiden vorgegebenen Werte stehen für Videos mit voller bzw. mit halber Geschwindigkeit. Ein niedrigerer Wert (14.985 bei NTSC, 12.50 bei PAL oder SECAM) spart Festplattenspeicher, schlägt sich jedoch auf die Qualität der Aufnahme nieder.

Qualität, Datenrate: Für einige Codecs kann die Qualität festgelegt werden, u. a. der Prozentsatz der Kompressionsrate (*Qualität*) und weiterer Optionen für die erforderliche Datentransferrate in KB/Sek. (*Datenrate*).

MPEG-Typ: Es besteht die Möglichkeit, zwischen zwei verschiedenen MPEG-Kodierungen zu wählen: MPEG1 oder MPEG2. MPEG1 wird nahezu von allen Windows-Computern unterstützt; MPEG2 liefert die bessere Qualität bei einer festgelegten Kompressionsrate.

Auflösung: In diesem Dropdown-Listenfeld werden alle verfügbaren Auflösungen zusammen mit den ausgewählten Aufnahmeoptionen aufgeführt. Eine Erhöhung der Werte für Breite (erster Wert) und Höhe um den Faktor 2 erhöht die zu verarbeitende Datenmenge um Faktor 4.

Pre-Filter: Diese Option aktiviert einen Glättungs-Algorithmus zur Verbesserung der angezeigten Bildqualität bei der Aufnahme unter niedrigeren Auflösungen. Die Bildschärfe wird dadurch jedoch etwas verringert.

Schnell-Kodierung: Diese Option erhöht die Kodierungsgeschwindigkeit, verringert die Qualität bei der Aufnahme in eine MPEG-Datei jedoch leicht. Durch eine kurze Testaufnahme können Sie die Wirkung dieser Option ermitteln.

Horizontale Auflösung: Bei Auswahl der Option *Voll* werden mehr Details aufgenommen, während bei Auswahl der Option *Halb* jedes zweite horizontale Pixel durch Interpolation erzeugt wird.

Beschnitt: Mit dieser Option können die Ränder des aufgenommenen Films abgeschnitten werden, um das „Rauschen“ an den Bildrändern zu entfernen, das bei einigen Analoggeräten auftreten kann.

Vertikale Halbbilder: Ein Videobild besteht aus zwei übereinanderliegenden „Halbbildern“. Die Option *Beide* legt fest, dass beide Halbbilder aufgenommen werden sollen; die Option *Eins* nimmt dagegen nur ein Halbbild auf, wodurch die vertikale Auflösung halbiert

wird. Dieses Verfahren ist dann sinnvoll, wenn Filme erstellt werden, die auf einem Computer wiedergegeben werden sollen, da auf einem Computer ohnehin nur ein Halbbild angezeigt wird.

Audioeinstellungen

Diese Audioeinstellungen für die Aufnahme sind nur dann verfügbar, wenn Sie eine benutzerdefinierte Voreinstellung verwenden.



Audio einbinden: Heben Sie die Markierung für dieses Kontrollkästchen auf, wenn der aufgenommene Ton nicht für den Film verwendet werden soll.

Optionen: Über diese Schaltfläche können Sie alle Setup-Optionen aufrufen, die vom ausgewählten Codec (Kompressions-/Dekompressionssoftware) zur Verfügung gestellt werden.

Komprimierung: In diesem Dropdown-Listenfeld wird der Codec angezeigt, der zur Komprimierung der aufgenommenen Audiodaten verwendet wird.

Kanäle, Samplerate: Über diese Optionen wird die Tonqualität bestimmt. „CD-Qualität“ entspricht 16-Bit (Stereo), 44.1 kHz.

MPEG-Aufnahme

Dieser Kontrollbereich wird nur dann angezeigt, wenn die MPEG-Voreinstellung für die DV-Aufnahme ausgewählt wurde.

Über die drei Optionen im Dropdown-Listenfeld kann festgelegt werden, ob während der Aufnahme eine MPEG-Kodierung vorgenommen wird oder ob die Kodierung als separater Vorgang nach der Aufnahme ausgeführt werden soll.

- Bei der Auswahl von *Standard-Kodierungsmodus verwenden* entscheidet Studio auf Grundlage Ihrer Computer-Performance, welche der beiden Optionen verwendet wird.
- *Kodierung in Echtzeit* bedeutet, dass Aufnahme und Kodierung in einem Arbeitsschritt vollzogen werden. Nur bei einem hinreichend schnellen Computer werden so gute Ergebnisse erzielt.
- *Kodierung nach Aufnahme* bedeutet, dass die Kodierung nicht vorgenommen wird, bis die Aufnahme abgeschlossen wurde. Dieser Vorgang nimmt mehr Zeit in Anspruch, ist jedoch bei einem langsameren Prozessor zuverlässiger.

Die Optionen der Registerkarte Bearbeiten

Die unter der Registerkarte *Bearbeiten* enthaltenen Optionen sind in sechs Funktionsbereiche gegliedert, die in den folgenden Abschnitten behandelt werden. Relevante Hardware-Einstellungen befinden sich unter der Registerkarte *CD auslesen und Filmkommentare aufnehmen* (siehe Seite 212).

Standarddauer

Die Anzeigedauer wird in Sekunden und in Frames gemessen, wobei der Sekundenzähler nach Ablauf von 25 Frames unter PAL bzw. 30 Frames unter NTSC zur nächsten Sekunde verzweigt.



Mit Hilfe dieser drei Optionen können Sie den anfänglichen Wert für die Dauer von Übergangseffekten, Standbildern und Lautstärkeüberblendungen beim Hinzufügen zum Film festlegen. Die Dauer kann während des Bearbeitens an benutzerdefinierte Werte angepasst werden. Die Standardwerte nach Installation sind in der Abbildung enthalten.

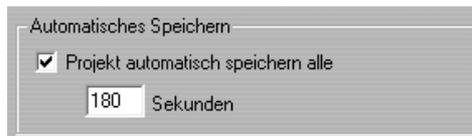
Storyboard-Miniaturen

Wählen Sie die Option *Groß*, um die Miniaturdarstellungen in der Storyboard-Ansicht des Filmfensters detailgetreuer anzuzeigen. Die Standardeinstellung ist *Klein*.



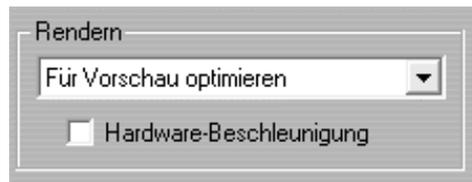
Automatisches Speichern

Diese Option ist standardmäßig aktiviert und weist Ihre Studio-Anwendung an, das aktuelle Projekt im angegebenen Intervall zu speichern.



Rendern

Dieser Funktionsbereich enthält verschiedene Optionen für das *Rendern*, dem Prozess, bei dem das betreffende Video für den fertigen Film mit Hilfe des im Filmfenster gesammelten Materials berechnet und generiert wird.



Als Hintergrund-Aktion rendern: Abhängig von der Geschwindigkeit Ihres Computersystems ist es Studio möglicherweise nicht möglich, einige der komplexeren Effekte schnell genug zu berechnen, um eine vollständig ruckelfreie und detailgenaue Vorschau wiederzugeben. Einige der Vorgänge, die von der Studio-Anwendung ggf. nicht in Echtzeit erzeugt werden können, werden im Folgenden aufgeführt:

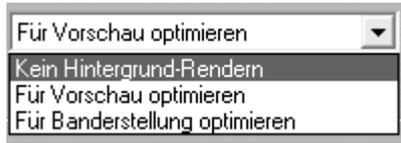
- Ein Teil der Plugin-Videoeffekte;
- Ein Teil der Hollywood FX 3D-Übergangseffekte;
- Bewegte Miniaturbilder in Disc-Menüs;

- SmartSound-Hintergrundmusik.

Ohne zusätzliche Maßnahmen ist es nicht immer möglich, eine Vorschau für diese Effekte anzuzeigen, ohne den Arbeitsfluss zu stören.

Studio stellt für dieses Problem zwei Lösungen zur Verfügung:

- **Hintergrund-Rendern:** Diese Funktion, die durch Auswahl der Einträge *Für...optimieren* im Listenfeld aktiviert wird, ermöglicht die Berechnung der Vorschauansicht im Hintergrund während der Durchführung von anderen Aktionen. Im Player wird solange die weiter unten beschriebene vereinfachte Vorschau angezeigt, bis der Renderprozess abgeschlossen wurde.



Die Optionen für das Rendern im Hintergrund können sowohl für die Vorschau im Player als auch für die Ausgabe auf Videoband optimiert werden.

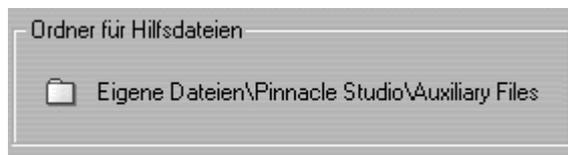
Bei der Auswahl der richtigen Option müssen Sie u. U. Kompromisse eingehen: die Optimierung der Vorschau beschleunigt das Rendern im Hintergrund und verlangsamt den Banderstellungsprozess, während bei Auswahl der Option *Für Banderstellung optimieren* das Gegenteil der Fall ist. Wenn das Projekt später nicht auf ein Videoband ausgegeben werden soll, ist die Option *Für Vorschau optimieren* die bessere Option.

Wie unter dem Punkt „*Kontrollkästchen Filmm miniaturen*“ auf Seite 132 beschrieben, wird der Fortschritt des Renderprozesses im Hintergrund als Fortschrittsanzeige in der Timeline angezeigt.

- **Vereinfachte Vorschau:** Bei der Auswahl von *Kein Hintergrund-Rendern* zeigt Studio eine weniger detaillierte Vorschau an. Hollywood FX-Übergangseffekte werden mit einer geringeren Auflösung und Bildrate dargestellt, wobei Miniaturansichten im Menü als Standbilder ohne Bewegungen angezeigt werden.
- **Hardware-Beschleunigung:** Aktivieren Sie diese Option, um - falls vorhanden – die 3D-Beschleunigung Ihrer Grafikkarte zur schnelleren Erzeugung von Hollywood FX-Übergangseffekten zu nutzen. Deaktivieren Sie die Option, wenn Ihre Grafikkarte 3D-Beschleunigung nicht unterstützt oder falls bei der Anzeige Probleme auftreten.

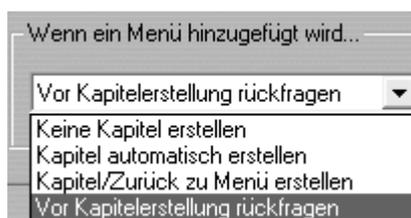
Ordner für Hilfsdateien

Hilfsdateien werden von Studio bei vielen Vorgängen während der Bearbeitung oder der Projektausgabe erzeugt. Die dabei anfallenden temporären Hilfsdateien werden unter einem bestimmten Ordner gespeichert. Klicken Sie auf die Ordnerschaltfläche, um den Speicherort für Hilfsdateien zu ändern. Dies ist dann sinnvoll, wenn Sie auf einem bestimmten Laufwerk Speicherplatz sparen müssen.



Wenn ein Menü hinzugefügt wird...

Wenn ein Disc-Menü in der Timeline angelegt wird, fragt Studio danach, ob *Kapitel-Verknüpfungen* vom Menü aus zu allen nachfolgenden Clips erstellt werden sollen (wenigstens zum Folgemenu). Durch entsprechende Auswahl aus dem Dropdown-Listefeld kann auch die sonst jeweils fällige Bestätigung umgangen werden, indem Sie festlegen, ob Verknüpfungen immer oder niemals erstellt werden sollen. Sie besitzen auch die Möglichkeit, dass Studio die Verknüpfungen von einem neuen Menü aus zu den entsprechenden Kapiteln erstellt, und dass am Ende jedes Kapitels wiederum entsprechende *Rückverknüpfungen zum Menü* erzeugt werden. Schließlich kann über die Option die werkseitige Einstellung wiederhergestellt werden, so dass der Bestätigungsdialog *Anfrage zur Kapitelerstellung* wieder aktiviert wird.



Beim Starten von Studio nach Updates suchen

Wenn diese Option markiert ist, stellt Studio bei jedem Start eine Verbindung zur Pinnacle Website her, um nach neuen Programm-Updates zu suchen. Heben Sie die Markierung für diese Option auf, um über den Menübefehl *Hilfe* > *Software-Updates* selbst nach Updates zu suchen.

Die Optionen der Registerkarte CD auslesen und Filmkommentare aufnehmen

Die beiden Bereiche dieser Registerkarte enthalten Optionen und Einstellungen für die verwendete Audio-Hardware.

CD Audioaufnahme

Eingabequelle: Dieses Dropdown-Listenfeld enthält die Auswahlmöglichkeiten für die Übertragung von CD-Inhalten. Die höchste Übertragungsqualität ist *Digital(Rip)* beim Auslesen von CD-Tracks.

Kanäle, Samplerate: Über diese Optionen wird die Tonqualität festgelegt. Die Parameter für „CD-Qualität“ liegen bei 16-Bit (Stereo), 44.1 kHz.

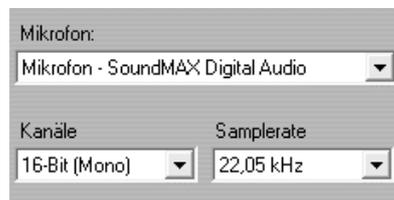
Laufwerk: Bei mehreren vorhandenen CD-Laufwerken müssen Sie ein Laufwerk als CD-Audioquelle für Ihre Filme angeben.



Aufnahme von Filmkommentaren

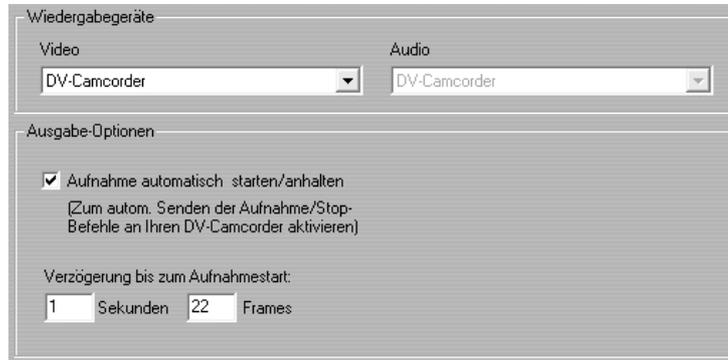
Mikrofon: Ein Dropdown-Listenfeld mit mehreren Auswahlmöglichkeiten zum Anschluss eines Mikrofons.

Kanäle, Samplerate: Über diese Einstellungen wird die Tonqualität bestimmt. Die in der Abbildung gezeigten Einstellungen sind für gesprochene Filmkommentare ausreichend.



Die Optionen der Registerkarte Band erstellen

Studio erkennt bei der Filmerstellung automatisch die angeschlossene Hardware und sorgt für die entsprechenden Einstellungen und Anzeige der betreffenden Wiedergabegeräte.



Wenn Sie Ihre Filmausgabe (*Band erstellen*) auf ein DV-Gerät umleiten möchten, so bietet Ihnen Studio die Möglichkeit, die Befehle zum Starten und Beenden manuell durchzuführen bzw. automatisch an Ihren DV-Camcorder zu senden.

Bitte gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie eine automatische Filmausgabe auf Ihr DV-Gerät realisieren möchten:

1. Klicken Sie in der Hauptmenüleiste Ihrer Studio-Anwendung auf die Schaltfläche *Film erstellen*, wonach sich der Bereich oberhalb des Filmfensters in die Arbeitsumgebung für die Filmausgabe verwandelt.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte *Band*.
3. Aktivieren Sie die Schaltfläche *Einstellungen*. Das Dialogfenster *Pinnacle Studio Setup-Optionen* mit aktivierter Registerkarte *Band erstellen* wird aufgerufen.
4. Aktivieren Sie zur Initialisierung der Automatikfunktion das Kontrollkästchen *Aufnahme automatisch starten/anhalten*.

Bei den meisten DV-Geräten liegt eine kurze Verzögerung zwischen dem Empfang des Befehls zur Aufzeichnung und der Zeit vor, an der die tatsächliche Bandaufzeichnung beginnt. Diese Verzögerungen bis zum Aufnahmestart sind geräteabhängig, sodass Sie den dort

hinterlegten Wert bei Ihrem speziellen Gerät zur Erzielung des besten Ergebnisses u. U. nicht verändern müssen.

5. Klicken Sie auf OK.
6. Klicken Sie auf *Erstellen*.

Studio rendert nun Ihren Film und sendet den entsprechenden Aufzeichnungsbefehl an Ihr DV-Gerät. Dabei wird der erste Frame Ihres Films (ohne Audioanteil) für die Dauer des in dem Optionsfeld *Verzögerung bis zum Aufnahmestart*: enthaltenen Verzögerungswertes an Ihr DV-Gerät ausgegeben. Das Gerät besitzt nun genügend Zeit das Band zu positionieren und mit der Aufzeichnung zu beginnen.

Hinweis 1: Sollte es sich bei dem Abspielen Ihres Bandes erweisen, dass der erste Teil Ihres Videofilms nicht mit aufgezeichnet wurde, sollten Sie die Einstellung in dem Eingabefeld unter der Option *Verzögerung bis zum Aufnahmestart*: entsprechend erhöhen. Verringern Sie den Wert hingegen, wenn der erste Frame Ihres Films ein Standbild sein sollte.

Hinweis 2: Wenn Sie während der Verzögerungszeit ein Schwarzbild an Ihr Aufnahmegerät senden möchten, so platzieren Sie in die Videospur vor dem Startbild Ihres Films einen Titel ohne Inhalt (ein leerer Titel ist ein Schwarzbild). Wenn Sie am Filmende ein Schwarzbild aufzeichnen möchten, platzieren Sie einen derartigen Titel nach dem letzten Frame Ihres Videofilms.

Bildschirmausgabe

Eine der verfügbaren Optionen im Dropdown-Listenfeld *Bild* unter *Wiedergabegeräte* lautet „VGA-Anzeige“. Mit dieser Option wird das fertig gestellte Projekt auf dem Monitor wiedergegeben, und nicht auf einem externen Gerät.

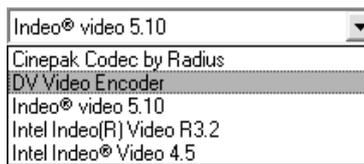
Die Optionen der Registerkarte AVI-Datei erstellen

Mit Hilfe der Registerkarte *AVI-Datei erstellen* können Sie die Einstellungen für die Komprimierung von Dateien verändern. Die Gründe dafür können sein, dass bestehende Dateien zu groß sind, dass Sie eine höhere Qualität wünschen oder dass Sie diese Dateien für einen bestimmten Zweck benötigen (wie zum Beispiel für Webseiten, für die eine bestimmte Framegröße sowie andere Charakteristika benötigt werden).

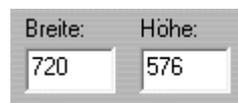


Videoeinstellungen

Komprimierung: Bitte wählen Sie denjenigen CODEC, der für Ihre Zwecke am besten geeignet ist, wobei Sie bei der Erstellung von AVI-Dateien immer auch die PC-Plattform einschließlich unterstützter Codecs Ihrer späteren Zuschauer in Betracht ziehen sollten.



Breite und Höhe: Die Framegröße wird in Form von Pixelwerten angegeben, wobei die Standardeinstellung in der Auflösung festgelegt wird, unter der Studio Aufnahmen generiert. Das Verringern der Werte für Breite und Höhe hat natürlich auch eine signifikante Verkleinerung des mit diesen Dateien auftretenden Datenvolumens zur Folge, wobei die Komprimierung selbst den erzielten Effekt zum Teil wieder aufhebt.



Qualität/Datenrate: In Abhängigkeit des verwendeten CODECs können Sie hier mit Hilfe des integrierten



Schiebereglers den Prozentsatz der gewünschten Qualität sowie Datenrate einstellen. Je höher allerdings der gewählte Prozentsatz, desto größer die daraus resultierende Datei.

Bilder/Sekunde: Die Voreinstellung beläuft sich auf 25 Bilder in der Sekunde (PAL); der Wert für NTSC müsste auf 29,97 eingestellt werden. Sie können den Wert auch niedriger einstellen, wenn Sie die betreffenden Filme zum Beispiel für das Internet verwenden möchten. Die meisten Pentium-Computer sind in der Lage, eine Auflösung von 352 x 240 mit 15 Bildern in der Sekunde ruckelfrei wiederzugeben. Je größer die Performance eines PCs, desto höher kann auch die eingestellte Auflösung und Framerate sein.



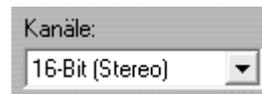
Audio-Komprimierung

Audioeinstellungen: Wenn Sie Ihre Dateigrößen minimal halten möchten, so ist es bei vielen Anwendungen überhaupt kein Problem, die damit verbundenen Audioteile auf die Werte 8-Bit mono bei 11 kHz einzustellen. Versuchen Sie generell für Ihre Filmkommentare mit 8-Bit 11 kHz auszukommen; im Falle von Musiktiteln sollten Sie auf 16-Bit stereo mit 22 bzw. 44 kHz einstellen. In Relation dazu wird konventionelle Audio-CD-Musik mit den Einstellungen 16-Bit stereo mit 44 kHz aufgezeichnet. Bei Wahl der richtigen Audio-Komprimierung können Sie sich auch die folgenden Vergleiche vor Augen halten: 11 kHz ist vergleichbar mit AM-Radioqualität, 22 kHz entspricht FM und 16-Bit stereo mit 44 kHz CD-Qualität.

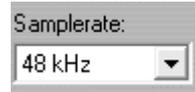


Typ: In der Regel werden Sie hier entweder den Eintrag *PCM* (Pulse Code Modulation) oder *ADPCM* (Adaptive Delta PCM) wählen.

Kanäle: Sie können hier zwischen 8- und 16-Bit mono/stereo wählen, wobei mit Erhöhung der Audioqualität (zweiter Kanal, höhere Bit-Tiefe) auch die Dateigröße zunimmt.



Samplerate: Digitale Audiodateien werden mit Hilfe von kleinen, diskreten Samples analoger Wellenformen erzeugt, wobei die Qualität ansteigt, je mehr Samples zur Verfügung stehen. So werden – um ein Beispiel zu geben – Audio-CDs mit 44 kHz und 16-Bit stereo aufgezeichnet. Für die meisten Verwendungszwecke können die Aufzeichnungen auch schon mit 11 kHz generiert werden, was besonders für Filmkommentare Gültigkeit besitzt.



Aktuelle Projekteinstellungen übernehmen

Klicken Sie auf die Schaltfläche *Wie aktuelles Projekt*, damit bei der AVI-Ausgabe das Format verwendet wird, welches der im Projekt enthaltene Clip mit der höchsten Auflösung besitzt.

Die Optionen der Registerkarte MPEG Datei erstellen

Unter der Registerkarte *MPEG Datei erstellen* können die Einstellungen für die MPEG-Komprimierung vorgenommen werden.

Für eine Vielzahl von Anwendungen können Sie auf voreingestellte Parameter-Sets zurückgreifen. So stehen Ihnen Einstellungen zur Verfügung, mit denen Sie zum Beispiel eine hohe Internet-Bandbreite erzielen, PC- und Multimedia-Präsentationen optimieren oder auch für das Brennen Ihres Videofilms auf CD die entsprechenden Formate wie Video-CD (VCD), SVCD oder DVD voreinstellen können.

Mit Hilfe der Option *Benutzerdefiniert* können Sie bei Bedarf die Voreinstellungen umgehen und Ihre eigenen Audio- und Video-Datenraten umsetzen.



Videoeinstellungen

Kompression: Hier können Sie zwischen MPEG-1 und MPEG-2 wählen, wobei die MPEG-2-Kompression eine höhere Auflösung und damit bessere Qualität bietet als MPEG-1.

Hinweis: MPEG-2-Dateien benötigen zum Abspielen einen speziellen Player. Sollte ein derartiger Player nicht auf Ihrem System installiert sein, können Sie keine MPEG-2-basierenden Videos abspielen lassen.

Breite und Höhe: Die Framegröße wird in Form von Pixelwerten angegeben. Das Verringern der Werte für Breite und Höhe hat eine signifikante Verkleinerung des mit diesen Dateien auftretenden Datenvolumens zur Folge, wobei die Komprimierung selbst den erzielten Effekt zum Teil wieder aufhebt. Die maximale Auflösung für MPEG-1 beträgt 384 x 288; die für MPEG-2 720 x 576.

Datenrate: Mit Hilfe der beiden Schieberegler können Sie die Datenraten für Video und Audio separat einstellen. Höhere Datenraten bieten zwar auch höhere Qualität, schlagen sich aber auch in der Dateigröße nieder.

Audioeinstellungen

Samplerate: Digitale Audiodateien werden mit Hilfe von kleinen, diskreten Samples analoger Wellenformen erzeugt, wobei die Qualität ansteigt, je mehr Samples zur Verfügung stehen. MPEG unterstützt die beiden Frequenzen (Sampleraten) 44,1 kHz und 48 kHz

Datenrate: Mit Hilfe der beiden Schieberegler können Sie die Datenraten für Video und Audio separat einstellen. Höhere Datenraten bieten zwar auch höhere Qualität, schlagen sich aber auch in der Dateigröße nieder.

Die Optionen der Registerkarte RealVideo

Mit Hilfe der Registerkarte *RealVideo* können Sie bei Bedarf die für das Erstellen von RealVideo-Dateien verfügbaren Optionen einstellen. Dateien dieser Art können mit dem weit verbreiteten RealPlayer® G2-Player von RealNetworks® abgespielt werden, der unter der Adresse www.real.com kostenlos heruntergeladen werden kann.

Titel: Wanderzirkus	Autor: Fritz	Zielgruppe
Copyright: © Fritz	Schlüsselwörter: 	<input checked="" type="checkbox"/> Modemverbindung
Videoqualität: Normales Motion-Video	Audioqualität: Sprache mit Musik	<input type="checkbox"/> Single ISDN
Videogröße: <input type="radio"/> 160 x 120 <input checked="" type="radio"/> 240 x 180 <input type="radio"/> 320 x 240	Webserver: <input checked="" type="radio"/> RealServer <input type="radio"/> HTTP	<input type="checkbox"/> Dual ISDN
		<input type="checkbox"/> Firmen-LAN
		<input type="checkbox"/> 256K DSL/Kabel
		<input type="checkbox"/> 384K DSL/Kabel
		<input type="checkbox"/> 512K DSL/Kabel

Titel, Autor und Copyright: Auf der Grundlage der in diesen drei Feldern eingetragenen Informationen kann jeder RealVideo-Clip eindeutig identifiziert werden. Diese Informationen werden mit in die Audiodatei integriert, sind jedoch bei Verwendung des Players nicht sichtbar.

Schlüsselwörter: Hier können Sie bis zu 256 Zeichen eintragen und Ihren Clip verschlüsseln. Normalerweise dienen Schlüsselwörter dazu, dass der betreffende Clip von Internet-Suchmaschinen identifiziert werden kann.

Webserver: Die RealServer-Option ermöglicht Ihnen das Erstellen von Dateien, die über das Streaming-Verfahren von RealNetworks RealServer heruntergeladen werden können, wobei der RealServer eine Spezialfunktion unterstützt, mit der die jeweilige Modem-Übertragungsgeschwindigkeit eines Anwenders abgefragt und aufgrund dieser Informationen dynamisch angepasst werden kann. Mit Auswahl dieser Option besitzen Sie Zugriff auf die Datenraten der verschiedensten Zielgruppen, wobei bis zu sieben Optionen aktiviert werden können

Um die *RealServer*-Option verwenden zu können, muss bei Ihrem Internet-Provider ein RealServer installiert sein. Bitte kontaktieren Sie Ihren

Provider, falls Sie sich über diesen Punkt nicht im klaren sein sollten oder verwenden Sie die Standard-Option. Mit Auswahl dieser Option besitzen Sie Zugriff auf die Datenraten der verschiedensten *Zielgruppen*, wobei bis zu sieben Optionen aktiviert werden können. Da die Dateigröße und die Upload-Dauer mit jeder hinzugefügten Datenrate ansteigt, sollten Sie nur die tatsächlich benötigten Zielgruppen auswählen.

Hinweis: GeoCities stellt für seine Benutzer RealServer zur Verfügung.

Zielgruppe: Hier können Sie die von Ihrer Zielgruppe verwendete Modem-Übertragungsgeschwindigkeit auswählen, wobei gilt: Je niedriger die Geschwindigkeit, desto geringer auch die Videoqualität. Wenn Sie Ihre Zielgruppe in die Lage versetzen möchten, den betreffenden Film schon während des Herunterladens anschauen zu können, sollten Sie eine Datenrate wählen, die mit den von dieser Zielgruppe eingesetzten Modemgeschwindigkeiten harmonisiert.

Mit Auswahl einer speziellen Zielgruppe legen Sie auch die maximale Bandbreite Ihres RealMedia-Streams fest, der dieser Gruppe zur Verfügung gestellt werden kann. Bandbreiten werden in Kilobits pro Sekunde (Kbps) gemessen. Dies ist diejenige Datenmenge, die über eine Internet- bzw. Netzwerk-Verbindung während eines bestimmten Zeitraumes abgesetzt werden kann, wobei Standardmodems vielfach schon in ihrem Produktnamen eine Aussage über die mögliche Empfangs-Datenrate enthalten — wie zum Beispiel 28,8 oder 56 Kbps.

Zusätzlich zu diesen Standard-Zielgruppen können Sie Clips aufzeichnen, die für Übertragungsgeschwindigkeiten von 100, 200 oder noch mehr Kbps geeignet sind. Diese höheren Bandbreiten sind allerdings in der Regel nur für Zielgruppen geeignet, die über unternehmensweite lokale Netzwerke (LANs) oder Digital Subscriber Line (DSL)-Modems zu erreichen sind.

Wenn Sie Ihre Dateigrößen minimal halten möchten, so ist es bei vielen Anwendungen überhaupt kein Problem, die damit verbundenen Audioteile auf die Werte 8-Bit mono bei 11 kHz einzustellen. Versuchen Sie generell für Ihre Filmkommentare mit 8-Bit 11 kHz auszukommen; im Falle von Musiktiteln sollten Sie auf 16-Bit stereo mit 22 bzw. 44 kHz einstellen. In Relation dazu wird konventionelle Audio-CD-Musik mit den Einstellungen 16-Bit stereo mit 44 kHz aufgezeichnet.

Videoqualität: Mit den hier möglichen Voreinstellungen bewegen Sie sich immer auch auf einer Art Gratwanderung zwischen der Bildqualität und der Framerate. Sie besitzen Zugriff auf die folgenden Optionen.

- **Normales Motion-Video:** ...zu empfehlen bei Clips mit gemischtem Inhalt zur Ausbalancierung von Motionqualität und Bildschärfe.
- **Höchste Motionqualität:** ...zu empfehlen bei Clips mit nur begrenztem Aktionismus, wie zum Beispiel Nachrichten und Interviews; erhöht die Motionqualität.
- **Höchste Bildqualität:** ...zu empfehlen für aktionsgeladene Clips zur Erhöhung der Bildqualität.
- **Diashow:** ...das betreffende Video wird in Form einer Diashow – also eine Serie von Standbildern – mit best möglicher Bildqualität angezeigt.

Audioqualität: Dieses Dropdown-Listefeld bietet Ihnen die Möglichkeit der Anpassung der in einem Clip enthaltenen Audioteile an die spezielle Charakteristik Ihrer Audiospur. Studio verwendet diese Information bei der Generierung Ihrer RealVideo-Datei zur Auswahl der geeignetsten Audiokomprimierung. Die Option *Nur Sprache* erzeugt dabei die kleinsten, *Stereo-Musik* die größten Dateien.

Videogröße: Mit Hilfe der hier angezeigten Optionsfelder können Sie das Format Ihres Videoclips automatisch verändern. Auch hier gilt: Je geringer die Auflösung, desto niedriger die für Ihre Zielgruppe benötigte Datenrate.

Die Optionen der Registerkarte Windows Media erstellen

Mit Hilfe der Registerkarte *Windows Media erstellen* können Sie bei Bedarf die für das Erstellen von Windows Media Player-Dateien verfügbaren Optionen einstellen.

The screenshot shows the 'Create' tab in Windows Media Player. It contains several input fields and a quality selection dropdown. The 'Titel' field contains 'Li Taibo', 'Autor' contains 'Obi', and 'Beschreibung' contains 'Chinesische Dichtung mit Rockmusik'. The 'Copyright' field contains '© obi'. The 'Wiedergabequalität' dropdown is set to 'Mittlere Qualität', with 'Mittlere Videogröße (VBR), Stereo-Audio (CBR)' displayed below it. The 'Video' resolution is '320 x 240' and the 'Audio' is 'Nahe an CD (44,1 kHz)'. On the right, the 'Marker für Media Player' section has three radio buttons: 'Keine Marker' (selected), 'Marker für jeden Clip', and 'Marker nur für benannte Clips'.

Titel, Autor und Copyright: Diese drei Eingabefelder werden dazu verwendet, einen Windows Media-Clip zu identifizieren. Die betreffenden Informationen sind in der Datei implementiert und können in der Regel nicht eingesehen werden.

Beschreibung: Mit Hilfe dieses Eingabefeldes können Sie für Ihren Clip entsprechende Schlüsselwörter eingeben, wobei eine Länge von 256 Zeichen nicht überschritten werden darf. Beschreibungen dieser Art werden von Internet-Suchmaschinen zur Clip-Identifizierung verwendet.

Wiedergabequalität: Hier können Sie unter Berücksichtigung der von Ihrer Zielgruppe eingesetzten Computer-Plattform und der damit verbundenen Performance die gewünschte Filmqualität einstellen. Die damit korrelierenden Audio- und Videoparameter werden jeweils rechts neben dem Dropdown-Feld angezeigt.

Marker für Media Player: Sobald Ihr Film komprimiert ist, kann dieser über den Windows Media Player abgespielt. Während der Komprimierung besitzen Sie die Möglichkeit, sogenannte „Clip-Marker“ einzuschließen. Mit Hilfe dieser Marker kann ein Betrachter direkt an den Clipanfang navigieren. Falls Sie Ihren Clip nicht benannt haben sollten, wird dieser

automatisch von Studio mit einem Namen versehen, wobei der jeweilige Projektname sowie die Startnummern des Original-Timecodes verwendet werden.

Die Optionen der Registerkarte Disc erstellen

Mit Hilfe der unter der Registerkarte *Disc erstellen* enthaltenen Optionen können verschiedene Einstellungen zum Erstellen von VCD-, S-VCD- oder DVD-Discs sowie für das Erzeugen eines DVD-Disc-Images auf Ihrer Festplatte vorgenommen werden.

Zur Erstellung einer VCD oder S-VCD ist ein CD- oder DVD-Brenner erforderlich; für das Erstellen einer DVD wird ein DVD-Brenner benötigt.

Ausgabeformat <input type="radio"/> Video-CD <input type="radio"/> S-VCD <input checked="" type="radio"/> DVD	Videoqualität / Disc-Verwendung <input checked="" type="radio"/> Automatisch Ca. 59 Minuten Video auf Disc <input type="radio"/> Beste Videoqualität <input type="radio"/> Maximale Spielzeit KBits/Sek.: 8000 <input type="radio"/> Benutzerdefiniert <input type="checkbox"/> Video filtern <input type="checkbox"/> Entwurfsmodus <input type="checkbox"/> MPEG-Audio
Brenn-Optionen <input checked="" type="radio"/> Direkt auf Disc brennen <input type="radio"/> Disc-Image erstellen (noch nicht brennen) <input type="radio"/> Von Disc-Image brennen	Medien- und Geräte-Optionen Medientyp: DVD-R/RW or DVD+R/RW Kopien: 1 CD/DVD-Brenner: _NEC DVD+RW ND-1100A 1.80 Geschwindigk.: Niedrig Verzeichnis für CD/DVD-Images: C:\Dokumente und Einstellungen\Obeda\Eigene Dateien\Pl...\Untitled

Ausgabeformat

Wählen Sie hier die gewünschte Art der Ausgabe: VideoCD (VCD), S-VCD oder DVD. In Abhängigkeit von Ihrer Auswahl werden die Kontrollbereiche dieser Registerkarte unterschiedlich angezeigt.

Brenn-Optionen

Direkt auf Disc brennen: Der Film wird auf einen Datenträger gebrannt, der dem unter *Ausgabeformat* ausgewählten Format entspricht.

Disc-Image erstellen (noch nicht brennen): Diese Auswahloption steht nur zur Verfügung, wenn als Ausgabeformat DVD gewählt wurde, ein Brenner wird also nicht benötigt. Statt dessen werden die Dateien, die sonst

auf einer DVD gespeichert worden wären, in einem „Image-Ordner“ auf dem Festplattenlaufwerk abgelegt. Der betreffende Ordner wird im Kontrollbereich *Medien- und Geräte-Optionen* angezeigt (siehe Seite 225).

Von Disc-Image brennen: Diese Auswahloption steht nur zur Verfügung, wenn als Ausgabeformat DVD gewählt wurde. Hierbei wird kein aktuelles Projekt auf einen Datenträger gebrannt, sondern ein zuvor erstelltes Disc-Image an den DVD-Brenner übertragen. So können Sie das Erstellen einer Disc in zwei Einzelschritte aufteilen, die Sie in separaten Arbeitsgängen durchführen können, was besonders nützlich ist, wenn Sie mehrere Kopien desselben Projekts erstellen wollen. Obwohl das Projekt nicht direkt zum Erstellen der Disc verwendet wird, muss es dennoch in der Studio-Anwendung geöffnet sein, um die Disc zu brennen.

Videoqualität / Disc-Verwendung

Qualitätseinstellungen: Diese Einstellungen (*Automatisch, Beste Videoqualität, Maximale Spielzeit* und *Benutzerdefiniert*) stehen nur für S-VCD- und DVD-Discs zur Verfügung. Bei den ersten drei Optionen handelt es sich um Voreinstellungen, die bestimmten Datenraten entsprechen. Über die Option *Benutzerdefiniert* kann für die Datenrate ein anderer Wert angegeben werden. In beiden Fällen wird eine Schätzung der Videomenge berechnet, die mit den aktuellen Einstellungen auf der Disc gespeichert werden kann.

KBits/Sek.: In diesem kombinierten Listen- und Textfeld können Sie die Datenrate – und somit auch die Videoqualität und maximale Dauer – der Disc auswählen bzw. eingeben. Höhere Werte bedeuten eine bessere Qualität und eine niedrigere Speichermenge.

Video filtern: Diese Option aktiviert einen Glättungsfilter, mit dem die sichtbare Videoqualität bei geringeren Datenraten u. U. verbessert werden kann. Die Bildschärfe wird dabei leicht verringert.

Entwurfsmodus: Diese Option beschleunigt die MPEG-Kodierung bei gleichzeitiger leichter Minderung der Qualität.

MPEG-Audio: Wenn Sie diese Option markieren, wird MPEG als Kodierungsformat für DVD-Audio verwendet. Als Alternative dient PCM-Audio mit einem höheren Speicherplatzbedarf. Dieses Format wird jedoch von allen DVD-Playern unterstützt. Theoretisch ist MPEG-Audio eine optionale Funktion für NTSC-Player (obwohl für PAL-Player erforderlich), wird jedoch in der Praxis meistens unterstützt.

Medien- und Geräte-Optionen

Medientyp: Wählen Sie im Dropdown-Listefeld einen Eintrag aus, der mit dem Typ und der Kapazität der Disc übereinstimmt, auf die das Projekt gebrannt werden soll.

CD/DVD-Brenner: Wenn im System mehr als ein Brenner installiert ist, wählen Sie denjenigen aus, der von der Studio-Anwendung verwendet werden soll.

Kopien: Wählen Sie oder geben Sie die Anzahl der Kopien an, die von dieser Disc erzeugt werden sollen.

Geschwindigkeit: Wählen Sie eine der angegebenen Geschwindigkeiten aus oder lassen Sie dieses Feld leer, damit die Geschwindigkeit automatisch ausgewählt wird.

Verzeichnis für CD/DVD-Images: Der Speicherort des Ordners für das DVD-Image, der von der Option *Brenn-Optionen / Von Disc-Image brennen* verwendet wird.

Tipps und Tricks

Im Folgenden finden Sie einige möglicherweise für Sie hilfreiche Hinweise von unseren Technikern zu den Themen „Auswahl, Verwendung und Wartung“ eines Computersystems für den Videoeinsatz.

Hardware

Für den effektiven Einsatz von Studio sollte die Hardware optimal vorbereitet und konfiguriert werden.

Wir empfehlen die Verwendung von UDMA IDE-Laufwerken, zumal diese in Kombination mit Studio verlässliche Videotransferraten aufweisen. Weiterhin empfehlen wir Ihnen, dass Sie Ihre Aufnahmen auf keinen Fall auf der Festplatte speichern, auf der Windows und Ihre Studio-Software installiert worden sind. Sie sollten dafür eine eigene Festplatte verwenden.

Da die Aufzeichnung von Videosequenzen im DV-Format eine Datentransferrate von 3,6 MB in der Sekunde voraussetzt, sollte Ihre Festplatte eine Performance von mindestens 4 MB/Sekunde aufweisen, wobei noch höherer Transferraten zusätzliche Sicherheit bedeuten.

Mit Hilfe des Wertes 3,6 mg/Sekunde (3,6 MByte/Sek.) sind Sie in der Lage, den für ein DV-Video benötigten Festplattenspeicher zu berechnen.

Beispiel:

1 Stunde Video = (60 Sekunden x 60 Minuten) = 3600 Sekunden

3600 Sekunden x 3,6 = 12.960 MByte

Für 1 Stunde Video werden also 12,9 GB Speicherplatz benötigt.

Standard-Festplatten haben für die Videoaufzeichnung durch die automatische interne Kalibrierung den Nachteil, dass dafür von Zeit zu Zeit der kontinuierliche Datenstrom unterbrochen werden muss. Bei der Aufzeichnung macht sich dies nicht bemerkbar, da Windows die Videobilder in einem Puffer zwischenspeichern kann. Bei der Wiedergabe von Festplatte können jedoch nur wenige Bilder zwischengespeichert werden.

Daher ist es unbedingt notwendig, dass ein kontinuierlicher Datenstrom – ohne Unterbrechungen – geliefert wird. Ansonsten kann es zu einem „Ruckeln“ in zeitlich kontinuierlichen Abständen kommen, obwohl alle Bilder vorhanden sind und die Festplatte sehr schnell ist.

Festplatte vorbereiten

Vor der digitalen Aufnahme von Videomaterial sollten Sie...

- ...alle im Hintergrund aktiven Programme bzw. Tasks schließen. Halten Sie vor dem Aufrufen Ihrer Studio-Applikation die beiden Tasten Strg und Alt gedrückt und aktivieren Sie die Taste Entf. Sie öffnen damit das Dialogfenster zum Beenden von Anwendungen. Klicken Sie nun auf die gewünschte Anwendung im Listenfenster und klicken Sie auf die Schaltfläche Task beenden. Bitte wiederholen Sie mit Ausnahme für die Programmeinträge Explorer und Systray diesen Schritt für alle anderen im Listenfenster aufgeführten Einträge. Wenn Sie Windows 2000 oder XP verwenden, können Sie ein Programm wie EndItAll2 zum Beenden von im Hintergrund aktiven Programmen verwenden. EndItAll2 kann unter der folgenden Adresse heruntergeladen werden:
home.ptd.net/~don5408/toolbox/enditall
- Klicken Sie auf Start ➤ Programme ➤ Zubehör ➤ Systemprogramme ➤ ScanDisk
Stellen Sie sicher, dass *Intensiv* aktiviert ist. Klicken Sie auf *Starten* (dieser Vorgang kann eine Weile dauern).
- Nachdem ScanDisk beendet ist, klicken Sie auf Start ➤ Programme ➤ Zubehör ➤ Systemprogramme ➤ Disk Defragmenter (dieser Vorgang kann eine Weile dauern).
- Schalten Sie die Energiesparfunktionen aus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Desktop und wählen Sie *Eigenschaften* ➤ *Bildschirmschoner* (unter *Energiesparfunktionen des Bildschirms*). Stellen Sie sicher, dass unter *Einstellungen für Energieschemas* die Option *Niemals* gewählt ist.

Hinweis: Video-Bearbeitungsprogramme sind nicht sehr multi-tasking fähig. Schließen Sie daher weitere geöffnete Programme während Sie Video aufzeichnen oder einen Film (Videoband oder CD) erstellen. Bei der Videobearbeitung stören zusätzlich geöffnete Programme hingegen *nicht*.

Arbeitsspeicher (RAM)

Je größer der Arbeitsspeicher bemessen ist, desto komfortabler lässt sich mit Studio arbeiten, wobei eine Ausstattung von mindestens 128 MB RAM zum Arbeiten mit Studio erforderlich ist. Wir empfehlen Ihnen die Verwendung von 256 MB RAM (oder höher).

Motherboard

Sie sollten wenigstens einen Intel Pentium oder AMD Athlon mit 500 MHz oder höher einsetzen.

Software

Farbtiefe einstellen

1. Es wird eine Farbtiefe von 16 Bit empfohlen.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Ihren Desktop und wählen Sie Eigenschaften ➤ Einstellungen.
3. Unter Farbqualität wählen Sie Mittlere (16 Bit).

Die Einstellung des Overlays betrifft ausschließlich die Darstellung auf dem Computermonitor, die aufgenommenen Sequenzen am Videoausgang erscheinen immer in TrueColor und voller Auflösung.

Windows 98 Second Edition

Um die Systemleistung unter Windows 98SE zu verbessern, können Sie folgende Maßnahmen ergreifen.

Einstellungen für die Festplatte:

1. Wählen Sie unter Start-Menü ➤ Einstellungen ➤ Systemsteuerung ➤ System ➤ die Registerkarte Leistungsmerkmale ➤ Dateisystem und dann die Registerkarte Problembehandlung.

2. Wählen Sie die Option Verzögertes Schreiben für alle Laufwerke deaktivieren auf der linken Seite und klicken Sie auf OK.
3. Stellen Sie unter der Registerkarte Festplatte die Option Leseoptimierung (Read-ahead) auf Keine.
4. Achten Sie darauf, dass für Ihre Festplatte die DMA-Funktionalität aktiviert ist.

Einstellung für CD-ROM-Laufwerk:

Unter Windows 98 können Sie die automatische Benachrichtigung für den CD-Wechsel abschalten.

1. Wählen Sie dazu Start ➤ Eigenschaften ➤ Systemsteuerung ➤ System ➤ Geräte Manager.
2. Klicken Sie auf CD-ROM.
3. Wählen Sie Ihr CD-ROM-Laufwerk.
4. Klicken Sie auf Eigenschaften ➤ Einstellungen.
5. Deaktivieren Sie die Option Automatische Benachrichtigung beim Wechsel.

Bitte betreiben Sie in Kombination mit einer erweiterten IDE-Festplatte parallel kein erweitertes IDE CD-ROM-Laufwerk, zumal Sie damit u. U. eine unnötige Verringerung Ihrer Festplattengeschwindigkeit in Kauf nehmen müssen. Verwenden Sie statt dessen für Ihr CD-ROM-Laufwerk die zweite IDE-Schnittstelle.

Taskleiste:

Schalten Sie die Uhr aus der Taskleiste ab.

1. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf die Taskleiste.
2. Wählen Sie Eigenschaften.
3. Deaktivieren Sie die Option Uhr anzeigen.

Bildrate erhöhen

Wenn Sie mit Ihrem System keine ausreichende Bildrate (für PAL/SECAM 25 Bilder pro Sekunde, für NTSC 29,97 Bilder pro Sekunde) erreichen, können Sie bei Bedarf die folgenden Schritte durchführen:

Netzwerktreiber und -applikationen deaktivieren

Da der Netzwerkbetrieb während der Aufnahme und des Abspielens oft Unterbrechungen erzeugt, ist es ratsam, nicht im Netz zu arbeiten.

Tonaufnahme

Nehmen Sie den Ton nur dann auf, wenn Sie diesen wirklich benötigen, da eine Videoaufnahme mit Ton sehr viel Prozessorzeit in Anspruch nimmt. Wir empfehlen den Einsatz einer PCI-Soundkarte.

Digitalvideo mit Ton

Wenn Sie digitale Videosequenzen mit Ton aufzeichnen, beachten Sie, dass auch Ton Festplattenplatz beansprucht:

- CD-Qualität (44 kHz, 16 Bit-Stereo) bedeutet etwa 172 KByte/sec.;
- Stereo-Qualität (22 kHz, 16 Bit-Stereo) ca. 86 KByte/sec. und
- Mono-Qualität (22 kHz, 8 Bit-Mono) immerhin noch 22 KByte/sec.

Je höher die Tonqualität ist, um so weniger Speicherplatz bleibt für die Aufzeichnung der Bilder übrig. Maximale Qualität (CD) ist nur in seltenen Fällen nötig. Die minimale Qualität (11 kHz/8 Bit-Mono) liefert dagegen nur selten zufriedenstellende Audiosequenzen.

Studio und Computer-Animation

Wenn Sie Computer-Animationen (z. B. Flics) mit Studio bearbeiten oder in ein digitales Video einbinden möchten, sollten die Animationen in derselben Bildgröße und Bildwiederholrate wie Ihr Ausgangsvideo erzeugt werden:

Qualität	TV-Cropping	PAL	NTSC	Audio
DV	Ja	720 x 576	720 x 480	44 kHz 16-Bit stereo

Beachten Sie diesen Hinweis nicht, dauert die Formatumrechnung unnötig lange und nach der Umrechnung sind bei der Wiedergabe Störungen in der Animation zu sehen.

Einige Tipps zu SmartCapture (Nur DV)

SmartCapture funktioniert nur dann fehlerfrei, wenn ein fortlaufender Timecode ohne Unterbrechungen zur Verfügung gestellt wird. Sollten Ihre Originalvideobänder also Bereiche mit unterbrochenem Timecode aufweisen, wird jeder dieser Bereiche als separate Videodatei aufgezeichnet. Vor Neuaufnahme Ihrer Clips werden Sie dazu aufgefordert, das Band an diejenige Position zu spulen, an welcher sich der gesuchte Videoclip befindet.

Um Sie in die Lage zu versetzen, die richtige Bandsektion wiederzuerkennen, wird im Vorschauenfenster das Bild des jeweils ersten Frames des betreffenden Clips angezeigt. Wenn das Band an die richtige Sektion gespult wurde, wird Studio alle aus dieser Sektion benötigten Clips neu aufzeichnen. Haben Sie dabei die richtigen Namenskonventionen eingehalten, wie sie auf Seite 25 beschrieben werden, wird Ihre Studio-Applikation bis zur nächsten Bandsektion vorrücken und die Prozedur solange wiederholen, bis alle benötigten Clips von dem betreffenden Quellvideoband neu aufgezeichnet worden sind. Die Nichteinhaltung der Namenskonventionen hat zur Folge, dass die benötigten Quellbänder viel häufiger gewechselt werden müssen.

Wenn Studio Ihre Clips neu aufnimmt, wird am Anfang und am Ende Ihres Clips jeweils etwa 1 Sekunde lang zusätzlich aufgezeichnet. Studio trimmt die einzelnen Clips, um die von Ihnen für Ihren Film gewünschten Anfangs- und Endpunkte korrekt umsetzen zu können. Dieser Überhang am Anfang und Ende eines Clips gibt Ihnen die Möglichkeit, die Anfangs- und Endpunkte eines jeden Clips auch im nachhinein noch ändern zu können. Sie können dies entweder auf der Zeitleiste oder mit Hilfe des entsprechenden Tools für die Änderung von *Clip-Eigenschaften* tun.

Beginnen mit kontinuierlichem Timecode

Um dieses Problem mehrfacher Aufnahmen ganz zu umgehen, empfehlen wir, die Bänder, falls möglich, mit Timecode zu belegen, bevor Sie mit der Aufzeichnung beginnen (siehe „Kontinuierlicher Timecode“ auf Seite 24).

Bei Problemen

Bevor Sie mit der Problembhebung beginnen, nehmen Sie sich die Zeit und überprüfen Sie die Installation von Hardware und Software.

Aktualisieren Sie die Software: Wir empfehlen die Installation der neuesten Updates für die Betriebssysteme Windows 98, ME, 2000 oder XP. Diese Updates können Sie unter folgender Adresse herunterladen:

windowsupdate.microsoft.com/default.htm

Sie sollten die neueste Version der Studio-Software installieren. Klicken Sie dazu im Programm auf das Menü *Hilfe* > *Software-Updates*, damit Studio über das Internet nach neuen Updates suchen kann.

Überprüfen Sie die Hardware: Die gesamte Hardware sollte normal funktionieren und mit den neuesten Treibern betrieben werden. Auch sollte keine Hardwarekomponente im Windows Geräte-Manager (siehe unten) als fehlerhaft markiert sein. Ist dies jedoch der Fall, sollten Sie dieses Problem vor der Installation beheben.

Installieren Sie die neuesten Treiber: Wir empfehlen dringend, die neuesten Treiber für Ihre Sound- und Grafikkarten zu installieren, da während des Starts der Studio-Anwendung überprüft wird, ob Ihre Sound- bzw. Grafikkarte DirectX unterstützt.

Die neuesten Treiber finden Sie auf den Websites der jeweiligen Hersteller von Sound- und Grafikkarten. Treiber für die weit verbreiteten Grafikkarten von NVIDIA oder ATI finden Sie unter den folgenden Adressen:

www.nvidia.com und www.atitech.com

Updates der Treiber für Sound Blaster-Soundkarten finden Sie unter dieser Adresse:

us.creative.com

Geräte-Manager öffnen

Bei der Fehlersuche spielt der Windows Geräte-Manager zur Konfiguration der System-Hardware eine entscheidende Rolle.

Zunächst muss der Geräte-Manager aufgerufen werden. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf *Arbeitsplatz* und wählen Sie dann *Eigenschaften* aus dem Kontext-Menü. Daraufhin wird das Dialogfenster Systemeigenschaften eingeblendet. Wählen Sie danach unter Windows 98 oder Millennium die Registerkarte Geräte-Manager. Unter Windows 2000 oder XP müssen Sie unter der Registerkarte *Hardware* auf die Schaltfläche *Geräte-Manager* klicken.



TECHNISCHE ONLINE-HILFE

Bei der Support Knowledge Base von Pinnacle handelt es sich um ein Datenbankarchiv, in dem Sie nach Tausenden regelmäßig aktualisierten Artikeln suchen können, die sich mit den häufigsten Fragen und Problemen von Benutzern beschäftigen, die Studio oder andere Produkte von Pinnacle verwenden. In dieser Informationsdatenbank erhalten Sie Antworten auf viele Fragen zur Installation, Verwendung oder Problembearbeitung, die in Zusammenhang mit Pinnacle Studio auftreten können.

Die Datenbank können Sie unter der folgenden Adresse aufrufen:

pinnacle.custhelp.com

Nachdem die Hauptseite der Datenbank erscheint, können Sie diese ohne vorherige Registrierung durchsuchen. Wenn Sie eine bestimmte Frage an den Technischen Support richten möchten, müssen Sie ein eigenes Datenbank-Konto einrichten. Lesen Sie jedoch zuerst jeden Artikel aus der Datenbank, der sich mit Ihrem Problem beschäftigt, bevor Sie den Technischen Support verständigen.

Benutzen der Datenbank

Wählen Sie „Studio Version 9“ aus dem Dropdown-Listefeld *Produkt* aus. Falls erforderlich können Sie auch ein *Unterprodukt*, eine *Kategorie* oder beides wählen, wodurch die Anzahl nicht relevanter Treffer bei der Suche verringert wird, jedoch könnten so auch hilfreiche allgemeinere Artikel

verborgen bleiben. Wenn Sie nicht genau wissen, welche Kategorie Sie auswählen sollten, belassen Sie die Auswahl auf *Alle Kategorien*.

Geben Sie zur Suche eines Artikels im Textfeld einen kurzen Satz oder einige Stichwörter ein. Geben Sie jedoch nicht zu viele Wörter ein, da die besten Suchergebnisse durch nur ein paar Wörter erzielt werden.

Suchbeispiel

In der unten gezeigten Liste häufiger Problemfälle lautet der erste Artikel „Studio stürzt im Bearbeitungsmodus ab oder hängt sich auf“.

Geben Sie im Suchfeld „Abstürzen im Bearbeitungsmodus“ ein und klicken Sie auf die Schaltfläche *Suchen*. Es sollten etwa 60 bis 150 Suchergebnisse angezeigt werden. Das erste Ergebnis „Studio stürzt im Bearbeitungsmodus ab“ führt die bekannten Ursachen für dieses Problem zusammen mit Problemlösungen auf.

Wenn Sie statt dessen nach dem einzelnen Wort „Abstürzen“ suchen, werden weit weniger Suchergebnisse angezeigt, die sich mit dem Thema Absturz der Studio-Anwendung beschäftigen.

Wenn nach einer Suche kein Artikel gefunden wird, der für Ihr Problem relevant ist, versuchen Sie, die Suche mit anderen Stichwörtern zu variieren. Bestimmte oder bekannte Artikel können Sie über die Optionen *Suchen nach* und *Sortieren nach* herausfiltern.

Suche nach Antwort-ID

Wenn Ihnen die Antwort-ID einer gesuchten Antwort bekannt ist, kann diese Nummer direkt eingegeben werden. Wenn Sie z. B. einen Aufnahmefehler nach Aktivierung der Schaltfläche *Aufnahme* erhalten, bekommen Sie vielleicht von jemandem den Hinweis auf den Artikel mit der Nummer 2687 der Wissensdatenbank „Ich habe einen Aufnahmefehler mit Studio“. Wählen Sie im Dropdown-Listefeld *Suchen nach* den Eintrag „Antwort-ID“, geben Sie die Kennnummer im Textfeld ein und klicken Sie auf *Suchen*.

Die häufigsten Suchanfragen der Wissensdatenbank

1. Die Studio-Anwendung bleibt im Bearbeiten-Modus stehen (ID 6786).
2. Beim Starten der Aufnahme wird ein Aufnahmefehler angezeigt (ID 2687).
3. Die Studio-Anwendung stürzt beim Render-Vorgang ab (ID 6386).
4. CD- oder DVD-Brenner wird nicht erkannt (ID 1593).

5. Die Studio-Anwendung bleibt beim Start stehen oder startet nicht (ID 1596).
6. HollywoodFX-Übergangseffekte enthalten nach der Aktualisierung weiterhin Wasserzeichen (ID 1804).
7. Im Aufnahme-Modus wird die Meldung „DV-Aufnahmegerät kann nicht initialisiert werden“ eingeblendet (ID 2716).

Die Informationen auf den nachfolgenden Seiten wurden auf der Grundlage dieser häufig aufgerufenen Artikel der Informationsdatenbank verfasst.

Die Studio-Anwendung stürzt im Bearbeitungsmodus ab

Antwort-ID 6786

Wenn die Studio-Anwendung nicht mehr reagiert, liegt die Ursache meist bei einem Konfigurationsfehler bzw. bei einem Fehler in einer Projekt- oder Content-Datei. Dieses Problem kann häufig gelöst werden, wenn eine der folgenden Prozeduren durchgeführt wird:

- Studio-Anwendung deinstallieren und erneut installieren.
- Computer optimieren.
- Defektes Projekt neu erstellen.
- Defekten Clip erneut aufnehmen.

Stellen Sie zur Problemlösung fest, welche der im Folgenden beschriebenen Fehlerursachen den von Ihnen festgestellten Fehlersymptomen am nächsten kommt und befolgen Sie die entsprechenden Anweisungen:

- **Fall 1:** Die Studio-Anwendung stürzt wahllos ab. Es gibt keine ersichtliche Ursache für die häufig auftretenden Abstürze.
- **Fall 2:** Die Studio-Anwendung stürzt im Bearbeitungsmodus bei jedem Klicken auf ein bestimmtes Registerfenster oder eine Schaltfläche ab.
- **Fall 3:** Die Studio-Anwendung stürzt bei Umsetzung einer bestimmten Kombination von Arbeitsschritten ab.

Fall 1: Die Studio-Anwendung stürzt wahllos ab

Versuchen Sie nacheinander jede der folgenden Lösungen:

Besorgen Sie sich die aktuelle Studio-Version: Die neueste Version - Studio 9 - sollte auf Ihrem System installiert sein. Sie finden diese Version unter der folgenden Adresse:

www.pinnaclesys.com/support/studio9

Schließen Sie vor Installation der neuen Version alle geöffneten Anwendungen.

Nehmen Sie die Einstellungen für Studio vor: Wählen Sie *Kein Hintergrund-Rendern* im Dropdown-Listefeld *Rendern* aus und heben Sie die Markierung des Kontrollkästchens *Hardware-Beschleunigung* auf. Beide Optionen finden Sie unter der Registerkarte *Bearbeiten* (siehe Seite 208).

Beenden Sie im Hintergrund ausgeführte Tasks: Beenden Sie andere Anwendungen und alle im Hintergrund ausgeführten Prozesse, bevor Sie Ihre Studio-Anwendung starten.

- Unter Windows 98 und Windows Millennium können Hintergrundprozesse durch Aktivieren der Tastenkombination Strg+Alt+Entf im Task-Manager angezeigt werden. Schließen Sie alle in der Liste aufgeführten Prozesse außer Systray und Explorer.
- Aktivieren Sie unter Windows 2000 und Windows XP zum Öffnen des Task-Managers die Tastenkombination Strg+Alt+Entf. Unter der Registerkarte *Anwendungen* werden möglicherweise nicht sehr viele Einträge angezeigt, die Registerkarte *Prozesse* enthält jedoch eine Auflistung der ausgeführten Software. Da es nicht leicht zu ersehen ist, welche der angezeigten Prozesse beendet werden dürfen, benutzen viele Anwender das kostenlose Programm Enditall2, das Sie unter folgender Adresse herunterladen können:

home.ptd.net/~don5408/toolbox/enditall

Defragmentieren Sie Ihr Festplattenlaufwerk: Im Laufe der Zeit werden die Dateien auf Ihrer Festplatte zunehmend *fragmentiert* (d. h., sie werden über mehrere Bereiche des Laufwerks verteilt abgespeichert), wodurch sich der Dateizugriff verlangsamt und somit Leistungsengpässe auftreten können. Dieses Problem lässt sich mit einem Festplatten-Defragmentierungsprogramm beheben, das z. B. mit Windows geliefert wird. Starten Sie dieses Programm mit dem Befehl *Defragmentierung* im Menü *Programme* ➤ *Zubehör* ➤ *Systemprogramme*.

Aktualisieren Sie Audio- und Videotreiber: Laden Sie die neuesten Treiber für Ihre Sound- und Grafikkarte von der Webseite der betreffenden Hersteller herunter. Um festzustellen, welche Sound- und Grafikkarten in Ihrem System installiert sind, rufen Sie den Windows Geräte-Manager auf.

Um die installierte Grafikkarte zu bestimmen, klicken Sie in der Liste des Geräte-Managers auf das Plus-Zeichen vor dem Eintrag *Grafikkarte*, so dass der Name der Grafikkarte angezeigt wird. Durch einen Doppelklick auf den Namen wird ein weiteres Dialogfenster geöffnet, in dem Sie die Registerkarte *Treiber* auswählen können, um weitere Informationen über den Treiberhersteller sowie die Namen der Treiberdateien zu erhalten.

Die Soundkarte wird unter *Audio-, Video- und Gamecontroller* des Geräte-Managers angezeigt. Durch einen Doppelklick werden wiederum die Treiberdetails angezeigt.

Nehmen Sie eine Windows-Aktualisierung vor: Es sollten alle erhältlichen Windows-Updates installiert sein.

“Für optimale Leistung anpassen”: Benutzen Sie diese Systemoption, um zusätzliche Anzeigen unter Windows 2000 und Windows XP zu unterdrücken, da sie zusätzliche CPU-Leistung beanspruchen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf *Arbeitsplatz*, wählen Sie *Eigenschaften* aus dem Kontextmenü, klicken Sie dann auf die Registerkarte *Erweitert*. Klicken Sie im Bereich *Systemleistung* auf die Schaltfläche *Einstellungen*, um das Dialogfeld Leistungsoptionen zu öffnen. Wählen Sie die Option *Für optimale Leistung anpassens* und klicken Sie auf *OK*.

Aktualisieren Sie DirectX: Führen Sie ein Update von DirectX auf die neueste Version durch, die Sie unter der folgenden Adresse herunterladen können:

www.microsoft.com/windows/directx

Gewinnen Sie zusätzlichen Speicherplatz auf Ihrem Boot-Laufwerk: Zum Auslagern von Dateien sollten mindestens 10 GB oder mehr freier Speicherplatz auf dem Boot-Laufwerk verfügbar sein.

Deinstallieren, installieren und aktualisieren Sie die Studio-Anwendung: Falls die Installation der Studio-Anwendung beschädigt sein sollte, versuchen Sie die folgende Prozedur:

1. Deinstallieren Sie die Studio-Anwendung: Klicken Sie auf *Start* ➤ *Programme* ➤ *Studio 9* ➤ *Tools* ➤ *StudioVersion 9 Deinstallation* und befolgen Sie die Bildschirm-Anweisungen. Wenn Sie gefragt werden, ob gemeinsam genutzte Dateien gelöscht werden sollen, so bestätigen Sie die Löschung von allen gemeinsam genutzten Dateien. Trennen Sie

Kamera und Kabel von Ihrer DV-Karte ab, falls Sie ein solches Gerät angeschlossen haben.

2. Installieren Sie die Studio-Anwendung neu: Legen Sie Ihre Studio-CD in das Laufwerk ein und installieren Sie die Software erneut. Dabei müssen Sie als Administrator angemeldet sein (oder als Benutzer mit Administratorrechten). Die Studio-Anwendung sollte unbedingt im Standardverzeichnis auf dem Hauptlaufwerk des Betriebssystems installiert werden.
3. Laden Sie die neueste Version der Studio-Anwendung herunter und installieren Sie diese: Klicken Sie zur Suche nach neuen Updates auf den Menübefehl Hilfe > Software-Updates. Wenn auf unserer Website eine neue Version der Studio-Anwendung verfügbar ist, werden Sie aufgefordert, die Software herunterzuladen. Legen Sie die Patchdatei an einem Speicherort ab, wo sie leicht zu finden ist (z. B. auf dem Desktop) und beenden Sie die Studio-Anwendung. Doppelklicken Sie zur Aktualisierung der Studio-Anwendung abschließend auf die heruntergeladene Datei.

Bauen Sie ein defektes Projekt schrittweise wieder auf: Versuchen Sie, die ersten Minuten Ihres Projektes neu zu erstellen. Wenn keine Probleme auftreten, erweitern Sie den Umfang des Projektes schrittweise und überprüfen Sie regelmäßig, ob das System weiterhin stabil läuft.

Reparieren Sie beschädigte Film- und/oder Tondateien: Die Stabilität des Systems wird u. U. nur bei der Bearbeitung bestimmter Audio- oder Videoclips beeinträchtigt. In diesem Fall sollten Film und Ton neu aufgenommen werden. Falls Film und Ton in einer anderen Anwendung erzeugt wurden, sollte beides in der Studio-Anwendung neu aufgenommen werden, falls dies möglich ist. Die Studio-Anwendung unterstützt zwar eine Vielzahl von Aufnahmeformaten, jedoch könnte der relevante Clip beschädigt sein oder in einem unbekanntem Format vorliegen. Wenn eine **wav**- oder **mp3**-Datei Probleme aufwerfen könnte, sollte die entsprechende Datei vor dem Importieren in ein anderes Format konvertiert werden. Viele **wav**- und **mp3**-Dateien, die aus dem Internet geladen wurden, sind beschädigt oder besitzen ein unbekanntes Format.

Installieren Sie Windows neu: Dieser drastische Schritt ist u. U. nötig, falls alle zuvor beschriebenen Verfahren erfolglos waren, denn Windows selbst könnte beschädigt sein. Obwohl alle anderen Anwendungen scheinbar ohne Probleme ausgeführt werden können, kann das System durch die Größe der in der Studio-Anwendung bearbeiteten Videodateien das System soweit auslasten, dass eine Instabilität des Systems die Folge ist.

Fall 2: Die Studio-Anwendung stürzt bei Aktivierung einer Registerkarte oder Schaltfläche ab

Versuchen Sie zuerst, das Problem mit der unter Fall 1 beschriebenen Prozedur zu lösen. Bei diesem Problem liegt die Ursache häufig darin, dass die Studio-Anwendung nicht richtig installiert wurde oder beschädigt ist. Dieses Problem kann normalerweise durch eine Deinstallation, Neuinstallation und eine Aktualisierung der Studio-Anwendung auf die neueste Version behoben werden.

Versuchen Sie ansonsten, ein neues Projekt mit der Bezeichnung „test01.stu“ zu erstellen um festzustellen, ob der Fehler durch ein bestimmtes Projekt verursacht wird. Öffnen Sie dazu die Demo-Videodatei und ziehen Sie die ersten Szenen auf die Timeline. Klicken Sie nun auf die betreffende Registerkarte oder Schaltfläche, die den Fehler möglicherweise verursacht. Sollte dieses Testprojekt nicht abstürzen, wird der Fehler u. U. durch das Projekt verursacht, an dem Sie arbeiten, und nicht durch die Studio-Anwendung oder Ihr Computersystem selbst. Wenn der Absturz auch bei dem Testprojekt auftritt, setzen Sie sich mit unserem Support in Verbindung und erläutern Sie uns die genauen Einzelheiten, die zu diesem Fehler geführt haben. Gemeinsam werden wir versuchen, das Problem zu rekonstruieren und zu lösen.

Fall 3: Die Studio-Anwendung bei einer bestimmten Kombination von Arbeitsschritten ab

Dieses Problem ist etwas schwieriger zu lösen als die im Fall 2 beschriebene Störung, doch sollten auch hier zunächst die gleichen Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung durchgeführt werden. Da die genaue Rekonstruktion der einzelnen Schritte, bei denen der Fehler verursacht wird, z. T. sehr schwierig ist, müssen Sie methodisch an die Suche herangehen. Durch die Erstellung eines kleinen Testprojektes wie im Fall 2 können bereits einige Fehlerfaktoren ausgeschlossen werden, um die Testergebnisse nicht unnötig zu beeinflussen.

Beim Starten der Aufnahme wird ein Aufnahmefehler gemeldet

Antwort-ID 2687

Verschiedene Probleme sind auf Inkompatibilitäten oder Störungen durch bestimmte Capture-Karten von Drittanbietern zurückzuführen:

- ATI: Die Studio-Anwendung arbeitet mit den meisten All In Wonder-Grafikkarten.
- Hauppauge: Weitere Informationen zu Hauppauge-Grafikkarten finden Sie im FAQ-Bereich auf unserer Webseite.
- Dazzle: Die Grafikkarten Dazzle DVC 80, DVC 150 und Fusion werden unterstützt. Eine vollständige Liste unterstützter Dazzle-Hardware finden Sie im FAQ-Bereich auf unserer Webseite.

Schritte zur Problemlösung

Das erste Ziel ist es, den Film vor der Aufnahme im Vorschaufenster wiederzugeben.

1. Überprüfen Sie in Ihrer Studio-Anwendung die Einstellungen für *Aufnahmequelle*. Sollten mehrere Aufnahmegeräte in Ihrem Computer installiert sein (1394-Karten, TV-Tuner, Webcams usw.), muss die richtige Videoquelle gewählt werden. Klicken Sie im Aufnahme-Modus auf die Schaltfläche *Einstellungen*, klicken Sie dann im Dialogfenster Setup-Optionen auf die Registerkarte *Aufnahmequelle* und wählen Sie das richtige Video-Aufnahmegerät aus dem Dropdown-Listenfeld *Video* aus.

Wenn das gewünschte Aufnahmegerät nicht aufgeführt wird, rufen Sie den Windows Geräte-Manager auf. Falls der Treiber des Aufnahmegerätes markiert oder nicht vorhanden ist, müssen die Treiber wie folgt neu geladen werden:

- Pinnacle-Treiber: Suchen und installieren Sie die Pinnacle-Treiber für die installierte Karte von der CD.
- Treiber von Drittanbietern: Benutzen Sie die mit dem Aufnahmegerät gelieferte CD oder rufen Sie den Hersteller an (bzw. besuchen Sie die Website des Herstellers) und fragen Sie nach dem neuesten Treiber.

2. Wenn die Aufnahme von einem analogen Gerät erfolgt, muss der richtige Analogtyp ausgewählt werden. Klicken Sie im Diskometer-Fenster (im Aufnahme-Modus Ihrer Studio-Anwendung) auf die linke Registerkarte, um das aufklappbare Optionsfeld der analogen Video-Optionen einzublenden und wählen Sie je nach Bedarf Composite oder S-Video.

Wenn die richtige Option bereits angewählt ist, wählen Sie die jeweils andere Option aus. Wählen Sie dann nach einigen Sekunden wieder den korrekten Eintrag. Dadurch wird der Aufnahme-Modus zurückgesetzt; das Eingangssignal kann nun wieder richtig interpretiert werden.

3. Wenn die Aufnahme von einem analogen Gerät erfolgt, überprüfen Sie die Kabelanschlüsse. Diese müssen der zuvor gewählten Einstellung *Composite* oder *S-Video* entsprechen. Falls möglich sollten Sie ein anderes Kabel, Band oder einen anderen Videorekorder ausprobieren um festzustellen, ob das Problem durch eine dieser Komponenten verursacht wird.
4. Die Lese-/Schreibköpfe des Rekorders müssen sauber sein, das Band muss sich in einem guten Zustand befinden und alle Anschlüsse müssen fest verbunden sein.
5. Wenn die Aufnahme von einem analogen Gerät erfolgt, muss die *Play*-Taste dieses Gerätes vor der Aufnahme gedrückt werden, da die Steuerung nicht über den Bildschirm erfolgt. Wenn Ihr Player bei Aktivierung der Aufnahmeschaltfläche nicht abspielt, wird ein entsprechender Aufnahmefehler gemeldet.

Wird dieser Aufnahmefehler nach Ausführen der genannten Schritte weiterhin angezeigt, überprüfen Sie die Geräte mit Hilfe der Capture-Applikation *AMCAP*, einer Standardanwendung zum Testen der Kompatibilität von Geräten. Wenn mit *AMCAP* keine Aufnahme möglich ist, ist u. U. der falsche Treiber für Ihre Windows-Version installiert.

So verwenden Sie AMCAP:

1. Klicken Sie auf Start > Programme > Studio 9 > Tools > AM Capture.
2. Wählen Sie im AmCap-Fenster das Aufnahmegerät im Menü *Devices (Geräte)* aus.
3. Wenn alle Kabel richtig angeschlossen sind und das Quellgerät (Camcorder, Videorekorder usw.) eingeschaltet ist, sollte beim Klicken auf den Menübefehl *Options (Optionen)* > *Preview (Vorschau)* der Film im AmCap-Fenster angezeigt werden. Klicken Sie zur Aufnahme auf das Menü *Capture (Aufnahme)* wählen Sie *Start Capture*

(*Aufnahme starten*). Möglicherweise werden noch zusätzliche Auswahloptionen zur Einstellung der Capture-Karte eingeblendet.

Hinweis: AMCAP arbeitet nicht mit Aufnahmegeräten zusammen, in deren Hardware MPEG-Kodierer integriert sind (z. B. MovieBox USB, PCTV Deluxe, MP20 sowie das TDK Indi-Gerät).

Sollte der unwahrscheinliche Fall eintreten, dass mit Studio trotz Anwendung aller beschriebenen Problemlösungen keine Aufnahme über die Capture-Karte möglich ist, können Sie eine Aufnahme außerhalb der Studio-Anwendung erstellen und diese dann zum Bearbeiten und zur Ausgabe in die Studio-Anwendung importieren.

Die Studio-Anwendung friert beim Render-Vorgang ein

Antwort-ID 6386

Dieses Problem zeichnet sich dadurch aus, dass die Studio-Anwendung während des Renderprozesses (Vorbereitung des Films für die Ausgabe im Modus Film erstellen) „einfriert“. Um eine Lösung des Problems in einem bestimmten Fall zu erreichen, versuchen Sie eine der folgenden Prozeduren, die Ihrer Fehlerbeschreibung am nächsten kommt:

- **Fall 1:** Der Renderprozess stoppt unmittelbar nach Beginn.
- **Fall 2:** Der Renderprozess stoppt an unbestimmten Stellen in einem Projekt. Bei mehreren Render-Versuchen wird der Prozess in der Regel nicht an der gleichen Stelle angehalten.
- **Fall 3:** Der Renderprozess stoppt in einem Projekt an der gleichen Stelle, unabhängig davon, wie oft ein Rendern durchgeführt wird. Für diesen Fehler kann es mehrere Ursachen geben.

Fall 1: Der Renderprozess stoppt sofort

Wenn der Renderprozess sofort nach dem Klicken auf die jeweilige Schaltfläche zum *Erstellen* angehalten wird, liegt die Ursache in der Konfiguration des Systems. Versuchen Sie, den mitgelieferten Demo-Film zu rendern. Schlägt der Versuch fehl, ist ausschließlich das System für den Fehler verantwortlich, da während der Testphase mit der Demodatei keine Probleme beim Rendern aufgetreten sind.

Mögliche Lösungen:

- Deinstallieren Sie Ihre Studio-Anwendung und installieren Sie diese erneut.
- Deinstallieren Sie andere Softwareanwendungen, die u. U. in Konflikt mit der Studio-Anwendung stehen (andere Videobearbeitungs-Programme, andere Video-Codecs usw.).
- Es sollten alle verfügbaren Service-Packs für Ihre Windows-Version installiert sein.
- Installieren Sie Windows *ohne vorherige* Deinstallation. Unter Windows XP wird dieser Vorgang als *Systemwiederherstellung* bezeichnet.

Fall 2: Der Renderprozess stoppt an unbestimmten Stellen

Falls der Renderprozess an unbestimmten Stellen, selbst bei dem gleichen Projekt, stehen bleibt, werden die Fehler möglicherweise durch Hintergrund-Tasks, Energiesparfunktionen oder durch eine zu hohe Wärmeentwicklung im Computer verursacht.

Mögliche Lösungen:

- Führen Sie eine Fehlerprüfung und Defragmentierung des Festplattenlaufwerks durch.
- Beenden Sie alle Hintergrundanwendungen, wie z. B. Virenprüfprogramme, Laufwerk-Indizierprogramme und Fax-Modems.
- Deaktivieren Sie alle Energiesparfunktionen des Computers.
- Bauen Sie Kühlungslüfter in das Computergehäuse ein.

Fall 3: Der Renderprozess stoppt immer an derselben Stelle

Wenn der Renderprozess bei einem bestimmten Projekt immer an derselben Stelle angehalten wird, überprüfen Sie, ob derselbe Fehler auch durch andere Projekte ausgelöst wird. Ist dies nicht der Fall, könnte das Projekt beschädigt sein; falls ja, stellen Sie fest, ob beide Projekte eine ähnliche Eigenschaft besitzen, die den Fehler verursachen könnte.

Die Ursache für diese Fehlerart kann erheblich einfacher bestimmt werden, wenn eine bestimmte Komponente im Projekt ermittelt werden kann, die für das Anhalten des Renderprozesses verantwortlich ist. Durch Entfernen oder Verändern dieser Komponente kann der Renderprozess u. U.

abgeschlossen werden. Trotzdem kann der Fehler in manchen Fällen auch weiterhin an anderer Stelle im Projekt auftreten.

Einige Lösungsmöglichkeiten und Hilfestellungen:

1. Durchsuchen Sie die in Ihrem Projekt enthaltenen Clips nach beschädigten Videobildern, die als graue, schwarze, gerasterte oder verrauschte Bilder zu erkennen sind. Löschen Sie diese defekten Bilder aus dem Clip oder versuchen Sie, diesen Ausschnitt neu aufzunehmen.
2. Defragmentieren Sie das Festplattenlaufwerk.
3. Für Ihre Filme muss auf dem Festplattenlaufwerk ausreichend Speicherplatz vorhanden sein – am besten mehrere 10 Gigabytes. Beim Renderprozess werden u. U. große Mengen Speicherplatz benötigt, ansonsten kann der Prozess bei zu geringem Speicherplatz unterbrochen werden.
4. Wenn Sie ein separates Laufwerk für die Aufnahme verwenden, muss der Ordner für Hilfsdateien auf dieses Laufwerk verweisen.
5. Kopieren Sie den Ausschnitt, an dem der Renderprozess angehalten wird, und fügen Sie diesen Teil in ein neues Projekt ein. Kopieren Sie etwa 15-30 Sekunden vor und hinter die Stelle, an der ein Fehler aufgetreten ist. Rendern Sie diesen Teilbereich in eine AVI-Datei und verwenden Sie diese Datei als Ersatz für den fehlerhaften Bereich des ursprünglichen Projektes.
6. Rendern Sie das gesamte Projekt in eine AVI-Datei, erstellen Sie ein neues Projekt und importieren Sie diese Datei. Beim Erstellen einer Disc müssen die Kapitelmarken und Menüs zum neuen Projekt hinzugefügt werden. Dieser Lösungsvorschlag funktioniert am besten mit NTFS-Partitionen, um die Dateigrenze von 4 GB (nur ca. 18 Minuten DV-Film) bei FAT32-Partitionen zu umgehen.

CD- oder DVD-Brenner wird nicht erkannt

Antwort-ID 1593

Wenn die Studio-Anwendung den Disc-Brenner beim Erstellen eines neuen Disc-Projektes nicht erkennt, wird die Fehlermeldung „Keinen CD/DVD-Brenner gefunden!“ angezeigt. Dabei kann das Laufwerk entweder von der Studio-Anwendung oder von Windows nicht erkannt werden. Falls dieser Fehler nach der Installation eines Patches für die Studio-Anwendung auftritt, ist die Patch-Implementation möglicherweise fehlgeschlagen; in

diesem Fall sollte die Studio-Anwendung, wie unter dem folgenden Punkt 2 beschrieben, deinstalliert, neu installiert und aktualisiert werden.

Einige Lösungsmöglichkeiten und Hilfestellungen:

1. Überprüfen Sie, ob der Brenner im Geräte-Manager angezeigt wird. Falls nicht, lesen Sie die Dokumentation des Brenners oder setzen Sie sich zur Problemlösung mit dem Hersteller in Verbindung.
2. Deinstallieren Sie die Studio-Anwendung, installieren Sie sie erneut von Ihrer Original-CD und aktualisieren Sie sie mit dem neuesten Patch. Anleitungen finden Sie auf Seite 238.
3. Schauen Sie nach, ob auf der Website des Herstellers ein Firmware-Update erhältlich ist. Die aktuelle Firmwareversion Ihres Brenners wird im Dialogfenster Eigenschaften des Geräte-Managers angezeigt.
4. Stellen Sie wiederum im Geräte-Manager fest, ob es sich bei Ihrem Festplatten-Controller um einen VIA- oder Intel-Controller handelt. Die Website von VIA lautet:
www.viaarena.com/?PageID=2
Intels Website finden Sie unter:
appsr.intel.com/scripts-df/filter_results.asp?strOSs=19&strTypes=DRV&ProductID=182&OSFullName=Windows*+2000&submit=Go%21
5. Falls eine andere Brenn-Software installiert ist, wie z. B. Nero, Adaptec oder Roxio Easy CD Creator, aktualisieren Sie diese Software auf die neueste Version. Wenn das Laufwerk von der Studio-Anwendung weiterhin nicht erkannt werden kann, deinstallieren Sie die andere Brenn-Software und versuchen Sie es erneut.

Die Studio-Anwendung bleibt beim Start stehen bzw. startet nicht

Antwort-ID 1596

Startprobleme können eine Reihe von Ursachen haben. Die Studio-Anwendung gibt u. U. eine Fehlermeldung beim Starten des Programms aus, wenn sie während des Starts einfriert oder wenn das Programm nach einem anfänglich problemlosen Start „abstürzt“ und der Anwender keine Kontrolle mehr über das Programm besitzt.

Probieren Sie in diesen Fällen eine oder alle der nachfolgend beschriebenen Prozeduren aus:

1. Führen Sie einen Neustart Ihres Computers durch und doppelklicken Sie auf das Desktop-Symbol Ihrer Studio-Anwendung.
2. Warten Sie einige Minuten um sicherzugehen, dass die Anwendung wirklich nicht mehr reagiert, auch wenn Sie annehmen, dass die Studio-Anwendung nicht korrekt gestartet wurde. Der Startvorgang kann auf einigen Computern längere Zeit in Anspruch nehmen als erwartet.
3. Deinstallieren Sie die Studio-Anwendung und installieren Sie sie erneut. (Anleitungen finden Sie auf Seite 238.)
4. Laden Sie ggf. den Treiber für Ihre Soundkarte herunter und installieren ihn erneut. Die Soundkarte muss in jedem Fall DirectX unterstützen.
5. Deinstallieren Sie Ihre Soundkarte aus Ihrem System, da einige ältere Karten nicht korrekt mit neueren Versionen von Windows arbeiten. Um dies zu überprüfen, fähren Sie den Computer herunter, deinstallieren Sie Ihre Soundkarte und starten Sie das System neu. Falls die Studio-Anwendung jetzt ohne Probleme gestartet werden kann, müssen Sie u. U. eine neue Soundkarte installieren (unter der Voraussetzung, dass alle Treiber wie zuvor beschrieben auf die neueste Version aktualisiert wurden).
6. Laden Sie ggf. die entsprechende Treiber-Software für Ihre verwendete Grafikkarte herunter und installieren Sie sie. Die Karte muss in jedem Fall DirectX unterstützen.

HollywoodFX-Übergangseffekte enthalten auch nach Aktualisierung noch Wasserzeichen

Antwort-ID 1804

Bei einem Update auf die PRO-Version muss die Installation vorher abgeschlossen worden sein und Sie müssen einen gültigen Keycode besitzen, da das Installationsprogramm nach diesem Keycode fragt.

Um einen Keycode zu bekommen, besuchen Sie die Website www.hollywoodfx.com und melden Sie sich bei Ihrem Konto an. Klicken Sie im Eingangsbereich auf die Schaltfläche für die Produktregistrierung.

Wenn Sie Ihre PRO-Version bereits registriert haben, klicken Sie auf die Schaltfläche zum Erhalt eines neuen Keycodes.

Im Aufnahme-Modus wird die Meldung „DV-Aufnahmegerät kann nicht initialisiert werden“ eingeblendet

Antwort-ID 2716

Der vollständige Text dieser Fehlermeldung lautet sinngemäß: „Pinnacle Studio kann das Gerät für die Videoaufnahme nicht initialisieren. Bitte stellen Sie sicher, dass der Camcorder angeschlossen und eingeschaltet ist.“

Diese Meldung wird nur dann eingeblendet, wenn die Aufnahme von einem digitalen Quellgerät erfolgt (DV, MMV oder Digital8-Camcorder), das an die DV-Schnittstelle („FireWire“- oder „1394“-Schnittstelle) angeschlossen ist.

Bei der Aufnahme von einem analogen Quellgerät:

- Die Einstellung für Ihre Aufnahmequelle muss geändert werden. Beachten Sie, dass unter dem Kontrollbereich *Aufnahmegeräte* der Registerkarte *Aufnahmequelle* die Optionen *Video* und *Audio* auf die Standardeinstellung „DV Camcorder – Pinnacle 1394“ eingestellt sind. Wählen Sie zur Aufnahme von einer analogen Quelle in beiden Listen die entsprechenden Geräte.
- Da viele analoge Capture-Karten keine *Audio in*-Buchse besitzen, muss das Audio-Aufnahmegerät unter Studio auf den Eingang *Line in* der Soundkarte eingestellt und die analoge Audioquelle (Videorekorder oder analoger Camcorder) an die *Line in*-Buchse der Soundkarte angeschlossen werden.

Lösungsmöglichkeiten bei der Aufnahme von einer digitalen Quelle:

1. Die Kamera muss sich im Modus VTR/VCR befinden und sollte während der Aufnahme an das Netz angeschlossen sein und nicht mit Batterien betrieben werden.
2. Trennen Sie das 1394-Kabel und schließen Sie es wieder an. Bitte achten Sie darauf, dass Sie nicht aus Versehen ein USB-Kabel verwenden, das an eine USB-Schnittstelle angeschlossen ist. Mit

Studio ist keine Aufnahme von einem DV- oder Digital8-Camcorder möglich, wenn der Anschluss nicht über die DV-Schnittstelle erfolgt.

3. Schalten Sie den Camcorder aus und wieder ein. Beim Einschalten des Camcorders sollte sich der Mauszeiger kurzzeitig in eine Sanduhr verwandeln, da das Gerät erkannt wird und Windows den Treiber lädt. Beim Aus- und wieder Einschalten des Camcorders wird von Windows XP standardmäßig eine Meldung angezeigt.
4. Fahren Sie den Computer herunter und setzen Sie die 1394-Capture-Karte in einen anderen PCI-Steckplatz ein. Wenn kein Steckplatz mehr frei sein sollte, vertauschen Sie die Capture-Karte mit einer in einem anderen Steckplatz enthaltenen Karte. Starten Sie den Computer neu. Die „neue“ Hardware sollte vom Windows Hardware-Assistenten automatisch erkannt werden. Befolgen Sie alle eventuell auf dem Bildschirm angezeigten Anleitungen, um die Treiberinstallation abzuschließen, und sehen Sie im Geräte-Manager nach, ob der Treiber korrekt installiert wurde.
5. Stellen Sie im Geräte-Manager fest, ob die Treiber sowohl für die 1394-Schnittstelle als auch für den DV/D8-Camcorder korrekt installiert wurden. Weitere Informationen finden Sie unter dem folgenden Themenpunkt „Überprüfen der Treiber“.

Überprüfen der Treiber

Abhängig von der verwendeten Windows-Version unterscheiden sich die Verfahren zur Überprüfung der Treiber für 1394-Schnittstellen und digitale Camcorder.

Überprüfung der Treiber unter Windows 98SE und Windows Millennium:

- Öffnen Sie den Windows Geräte-Manager. (Auf Seite 234 finden Sie Anleitungen zum Öffnen des Geräte-Managers.)
- Es sollten keine Treiber mit einem gelben Ausrufungszeichen  markiert sein. Ansonsten wurde der entsprechende Treiber nicht korrekt geladen und arbeitet nicht richtig.
- Bei dem Treiber für die Capture-Karte handelt es sich um einen OHCI-kompatiblen IEEE-1394 Hostcontrollertreiber, der unter der Überschrift IEEE 1394 Bus-Hostcontroller aufgeführt wird.
- Der Treiber für den Camcorder wird unter Bildbearbeitungsgeräte aufgelistet. Wenn der Treiber richtig geladen wurde, besitzt er unter Windows 98SE die Bezeichnung „Microsoft DV-Kamera und

Videorekorder“ und unter Windows Millennium die Bezeichnung “Markenname DV-Camcorder”, wobei Markenname für einen Namen wie „JVC“, „Sony“, „Canon“ usw. steht.

- Wählen Sie die Treiber nacheinander aus und klicken Sie zunächst auf die Schaltfläche Entfernen und dann auf Aktualisieren.
- Der Treiber sollte sofort neu geladen werden. Unter Windows 98SE werden Sie zudem aufgefordert, Ihre Windows CD einzulegen. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, bis der Treiber vollständig neu geladen wurde. Unter Windows Millennium sollte der Geräte-Manager den Treiber auf der Festplatte wiederfinden, ohne dass eine CD eingelegt werden muss. Folgen Sie ansonsten den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Überprüfung der Treiber unter Windows 2000 und Windows XP:

- Öffnen Sie den Windows Geräte-Manager. (Auf Seite 234 finden Sie Anleitungen zum Öffnen des Geräte-Managers.)
- Es sollten keine Treiber mit einem gelben Ausrufungszeichen  markiert sein. Ansonsten wurde der entsprechende Treiber nicht korrekt geladen und arbeitet nicht richtig.
- Bei dem Treiber für die Capture-Karte handelt es sich um einen OHCI-kompatiblen IEEE-1394 Hostcontrollertreiber, der unter der Überschrift *IEEE 1394 Bus-Hostcontroller* aufgeführt wird.
- Der Treiber für den Camcorder wird unter *Bildbearbeitungsgeräte* aufgelistet, falls dieser korrekt geladen wurde.
Klicken Sie in der Symbolleiste des Geräte-Managers auf die Schaltfläche *Deinstallieren*  und dann auf die Schaltfläche *Nach geänderter Hardware suchen* .
- Der Treiber sollte sofort neu geladen werden. Es sollte keine Aufforderung zum Einlegen einer CD angezeigt werden. Folgen Sie ansonsten den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Wenn keine Fehlersymbole angezeigt werden...

Es ist möglich, dass beide Treiber ohne Fehlersymbole angezeigt werden. In diesem Fall wird empfohlen, die Treiber zu deinstallieren und beide Treiber wie folgt neu zu laden:

- Deinstallieren Sie den Treiber für den DV-Camcorder.
- Trennen Sie den DV- bzw. Digital8-Camcorder von der 1394-Schnittstelle.

- Deinstallieren Sie den OHCI-kompatiblen 1394 Hostcontrollertreiber.
- Installieren Sie den Hostcontrollertreiber neu.
- Schließen Sie den DV- bzw. Digital8-Camcorder wieder an.
Der Camcorder sollte automatisch erkannt und der Treiber erneut geladen werden.

Reparieren der Windows-Installation

Wenn unter Windows 2000 oder Windows XP nach Durchführen aller oben genannten Schritte wiederholt die Meldung „...kann nicht initialisiert werden“ angezeigt wird, sind die in Windows integrierten 1394-Treiber u. U. beschädigt. Hier empfehlen wir eine Neuinstallation von Windows auf sich selbst (d. h. *ohne* vorherige Deinstallation). Dazu muss das Windows Installationsprogramm von der originalen Windows-CD ausgeführt werden. Bei Windows XP wird dieser Vorgang als *Systemwiederherstellung* bezeichnet. Wenn Sie hierzu Hilfe benötigen, sollten Sie sich mit Ihrem Händler bzw. Computerhersteller in Verbindung setzen.



PROBLEME BEI DER INSTALLATION

Bei der Installation der Studio-Anwendung von CD erhalte ich eine Fehlermeldung

Lösung 1: Starten Sie den Computer neu und versuchen Sie, die Studio-Anwendung erneut zu installieren.

Lösung 2: Überprüfen Sie die CD auf eventuell vorhandene Kratzer, Fingerabdrücke oder Flecken, wischen Sie die CD ggf. mit einem weichen Tuch ab und installieren Sie die Anwendung erneut.

Lösung 3: Beenden Sie alle im Hintergrund ausgeführten Anwendungen. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

Windows 98SE und ME:

Halten Sie vor der Installation der Pinnacle-Software die Tasten Strg und Alt gleichzeitig gedrückt und drücken Sie dann die Taste Entf. Daraufhin wird das Dialogfenster zum Beenden von Anwendungen eingeblendet. Klicken Sie in diesem Dialogfenster nacheinander auf die zu schließenden

Anwendungen und danach jeweils auf die Schaltfläche *Task beenden*. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle weiteren Anwendungen in der Liste, mit Ausnahme der Programme Explorer und SysTray. U. U. werden andere Systemkomponenten durch eine oder mehrere dieser Anwendungen gesteuert. Bitte starten Sie Ihr System neu, falls eine der Systemkomponenten nicht mehr arbeiten sollte.

Um das automatische Starten von Anwendungen beim Start (bzw. Neustart) des PCs zu unterbinden, führen Sie die folgenden Schritte durch.

1. Klicken Sie auf *Start* ➤ *Ausführen*
2. Geben Sie im eingeblendeten Textfeld den Befehl **msconfig** ein
3. Klicken Sie auf *OK*.

Klicken Sie im Dialogfenster Systemkonfiguration auf die Registerkarte mit der Bezeichnung *Systemstart* ganz rechts und heben Sie die Markierung aller Kontrollkästchen auf, mit Ausnahme der Taskleiste (SysTray.exe).

Windows 2000 und XP

Verwenden Sie zum Beenden von Hintergrundanwendungen ein Programm wie EndItAll2. Weitere Informationen über dieses Hilfsprogramm sowie über den Download finden Sie unter der folgenden Adresse:

home.ptd.net/~don5408/toolbox/enditall/

Keine Hardware während der Installation gefunden.

Mögliche Ursache: Der PCI-Steckplatz, in dem die Hardwarekomponente installiert ist, hat vom BIOS keinen IRQ zugewiesen bekommen bzw. ein IRQ wird von diesem Steckplatz und einer weiteren Komponente gemeinsam genutzt. Es könnte ebenfalls möglich sein, dass die betreffende Karte nicht ordnungsgemäß in den PCI-Steckplatz eingesetzt worden ist.

Lösung: Versuchen Sie, die Karte erneut in diesen oder einen anderen Steckplatz einzusetzen. In den meisten Fällen wird eine neue IRQ-Zuweisung vergeben, wenn der Computer ausgeschaltet und die DV-Karte bzw. die Hardwarekomponente in einen anderen Steckplatz eingesetzt wird.

Bei der Aufnahme werden Bilder ausgelassen oder das Video ruckelt.

Mögliche Ursache: Die Datentransferrate Ihrer Festplatte ist zu niedrig.

Lösung: Im Zusammenspiel mit einigen UDMA Festplatten kann es bei höheren Datenraten dazu kommen, dass beim Abspielen einer AVI-Datei die Wiedergabe „ruckelt“. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Festplatte während des Lesens der Datei eine Rekalibrierung durchführt, die zu diesen Aussetzern führt.

Dies ist keine Fehlfunktion von Studio, sondern liegt technisch bedingt an der Funktionsweise Ihrer Festplatte im Zusammenspiel mit den restlichen Systemkomponenten.

Sie können die Geschwindigkeit Ihrer Festplatte wie folgt optimieren:

1. Schließen Sie alle im Hintergrund aktiven Programme bzw. Tasks. Halten Sie vor dem Aufrufen Ihrer Studio-Applikation die beiden Tasten Strg und Alt gedrückt und aktivieren Sie die Taste Entf. Sie öffnen damit das Dialogfenster zum Beenden von Anwendungen (Windows Task-Manager). Klicken Sie nun auf die gewünschte Anwendung im Listenfenster und klicken Sie die Schaltfläche *Task beenden*. Bitte wiederholen Sie *mit Ausnahme* für die Programmeinträge Explorer und Systray diesen Schritt für alle anderen im Listenfenster aufgeführten Einträge.
2. Klicken Sie auf *Start* ➤ *Programme* ➤ *Zubehör* ➤ *Systemprogramme* ➤ *ScanDisk*.
3. Stellen Sie sicher, dass *Intensiv* aktiviert ist. Klicken Sie auf *Starten* (dieser Vorgang kann eine Weile dauern).
4. Nachdem ScanDisk beendet ist, klicken Sie auf *Start* ➤ *Programme* ➤ *Zubehör* ➤ *Systemprogramme* ➤ *Defragmentierung* (dieser Vorgang kann eine Weile dauern).
5. Schalten Sie die Energiesparfunktionen aus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop und wählen Sie *Eigenschaften* ➤ *Bildschirmschoner* ➤ unter *Energiesparfunktionen des Bildschirms*

klicken Sie auf *Einstellungen*). Stellen Sie sicher, dass unter *Einstellungen für Energieschemas* die Option *Niemals* gewählt ist.

6. Wählen Sie *Start*-Menü ➤ *Einstellungen* ➤ *Systemsteuerung* ➤ *System*. Klicken Sie auf *Leistungsmerkmale* ➤ *Dateisystem* ➤ *Fehlerbehebung*.
7. Aktivieren Sie die Option *Verzögertes Schreiben für alle Laufwerke* deaktivieren und klicken Sie auf *OK*.
8. In der Registerkarte *Festplatte* stellen Sie die Option *Leseoptimierung* auf *Keine*.

Dies führt im allgemeinen zu einer Steigerung der Datentransferrate.
Achtung: Bei einigen Festplatten kann dieses jedoch zu einer Verschlechterung der Schreibrate führen!

Hinweis: Video-Bearbeitungsprogramme sind nicht besonders multitasking-fähig. Schließen Sie daher weitere geöffnete Programme während Sie Videos aufzeichnen oder einen Film (Videoband oder CD) erstellen. Bei der Videobearbeitung hingegen stören zusätzlich geöffnete Programme nicht.

Im Player wird keine Vorschau angezeigt.

Lösung 1: Ändern Sie die Video-Auflösung und/oder Farbtiefe im Dialogfeld *Eigenschaften von Anzeige*:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in Ihren Desktop und wählen Sie *Eigenschaften*.
2. Probieren Sie in der Registerkarte *Einstellungen* unter *Farbpalette* die Optionen 16 Bit, 24 Bit und 32 Bit nacheinander aus.
3. Probieren Sie unter *Bildschirmauflösung* jede verfügbare Einstellung aus und beginnend Sie dabei mit der Auflösung *800x600*.

Lösung 2: U. U. verwenden Sie für Ihre Grafikkarte einen Standard-Windows-Treiber bzw. eine ältere Treiberversion. Es kann sein, dass Ihr Grafiktreiber auch defekt ist. Bitte setzen Sie sich mit dem Lieferanten Ihrer Grafikkarte in Verbindung, um festzustellen, ob Sie auch die aktuellste Treiberversion ordnungsgemäß auf Ihrem System installiert haben. Installieren Sie Ihren Grafiktreiber entsprechend der von Ihrem Lieferanten erhaltenen Informationen oder mit Hilfe seines Technischen Supports noch einmal. Oder laden Sie den neuesten Treiber von der dessen WebSite herunter und installieren ihn.

Lösung 3: Möglicherweise wurde Direct-X auf Ihrem System nicht ordnungsgemäß installiert. Wählen Sie *Start* ➤ *Programme* ➤ *Studio* ➤ *Help (Hilfe)* ➤ *DirectX Diagnostic Tool*. Klicken Sie auf die Registerkarte

Display und auf die Schaltfläche *Test*. Lassen Sie den Test ablaufen und starten Sie den Direct 3D-Test. Sollte Ihre Grafikkarte diese Tests nicht bestehen, setzen Sie sich mit dem Händler Ihrer Grafikkarte in Verbindung.

Hinweis: Weitere Hilfe bei der Lösung von Problemen mit DirectX, einschließlich spezieller Lösungen für bestimmte Aufnahme-Hardware, erhalten Sie auf unserer Website,.

Die Wiedergabe auf meinem Computermonitor erfolgt ruckartig; Audio- bzw. Video-Frames werden übersprungen.

Lösung: Wenn Sie mit Aufnahmen in Vorschauqualität arbeiten vergessen Sie bitte nicht, dass dies auf die Qualität Ihres fertigen Videobandes keine Auswirkungen besitzt, zumal bei der Erstellung des endgültigen Videobandes Ihre Studio-Anwendung noch einmal die betreffenden Stellen in Ihrem Videomaterial aufsucht und diese in der höchsten Qualitätsstufe aufnimmt.

Unter Windows 98 ist meine DV-Gerätsteuerung nicht verfügbar bzw. arbeitet nicht zuverlässig.

Mögliche Ursache: Sie verwenden als Betriebssystem nicht Windows 98 Second Edition. Die in dieser Windows-Version enthaltenen Treiber sind in der Regel stabiler.

Die Batchaufnahme arbeitet bei mir nicht zufriedenstellend (Nur DV-Bänder).

Mögliche Ursache: Auf Ihren Quellvideobändern befindet sich kein fortlaufender Timecode ohne Unterbrechungen. Die SmartCapture-Funktion benötigt allerdings kontinuierlichen Timecode, um Ihre Videoclips auch exakt lokalisieren und neu aufzeichnen zu können.

Lösung: Sorgen Sie dafür, dass Ihre Quellbänder über einen fortlaufenden Timecode ohne Unterbrechungen verfügen (siehe „Kontinuierlicher Timecode“ auf Seite 24); oder,

Spulen Sie das Band bis an das richtige Bandsegment, das den betreffenden Clip enthält, den Sie gerade neu aufzeichnen wollen (siehe Seite 185).

Bei der Ausgabe auf Band ruckelt das Bild bzw. ist nicht vorhanden.

Hintergrund: Bei diesem Problem können mehrere Faktoren eine Rolle spielen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die von der Kamera gesendeten bzw. empfangenen Daten bei der Übertragung im Bereich der Schnittstelle sehr empfindlich auf Störungen reagieren.

Digitale Daten werden vom Camcorder über das IEEE-1394-Kabel übertragen und danach zur 1394-Karte gesendet, bevor Sie die Hauptplatine des Systems erreichen. Von dort aus gelangen die Daten über das Kabel des Festplattenlaufwerks zur Festplatte, auf der sie schließlich aufgezeichnet werden. Ausgehende Daten beschreiben den gleichen Übertragungsweg in die entgegengesetzte Richtung. Jeder Vorgang, der diesen Datenfluss an einer beliebigen Stelle beeinträchtigt oder verzögert kann eine mögliche Ursache für Störungen sein, die bei der Videoausgabe auftreten.

Lösung 1: Stellen Sie sicher, dass *keine* Frames während der Aufnahme verloren gehen, da nicht erfasste Frames bei der späteren Ausgabe ebenfalls zu Problemen führen können. Für Fehler, die bei der Aufnahme entstehen, gibt es verschiedene Problemlösungen. Weitere Informationen finden Sie in der Pinnacle Datenbank auf unserer Website unter der Adresse:

www.pinnaclesys.com/support/studio9

Lösung 2: Speichern Sie das aktuelle Projekt, schließen Sie alle Anwendungen und starten Sie das System neu. Nachdem Windows geladen wurde, öffnen Sie dieses Projekt in der Studio-Anwendung, ohne dass andere Anwendungen ausgeführt werden, und versuchen Sie, das Projekt auf einem Band auszugeben. Wenn das Problem weiterhin besteht, probieren Sie die folgende Lösung aus.

Lösung 3: Optimieren Sie Ihr System:

- Entfernen Sie das Hintergrundbild vom Desktop.
- Löschen Sie temporäre Internetdateien vom System und leeren Sie den Papierkorb.
- Führen Sie eine Virenprüfung durch.
- Deaktivieren Sie alle Bildschirmschoner und alle Energiesparfunktionen des Betriebssystems oder des BIOS. Die meisten dieser Funktionen können Sie in der Systemsteuerung über das Symbol *Energieoptionen* aufrufen.

- Einige Systeme verfügen über weitere Energiesparfunktionen, die nur über das BIOS deaktiviert werden können. Orientieren Sie sich hierbei anhand der betreffenden System-Dokumentation.
- Einige USB-Geräte, wie z. B. Scanner, Webcams usw., können in Konflikt mit bestimmten Softwareprogrammen stehen, einschließlich Anwendungen zur Videobearbeitung. Zur Fehlerbehebung sollten diese Geräte vorübergehend entfernt werden.

Lösung 4: Erhöhen Sie die Festplattenleistung.

- **Verwenden Sie ein eigenständiges Festplattenlaufwerk für Aufnahmen:** Bei der Arbeit mit digitalen Filmen wird eine zweite, separate Festplatte für aufgenommene Videodaten empfohlen. Dadurch wird verhindert, dass es zwischen Windows und Studio zu Konflikten in puncto Zugriff auf das Capture-Laufwerk kommt, was z. B. der Fall ist, wenn Windows die Auslagerungsdatei aktualisiert.
- **Defragmentieren Sie das Festplattenlaufwerk:** Im Laufe der Zeit werden die Daten auf Ihrer Festplatte „fragmentiert“, d. h. die Dateien werden völlig ineffizient in vielen kleine Segmente abgespeichert und nicht als einzelner Datenblock, wodurch der Datenzugriff erheblich verlangsamt werden kann. Ein regelmäßiges Defragmentieren des Festplattenlaufwerks ist also von großer Bedeutung. Bei den meisten Windows-Versionen befindet sich das Defragmentierungsprogramm unter *Start*-Menü > *Zubehör* > *Systemprogramme*.
- **Überprüfen Sie die Datenrate Ihrer Festplatte:** Die Videobearbeitungs-Software von Pinnacle verfügt über ein integriertes Testprogramm zum Testen der Datentransferrate von Capture-Laufwerken. Bei nicht optimalen Betrieb eines Laufwerkes können Störungen bei der Videobearbeitung nicht ausgeschlossen werden.
- So starten Sie den Datentransfertest eines Festplattenlaufwerks:
- Klicken Sie auf *Setup* > *Aufnahmequelle*. Klicken Sie anschließend im unteren, rechten Bereich des Setup-Dialogfensters auf die Schaltfläche *Test Datenrate*.

Daraufhin wird der Festplattentest durchgeführt. Die Datenrate liegt bei den meisten Systemen zwischen 25.000 und 35.000 KByte/sec.

Hinweis: Wenn Änderungen am System vorgenommen werden, bei denen die Geschwindigkeit des Capture-Festplattenlaufwerks geändert wird, wie z. B. die Aktivierung der Option DMA, muss der Datentransfertest des Laufwerks erneut durchgeführt werden.

Lösung 5: Installieren Sie unser PPE-Dienstprogramm.

Sie sollten das Pinnacle Dienstprogramm PCI Performance Enhancer installieren, über das weitere Informationen unter dem folgenden Link zur Verfügung stehen (geben Sie die angegebene Adresse ohne Unterbrechungen als eine Zeile ein):

[www.pinnaclesys.com/support/display.asp?
FileID=1237&ProductID=454](http://www.pinnaclesys.com/support/display.asp?FileID=1237&ProductID=454)

Lösung 6: Aktualisieren Sie den Treiber des Festplattenlaufwerk-Controllers.

Überprüfen Sie im Geräte-Manager, ob es sich bei dem vorhandenen Festplattenlaufwerk-Controller um einen Via- bzw. Intel-Controller handelt. Sollte dies der Fall sein, sollten Sie einen aktuellen Treiber von der Website des Herstellers unter der folgenden Adresse herunterladen (geben Sie auch hier die angegebene Adresse ohne Unterbrechungen als eine Zeile ein):

VIA:

www.viaarena.com/?PageID=2

Intel:

[appsr.intel.com/scripts-df/filter_results.asp?
strOSs=19&strTypes=DRV&ProductID=182&
OSFullName=Windows*+2000&submit=Go%21](http://appsr.intel.com/scripts-df/filter_results.asp?strOSs=19&strTypes=DRV&ProductID=182&OSFullName=Windows*+2000&submit=Go%21)

Nützliche Hinweise für Cineasten

Um aus ihrem aufgezeichneten Rohmaterial einen interessanten, spannenden und/oder informativen Film zu produzieren, benötigen Sie nur einige wenige Grundkenntnisse.

Mit Erstellung eines Skripts oder Drehplans ist der erste Schritt zum fertigen Film bereits getan und es folgt in der Regel die Aufnahme des Rohmaterials. Schon in dieser Phase sollten Sie im Hinblick auf eine spätere Bearbeitung bereits vorausschauend arbeiten, so dass Sie über gutes Ausgangsmaterial verfügen.

Mit Hilfe von gut überlegten Schnitten können Sie ein hohes Maß an Spannung in Ihre Videofilme einfließen lassen und die Blicke Ihrer Zuschauer mit interessanten Spezialeffekten auf sich lenken. Allein die Möglichkeit der unterschiedlichen Kombination von Filmmaterial kann dazu ausreichen, die vielfältigsten Effekte zu erzielen.

Auch die Auswahl des richtigen Sounds – gleich, ob es sich um Originalaufnahmen, Filmkommentare, Hintergrundmusik, Geräusche oder Songs handelt – ist von entscheidender Bedeutung und kann – intelligent und maßvoll dosiert – nicht nur die umgesetzten Filmschnitte und Effekte positiv unterstützen, sondern auch als Träger für die Botschaft Ihres Films von größter Bedeutung sein.

Mit Ihrer Studio-Anwendung erhalten Sie für die Erstellung von Filmproduktionen eine Reihe leistungsfähiger Profiwerkzeuge. Alles andere liegt bei Ihnen – dem Cineasten und Filmemacher.

Erstellen eines Drehplans

Auch wenn ein Drehplan nicht für jeden Film sinnvoll ist, so kann eine gewisse Planung gerade bei größeren Videoprojekten mehr als sinnvoll sein. Es gibt dabei keine Standards, so dass Sie Ihren Drehplan so einfach oder so komplex gestalten können, wie Sie dies für richtig halten. Zu Beginn kann auch eine kleine Auflistung der geplanten Szenen und Kameraeinstellungen eine große Hilfe sein, die später nach Belieben bis hin zum Drehbuch mit detaillierten Einstellungen für jede Szene, Angaben über Beleuchtung, gesprochenen Texten und Filmrequisiten erweitert werden kann.

Entwurf eines einfachen Drehplans:

Titel: „Jan auf der Kartbahn“				
Nr.	Einstellung	Text / Ton	Länge	Datum
1	Gesicht von Fritz mit Sporthelm, Kamerazoom	„Fritz fährt heute sein 1. Rennen ...“, Motorengeräusche.	11 Sek.	Di.22.06
2	Auf der Startlinie Fahrerperspektive, Kameraposition von unten	Musik vermischt mit Motorengeräusch.	8 Sek.	Di.22.06
3	Mann mit Startflagge wird von Kamera bis zur Startposition begleitet; Kameraposition unverändert; Mann tritt nach Start aus dem Bild.	„Achtung, fertig, los ...“, Start-Countdown, Startschuss-Geräuschdatei hinterlegen.	12 Sek.	Di.22.06
4	Fritz in Startposition; Frontalaufnahme; Kameraschwenk; folgt Fritz bis zur Kurve, jetzt von hinten.	Musik nicht mehr hörbar, CD-Musik über Motorgeräusch wieder einblenden	9 Sek.	Di.22.06
5	...			

Aufnahme und Schnitt

Aufnahmen aus verschiedenen Perspektiven

Nehmen Sie ein wichtiges Ereignis wenn möglich immer aus verschiedenen Perspektiven und Kamerapositionen auf. Beim Schnitt können sie nachher die beste Einstellung auswählen bzw. kombinieren. Drehen Sie bewusst Ereignisse auch einmal aus einer anderen Perspektive (zunächst den Clown in der Manege, aber auch die lachenden Zuschauer aus der Sicht des Clowns). Oft können interessante Ereignisse auch hinter den Hauptpersonen stattfinden bzw. die Hauptpersonen von hinten betrachtet werden. Dies kann zur Ausgewogenheit im späteren Film beitragen.

Großaufnahmen

Sparen Sie nicht mit Großaufnahmen von wichtigen Dingen oder Personen. Großaufnahmen wirken auf einem Fernsehschirm meist besser und interessanter als Totale und lassen sich auch später gut für Effekte verwenden.

Aufnahme von Totalen / Halbtotalen

Totale geben später dem Betrachter den Überblick und zeigen den Ort des Geschehens. Diese Szenen können später auch zum Kürzen längerer Szenen verwendet werden. Wenn von der Naheinstellung in die Totale geschnitten wird, sieht der Zuschauer die Details nicht mehr und ein Zeitsprung kann so leichter integriert werden. Auch ein Zuschauer in der Halbtotale eingeblendet, kann vom eigentlichen Geschehen kurz ablenken.

Komplette Handlungen

Immer komplette Handlungen mit Anfang und Ende aufnehmen. Dies erleichtert den späteren Schnitt.

Zwischenschnitte

Der Umgang mit der Zeit im Film erfordert einige Übung. Lange Vorgänge können nicht immer komplett gefilmt werden und müssen im Film oft stark verkürzt dargestellt werden. Trotzdem soll die Handlung logisch bleiben und Schnitte nicht bemerkt werden.

Hierzu werden Zwischenschnitte verwendet. Zwischenschnitte lenken den Betrachter von der eigentlichen Handlung ab und es können so z. B.

Zeitsprünge eingeschoben werden, ohne dass dies dem Betrachter gleich bewusst wird.

Das Geheimnis eines erfolgreichen Schnittes liegt in einer für den Betrachter angenehmen Verknüpfung zweier Szenen. Dabei wird zwischen dem *handlungsbezogenen* und dem *neutralen* Zwischenschnitt unterschieden. Bei handlungsbezogenen Schnitten werden Szenen so aneinandergereiht, bis das fertige Endprodukt entsteht. Z. B. könnte eine Aufnahme eines neuen Autos als Einleitung für eine Dokumentation dienen, in der die Entwurfs- und Produktionsschritte des Autos gezeigt werden.

Ein *neutraler* Zwischenschnitt steht nur mittelbar mit der Geschichte des Films oder einem Orts- bzw. Zeitenwechsel im Zusammenhang. Z. B. könnte während einer Podiumsdiskussion kurz ein interessierter Zuhörer gezeigt werden. Da der eigentliche Redner nur gehört aber nicht gesehen wird, kann an dieser Stelle gut zu einem späteren Zeitpunkt in der Diskussion verzweigt werden, wobei der Zwischenteil ausgelassen wird.

Externe Übergänge unterscheiden sich in diesem Punkt etwas. Während einer Aufnahme, z. B. innerhalb eines Standesamtes können Sie einen Schnitt zum Außenbereich des Gebäudes vornehmen, wo schon eine Überraschung auf den Zuschauer wartet.

Ein externer Zwischenschnitt zeigt etwas, was außerhalb der eigentlichen Handlung geschieht. Zwischenschnitte sollen die filmische Aussage unterstreichen und müssen auf alle Fälle in die jeweilige Situation passen, um den Zuschauer nicht zu verwirren oder von der eigentlichen Handlung abzulenken.

Logische Handlungsabläufe

Die durch den Schnitt aneinandergereihten Einstellungen müssen eine entsprechende, auf die jeweilige Handlung bezogene Wechselwirkung besitzen. Nur mit einem logischen Handlungsablauf kann der Zuschauer den Ereignissen folgen. Das Interesse des Zuschauers sollte am Anfang durch einen rasanten oder spektakulären Einstieg gewonnen werden, und bis zum Schluss nicht verloren gehen. Das Interesse bzw. die Orientierung des Zuschauers kann durch nicht logische oder zeitlich falsche Aneinanderreihung von Szenen aber auch durch zu hektische oder kurze Einblendungen (unter 3 Sek.) verloren gehen. Motive sollten sich nicht zu sehr von den folgenden Kameraeinstellungen unterscheiden. Es sollte immer ein gewisser Fluss bei den Motiven der einzelnen Szenen erkennbar sein.

Übergänge schaffen

Schaffen Sie Übergänge von einem Drehort zum anderen und verwenden Sie z. B. Großaufnahmen, um Zeitsprünge zu überbrücken. Beispiel: Großaufnahme eines Gesichts, um nach einigen Sekunden in eine andere Szene zu zoomen.

Unharmonische Schnitte vermeiden

Chronologie und Situation müssen von einer Szene zur nächsten durchgehend zueinander passen. Sonniges Wetter passt nicht zu Zuschauern, die Regenschirme aufgespannt haben.

Schnittrhythmus

Das Tempo im Wechsel der Einstellungsgrößen beeinflusst die Aussage und die Stimmung des Films. Das Weglassen einer Einstellung manipuliert die Aussage des Films ebenso wie die Dauer einer Kameraeinstellung.

Bildsprünge vermeiden

Ähnliche Einstellungen direkt hintereinander geschnitten ergeben möglicherweise Bildsprünge (die gleiche Person befindet sich einmal in der rechten und einmal in der linken Bildhälfte, wird einmal mit und ohne Brille gezeigt).

Schwenks nicht aneinander hängen

Schwenks sollten nicht aneinander gehängt werden, es sei denn, sie besitzen die gleiche Richtung und das Tempo.

Einige Grundregeln für den Videoschnitt

Im Folgenden einige Regeln, die für den Schnitt Ihres Films von Nutzen sein können. Bei experimentellen und anderen künstlerischen Videoclips sind diese Regeln natürlich nicht immer anwendbar.

- Keine Kamerabewegungen aneinander schneiden. Schwenks, Zooms und Kamerafahrten sollten immer durch stehende Einstellungen getrennt werden.
- Aufeinanderfolgende Einstellungen sollten aus unterschiedlichen Kamerapositionen aufgenommen sein., Aufnahmewinkel sollte mindestens um 45 Grad variieren.
- Bei Großaufnahmen von Gesichtern im Rahmen von Dialogen usw. sollte immer aus verschiedenen Kamerawinkeln gearbeitet werden.
- Perspektivenwechsel bei Gebäudeaufnahmen. Bei ähnlichen Aufnahmen der gleichen Art und Größe sollte die Bilddiagonale abwechselnd von vorne rechts nach hinten links und umgekehrt verlaufen.
- Schnitte auf die Bewegungen der Akteure legen. Der Betrachter wird durch die laufende Bewegung abgelenkt und bemerkt den Schnitt fast nicht. D. h. in der Mitte der Bewegung kann auf eine Totale gewechselt werden.
- Harmonische Schnitte und keine Bildsprünge verwenden.
- Je weniger Bewegung in einer Einstellung, desto geringer sollte ihre Länge sein. Einstellungen mit rasanten Bewegungen können hingegen länger sein.
- Totale Einstellungen enthalten mehr Inhalte, sollten also auch länger gezeigt werden.

Durch die bewusste Aneinanderreihung Ihrer Videosequenzen können nicht nur bestimmte Wirkungen erzielt werden, sondern dem Betrachter können sogar Aussagen und Botschaften, die mit Bildern nicht gezeigt werden können oder sollen, vermittelt werden. Grundsätzlich gibt es sechs Methoden, um mit Schnitten Aussagen zu vermitteln:

Assoziativ-Schnitt

Durch eine bestimmte Anordnung der Einstellungen, soll beim Betrachter eine Assoziation ausgelöst werden, die eigentliche Aussage wird jedoch nicht gezeigt. Beispiel: Ein Mann wettet beim Pferderennen und lässt sich in der nächsten Einstellung bei einem Autohändler teure Neuwagen zeigen.

Parallel-Schnitt

Zwei Handlungen werden parallel gezeigt. Es wird zwischen den Handlungen hin und her gesprungen, durch Verkürzen der Einstellungen zum Ende kann entsprechend Spannung auf einen Höhepunkt aufgebaut werden. Beispiel: Zwei unterschiedliche Wagen fahren aus unterschiedlichen Richtungen mit hoher Geschwindigkeit auf die gleiche Kreuzung zu.

Kontrast-Schnitt

Unerwartete, sehr unterschiedliche Einstellungen werden bewusst zusammengeschnitten, um dem Betrachter den Kontrast deutlich zu machen. Beispiel: Ein Tourist liegt am Strand, in der nächsten Einstellung werden kämpfende Soldaten gezeigt.

Ersatz-Schnitt

Ereignisse, die nicht dargestellt werden können oder sollen, werden durch andere Ereignisse ersetzt. Beispiel: Ein Kind wird geboren, statt der Geburt wird das Aufblühen einer Knospe gezeigt.

Kausal-Schnitt

Einstellungen hängen kausal voneinander ab, ohne die erste Einstellung würde die zweite nicht verstanden. Beispiel: Ein Mann streitet mit seiner Frau und schläft in der nächsten Einstellung unter einer Brücke.

Formal-Schnitt

Einstellungen unterschiedlichen Inhaltes können zusammengeschnitten werden, wenn sie bestimmte Gemeinsamkeiten aufweisen, wie z. B. gleiche Formen, Farben, Bewegungen. Beispiel: Wahrsagerkugel und Erdball, gelbe Regenjacke und gelbe Blume, Fallschirmspringer und herabfallende Feder.

Nachvertonung

Gute Nachvertonung ist eine hohe Kunst, die allerdings erlernt werden kann. Mit Sicherheit ist es nicht leicht, den passenden Kommentar an der richtigen Stelle zu platzieren, aber kurze, informative Kommentare sind für den Betrachter oft sehr hilfreich. Der gesprochene Kommentar sollte natürlich und erzählend wirken. Abgelesene oder bewusst sorgfältig formulierte Kommentare klingen meist unecht und sollten wenn möglich vermieden werden.

Kurze Kommentare

Grundsätzlich gilt auch für Kommentare: „weniger ist mehr“. Bilder sollten für sich alleine sprechen, und Dinge, die der Betrachter aus den Bildern selbst erkennen kann, müssen nicht kommentiert werden.

Originalton beibehalten

Gesprochene Kommentare sollten sowohl mit dem Originalton als auch der Musik immer so abgemischt werden, dass der Originalton noch wahrgenommen wird. Der Ton gehört zu ihrem aufgezeichneten Video und sollte möglichst nicht ganz weggeschnitten werden, denn ohne Ton kann das Video leicht steril und weniger authentisch wirken. Allerdings werden oft Nebengeräusche von Flugzeugen, Autos usw. mit aufgenommen, also Dinge, die im Bild nachher nicht zu sehen sind. Diese sollten wie auch starke Windgeräusche, die eher störend wirken, ausgeblendet werden oder durch entsprechende Kommentare oder Musik ersetzt werden.

Passende Musikstücke auswählen

Eine zum Film passende Musik verleiht Ihrem Film den letzten professionellen Schliff und kann die Aussage eines Videos dramatisch verbessern. Die gewählte Musik sollte allerdings in jedem Fall zur Aussage des Films abgestimmt werden. Dies ist unter Umständen eine zeitraubende Angelegenheit und Herausforderung, die sich aber lohnt, da sie, wenn gelungen, in der Regel von Ihren Zuschauern entsprechend honoriert wird.

Titel

Titel sollen informieren, den Inhalt beschreiben und Interesse wecken. Wo früher Buchstaben auf den Monitor geklebt wurden, um diese vor dem laufenden Video wieder aufzunehmen, genügen heute ein paar Mausklicks um faszinierende Titel zu erstellen. Ihrer Kreativität sind so keine Grenzen gesetzt. Mit Hilfe des in Studio integrierten Titel-Editors können sie bei der Betitelung Ihres Videos der Phantasie freien Lauf lassen. Hier ein paar Tipps, wie Sie Ihr Video möglichst wirkungsvoll betiteln können.

Kurze, klare Titel

Titel sollten kurz und in großer, gut lesbarer Schrift verfasst werden.

Titelfarbe

Gut lesbar sind die folgenden Kombinationen von Hintergrund und Schrift: Weiß/Rot, Gelb/Schwarz, Weiß/Grün. Vorsicht mit weißen Titeln auf schwarzem Hintergrund. Manche Videosysteme „verkräften“ keine Kontrastverhältnisse, die über 1:40 hinausgehen, und können diese nicht mehr detailliert darstellen.

Titeleinblendung

Als Faustregel gilt: Ein Titel sollte solange eingeblendet werden, dass dieser zweimal gelesen werden kann. Für einen Titel mit 10 Buchstaben rechnet man etwa 3 Sekunden Einblendung. Für alle 5 Buchstaben, die dazu kommen, sollte die Einblendung um 1 Sekunde verlängert werden.

„Gefundene“ Titel

Neben der Nachbetitelung bieten natürliche Titel, wie Wegweiser, Straßenschilder oder Titelseiten von Lokalzeitungen oftmals auch interessante Möglichkeiten.

Glossar

Die Multimedia-Fachsprache enthält eine Vielzahl von Begriffen aus den Bereichen Computer und Video. Die folgende Auflistung erläutert dabei die wichtigsten Schlüsselbegriffe. Querverweise sind durch ein  gekennzeichnet.

Abgeschlossene GOP:  *GOP*

ActiveMovie: Softwareschnittstelle von Microsoft für die Ansteuerung von Multimedia-Geräten unter Windows.  *DirectShow, DirectMedia*

ADPCM: Abkürzung für **A**daptive **D**elta **P**ulse **C**ode **M**odulation. Dies ist eine Methode der Speicherung von Audioinformationen in einem digitalen Format, ein Kodier- und Kompressionsverfahren, wie es bei CD-I- und  *CD-ROM*-Produktionen verwendet wird.

Adresse: Alle im Computer vorhandenen Speicherstellen sind numeriert (adressiert). Mit Hilfe dieser Adressen kann jede Speicherstelle angesprochen werden. Einige Adressen sind ausschließlich für bestimmte Hardwarekomponenten reserviert und dürfen nicht mehr verwendet werden. Verwenden zwei Hardwarekomponenten dieselbe Adresse, spricht man von einem „Adresskonflikt“.

Aliasing: Ungenaue (pixelhafte) Anzeige eines Bildes aufgrund der eingeschränkten Möglichkeiten des Wiedergabegerätes. Aliasing tritt typischerweise in Form des Treppcheneffektes bei Rundungen und eckigen Formen auf.

Anfangsmarke/Endmarke: Im Bereich der Videobearbeitung beziehen sich Anfangs- und Endmarken auf die Anfangs- und Endcodes, mit denen die Abschnitte derjenigen Clips gekennzeichnet werden, die in ein Projekt integriert werden sollen.

Antialiasing: Ein Verfahren zum Ausgleichen des Pixeleffektes bei Text, wie er in häufig Bitmap-Bildern auftritt. Normalerweise werden dabei die Kanten mit Bildpunkten geglättet, deren Farbe aus einem Zwischenton von Randfarbe und Hintergrundfarbe zusammengesetzt ist, wodurch der Übergang unauffälliger wird. Auch durch die Wahl von Ausgabegeräten mit höheren Auflösungen können Aliasing-Effekte u. U. Vermieden werden.

Auflösung: Die Anzahl der Bildpunkte, die auf Ihrem Monitor horizontal und vertikal dargestellt werden können. Je höher die Auflösung, desto mehr Details können abgebildet werden.  *Pixel*

AVI: Abkürzung für **A**udio **V**ideo **I**nterleaved, ein Format für digitales Video (und  *Video for Windows*) auf PCs.

Batchaufnahme: Es handelt sich hierbei um einen automatisierten Prozess, bei dem für die Lokalisierung und Neuaufnahme von bestimmten Clips eines Videobandes eine Art  *Prioritätenliste* für die Bearbeitung (Edit Decision List) verwendet wird. In der Regel werden die betreffenden Clips dabei mit einer - im Vergleich zur Entstehungsrate des Originalclips - höheren Datenrate aufgenommen.

Bild: Ein Bild ist eine Reproduktion oder ein Abbild eines Gegenstandes oder Lebewesens. In diesem Fall wird der Ausdruck für die Beschreibung von digitalisierten Pixelbildern verwendet, die auf einem Computerbildschirm angezeigt und mit Bildbearbeitungssoftware bearbeitet werden können.

Bildgröße: Die maximale Größe für die Anzeige von Bilddaten in einem Video oder einer Animationssequenz. Wenn ein für eine Sequenz bestimmter Frame die zulässige Größe übersteigt, muss dieser entsprechend beschnitten bzw. skaliert werden.

Bildkompression: Verfahren zur Verringerung der Datenmenge von digitalen Bild- und Videodateien.

Bildrate:  *Framerate*

BIOS: Basic Input Output System. Anzahl von grundlegenden Ein- und Ausgabebefehlen, die in einem  *ROM*, *PROM* oder  *EPROM* gespeichert sind. Wesentliche Aufgabe des BIOS ist die Steuerung der Ein- und Ausgabeprozesse. Nach dem Systemstart führt das ROM-BIOS einige Tests durch.  *Parallelport, IRQ, I/O*

Bit: Abkürzung für „Binary digit“, die kleinste Informationseinheit eines Computers. Neben anderen Aufgaben dienen Bits zur Speicherung von Pixel-Farbwerten in einem Bild. Je mehr Bits für jeden  *Pixel* verwendet werden, desto größer ist die Anzahl verfügbarer Farben für das Bild. Beispiel:

1-Bit: jeder Pixel ist entweder Schwarz oder weiß.

4-Bit: ermöglicht 16 Farben oder Grautöne.

8-Bit: ermöglicht 256 Farben oder Grautöne.

16-Bit: ermöglicht 65.536 Farben.

24-Bit: ermöglicht ca. 16,7 Millionen Farben.

Bitmap: Ein Bild aus einer Ansammlung von Bildpunkten oder  *Pixeln*, die in Zeilen angeordnet sind.

Byte: Ein Byte sind acht  *Bit*. Mit einem Byte kann genau ein Zeichen (Buchstabe, Zahl, etc.) dargestellt werden.

CD-ROM: Massenspeicher für digitale Daten, wie z. B. digitales Video. CD-ROMs können nur gelesen, jedoch nicht beschrieben werden.  *ROM* ist ein Akronym für Nur-Lese-Speicher.

Clip: In der Studio-Anwendung wird jeder Medientyp, der sich in der Storyboard- oder Timeline-Ansicht des Filmfensters befindet, als Clip bezeichnet, einschließlich Videobilder, getrimmte Videoszenen, Bilder, Audiodateien und Disc-Menüs.

Codec: Abkürzung für **Compressor/Decompressor**, zuständig für die Kompression und Dekompression von Bilddaten. Codecs können in der Software oder in der Hardware implementiert sein.

COM Port: Ein serieller Port an der Rückseite Ihres Computers für den Anschluss eines Modems, Plotters, Druckers oder einer Maus an Ihr Computersystem.

Composite Video: Composite Video-Signale enthalten einen getrennten Luminanz- und Chrominanzanteil;  *VHS* und 8mm sind Aufnahmeformate, die in der Lage sind, Composite Video-Signale aufzuzeichnen und wiederzugeben. Wird auch als FBAS bezeichnet.

Cropping: Auswahl des Bildbereichs, der angezeigt werden soll; rechteckige Beschneidung von Bildkanten.

Dateiformat: Die Art, in der Information in einer Computerdatei organisiert sind, wie z. B. ein Bild- oder ein Textdokument. Das Format einer Datei wird in der Regel durch eine spezifische „Dateiendung“ gekennzeichnet (z. B. **doc**, **avi** oder **wmf**).

Datenrate: Übertragene Datenmenge in der Sekunde. Z. B. Anzahl der Bytes, die eine Festplatte pro Sekunde lesen und beschreiben kann oder auch die Menge der Daten einer digitalen Videosequenz, die pro Sekunde verarbeitet werden kann.

Datentransferrate: Die Geschwindigkeit, mit der Informationen zwischen Speichermedium (z. B.  *CD-ROM* oder Festplatte) und Anzeigegerät (z. B. Monitor oder  *MCI*-Gerät) ausgetauscht werden. Datentransferraten können, abhängig vom verwendeten Gerät, höher bzw. niedriger ausfallen.

DCT: Abkürzung für **D**iskrete **C**osinus **T**ransformation. Bestandteil der  *JPEG*-Bildatenkompression: Die Helligkeits- und Farbinformationen werden als Frequenzkoeffizienten gespeichert.

Dezibel (dB): Physikalische Maßeinheit für die Lautstärke von Geräuschen. Bei einem Anstieg um 3 dB verdoppelt sich die Lautstärke.

Digital8: Digitales Videobandformat, das  *DV*-kodierte Video- und Audiodaten auf  *Hi8*-Bänder aufzeichnet. Zur Zeit sind nur Digital8-Camcorder/ Videorecorder von Sony in der Lage, Hi8- und 8mm-Kassetten abzuspielen.

Digitales Video: Beim digitalen Video werden die Informationen – anders als bei analogen Speichermedien wie z. B. Videorecorder – als  *bitweise* Information in einer Datei abgelegt.

DirectMedia: Systemerweiterung von Microsoft für Multimedia-Anwendungen unter Windows.  *ActiveMovie*

DirectShow: Systemerweiterung von Microsoft für Multimedia-Anwendungen unter Windows.  *ActiveMovie*

DirectX: Ein zusammenfassender Ausdruck für die von Microsoft anfänglich für Windows 95 entwickelten Systemerweiterungen zur Video- und Spiele-Beschleunigung.

Dithering: Vermischung der Pixeln von verfügbaren zur Simulation von fehlenden Farben. Durch die Verwendung derartiger Farbnuancen wird die Anzahl der Farben für das menschliche Auge künstlich erhöht.

DMA: Abkürzung für **D**irect **M**emory **A**ccess.

DV: Videobandformat für die Aufzeichnung von digitalen Audio- und Videomaterialien auf mit Metall bedampften 1/4-Zoll-Bändern. Mini DV-Bänder können bis zu 60 Minuten Videos, Standard-DV-Bänder bis zu 270 Minuten aufzeichnen.

ECP: Abkürzung für **Enhanced Compatible Port**. Ermöglicht einen beschleunigten bi-direktionalen Datentransfer über die  *parallele Schnittstelle*.  *EPP*

EDL-Liste (Edit Decision List): Datei mit einer Auflistung von Clips und Effekten in einer bestimmten Reihenfolge, die auf Band, Disc oder als Datei gespeichert werden kann. Studio ermöglicht Ihnen das Erstellen und Bearbeiten von eigenen EDL-Listen, indem Sie im Studio-Filmfenster Clips und Effekte hinzufügen, löschen und aufnehmen.

Ein-/ausblenden (Schwarzblende): Digitaler Videoeffekt, der am Anfang eines Clips aus einem Schwarzbereich ein- bzw. am Clipende in einen Schwarzbereich ausblendet.

Einzelbild: Ein Einzelbild bzw. einzelner Frame ist Teil einer Serie bzw. Sequenz. Wenn diese Serie mit entsprechender Ablaufgeschwindigkeit betrachtet wird, entsteht daraus erst ein „bewegtes Bild“, ein Film.  *Frame*

EPP: Abkürzung für **Enhanced Parallel Port**. Ermöglicht einen beschleunigten bi-direktionalen Datentransfer über die  *parallele Schnittstelle*, für Studio DV empfohlen.  *ECP*

EPROM: Abkürzung für **Erasable Programmable Read Only Memory**. Speicher-Chip, der nach Programmierung seine Daten ohne Stromversorgung behält. Der Speicherinhalt kann mit UV-Licht wieder gelöscht und neu geschrieben werden.

Farbmodell: Ein Modell zur mathematischen Beschreibung und Definition von Farben und deren Relation zueinander. Die verschiedenen Farbmodelle dienen unterschiedlichen Zwecken. Die beiden geläufigsten Modelle sind  *RGB* und  *YUV*.

Farbsättigung: Intensität einer Farbe.

Farbtiefe: Die Anzahl der Bits, mit denen die Farbinformation für jedes Pixel beschrieben wird. Im Schwarzweißbetrieb werden mit 1-Bit Farbtiefe $2^1=2$ Farben (schwarz und weiß) dargestellt. Bei 8-Bit Farbtiefe steht eine Farbpalette von $2^8=256$ Farben zur Verfügung. Bei 24-Bit Farbtiefe umfasst die Farbpalette $16.777.216 (=2^{24})$ Farben.

Filter: Mathematische Algorithmen, die vorhandene Bild- oder Tonwerte zwecks Erzeugung von Spezialeffekten manipulieren.

FireWire: Markenbezeichnung des seriellen Datenprotokolls  *IEEE-1394* von Apple.

Frame: Ein Einzelbild einer Film- oder Animationssequenz. Bei voller NTSC- oder PAL-Auflösung besteht ein Frame aus zwei Halbbildern (Fields).  *NTSC, PAL, Halbbild, Auflösung*

Framegröße:  Bildgröße

Framerate: Die Bildrate definiert, wie viele Einzelbilder einer Videosequenz in einer Sekunde abgespielt werden. Die Bildrate für ein  *NTSC*-Video beträgt 30 Bilder pro Sekunde. Die Bildrate für ein  *PAL*-Video beträgt 25 Bilder pro Sekunde.

Frequenz: Anzahl von periodisch wiederkehrenden Vorgängen (z. B. Tonschwingungen, Bilder, Wechselspannung) pro Zeiteinheit, meist pro Sekunde gemessen (Hertz).

GOP: Bei der  *MPEG*-Verarbeitung wird der Datenstrom zunächst in Bereiche von jeweils mehreren Einzelbildern, sogenannten **GOPs** (**Group of Pictures** (= Gruppe von Bildern) eingeteilt. In einem GOP kommen drei Bildarten (= Frames) vor: I-Frames, P-Frames und B-Frames.

GOP-Länge: Die GOP-Länge gibt an, wieviel I-, B- oder P-Frames in einer  *GOP* vorhanden sind. Übliche Werte sind z. B. eine GOP-Länge von 9 oder 12.

Grundfarben: Die Farben des RGB-Farbsystems: Rot, Grün und Blau. Durch Mischen dieser Grundfarben können die meisten anderen Farben auf einem Computermonitor dargestellt werden.

Halbbild (Field): Ein Videobild besteht aus horizontalen Zeilen und ist jeweils in zwei Halbbilder aufgeteilt. Alle ungeraden Zeilen bilden dabei das erste, alle geraden Zeilen das zweite Halbbild.  *Frame*

Hardware-CODEC: Kompressionsverfahren zur Erzeugung komprimierter digitaler Videosequenzen, die zur Aufnahme/Wiedergabe spezielle Zusatzhardware benötigen und damit eine höhere Bildqualität als Software-CODECs ermöglichen.  *Codec, Software-CODEC*

Helligkeit: Auch als „Luminanz“ bezeichnet. Gibt die Bildhelligkeit eines Videos an.

Hi8: Verbesserte  *Video8*-Version, bei der Videos im  *S-Video*format auf mit Metallpartikel versehenen bzw. mit Metall bedampften Bändern aufgezeichnet werden können. Aufgrund der höheren Luminanzauflösung und Bandbreite verfügen die Aufzeichnungen im Verhältnis zu Video8 über eine höhere Bildschärfe.

HiColor: Bei der Bildbearbeitung bezieht sich dieser Begriff in der Regel auf einen 16-Bit-(5-6-5-)Bildtyp, der bis zu 65.536 Farben enthalten kann. TGA-Dateiformate unterstützen diese Art von Bildern. Bei anderen Dateiformaten ist oft erst eine Konvertierung des HiColor-Bildes in ein  *TrueColor*-Bild erforderlich. Bei Bildschirmen bezeichnet HiColor normalerweise 15-Bit-(5-5-5-) Bildschirmadapter, mit denen bis zu 32.768 Farben angezeigt werden können.  *Bit*

Huffman Kodierung: Bestandteil der  *JPEG*- Bilddatenkompression. Häufig auftretenden Werten wird hierbei ein kurzer, seltener auftretenden Werten ein langer Code zugeordnet.

I/O: Abkürzung für Input/Output (= Eingang/Ausgang).

IDE: Abkürzung für Integrated Device Electronics, einer Schnittstelle für Festplatten, die alle für das Laufwerk benötigten Steuerelemente auf dem Laufwerk selbst zur Verfügung stellt. Mit dieser Technologie wird der konventionelle Adapter, der das Laufwerk mit dem Erweiterungsbus verbindet, hinfällig.

IEEE-1394: Von Apple Computers entwickeltes und unter der Bezeichnung FireWire auf dem Markt eingeführtes serielles Datenübertragungs-Protokoll mit Datenraten bis zu 400 Mbit in der Sekunde. Die Firma Sony bietet eine leicht modifizierte Version für die Übertragung von DV-Signalen an, die als i.LINK bezeichnet wird und Übertragungsraten bis zu 100 Mbit in der Sekunde möglich macht.

Interlaced: Die Methode des Bildaufbaus bei TV-Geräten: Interlaced bezeichnet das Halbbildverfahren, das u. a. beim  *PAL*-System verwendet wird: Das Fernsehbild besteht aus zwei  *Halbbildern* zu je 312½ Zeilen, die nacheinander aufgebaut werden. Das  *NTSC* Fernsehbild besteht aus zwei Bildhälften mit jeweils 242½ Zeilen. Die Halbbilder werden abwechselnd angezeigt und ergeben das zusammengesetzte Vollbild.

Interleave: Eine Anordnung von Ton und Bild zur verbesserten Wiedergabe und Synchronisierung bzw. Komprimierung. Beim Standardformat  *AVI* werden Ton- und Bilddaten gleichmäßig verteilt.

IRQ: „Interrupt Request“. Bei einem „Interrupt“ handelt es sich um eine vorübergehende Unterbrechung eines laufenden Computer-Prozesses, damit interne bzw. Hintergrundprozesse ausgeführt werden können. Interrupts können sowohl von der Hardware (z. B. Tastatur, Maus, etc) als auch von der Software angefordert werden.

JPEG: Abkürzung für **Joint Photographic Experts Group**. Bezieht sich auch auf ein Standard-Kompressionsverfahren für die Komprimierung von digitalen Videoframes auf Basis der Diskreten Kosinus-Transformation.
📖 *DCT*

Kanal: Klassifizierung von Datei-Informationen zur Herausstellung und Isolierung von bestimmten Datenaspekten. So verwenden Farbbilder z. B. verschiedene Kanäle, um die einzelnen Farbkomponenten des Bildes zu klassifizieren. Stereo-Audio-Dateien benutzen Kanäle, um die Klänge für die rechte und die linke Lautsprecherbox zu identifizieren. Video-Dateien benutzen eine Kombination der vorhandenen Kanäle für Bild- und Audio-Dateien.

KByte (auch KB): Ein KByte (Kilobyte) entspricht dabei 1024 📖 *Bytes*. Das „K“ (Kilo) entspricht grundsätzlich der Zahl 1024 (2^{10}), und steht nicht für die Zahl 1000, wie es im Rahmen des Dezimalsystems üblich ist.

Key Color (Schlüssel­farbe): Farbe, welcher Transparenzwerte zugewiesen werden, damit ein Hintergrundbild „durchscheinen“ kann. Am häufigsten für die Überlagerung einer Videosequenz mit einer anderen verwendet; dadurch scheint das unten liegende Video an allen Stellen durch, an denen die zugewiesenen Transparenzwerte auftreten.

Keyframes: Bei bestimmten Kompressionsverfahren, wie z. B. 📖 *MPEG*, werden die Bilddaten bestimmter Frames – den sog. Keyframes – in der komprimierten Datei komplett gespeichert, während alle dazwischenliegenden Frames nur zum Teil gespeichert werden. Bei der Dekomprimierung werden die Daten der nur zum Teil gespeicherten Frames aus den in den Keyframes enthaltenen Informationen rekonstruiert.

Komplementärfarbe: Komplementärfarben besitzen den entgegengesetzten Wert von Primärfarben. Wenn eine Farbe mit ihrer entsprechenden Komplementärfarbe gemischt wird, entsteht die Farbe Weiß. Die Komplementärfarben von Rot, Grün und Blau sind z. B. Cyan, Magenta und Gelb.

Komprimierung: Methode zur Verkleinerung von Dateien. Es gibt zwei Arten der Komprimierung: *ohne Verlust* und *mit Verlust*. Dateien, die mit der nicht verlustbehafteten Methode komprimiert werden, können ohne Veränderung ihrer Originaldaten wiederhergestellt werden. Bei der verlustbehafteten Methode werden in Abhängigkeit des verwendeten Komprimierungsgrades Daten verworfen, wobei der damit verbundene Qualitätsverlust oftmals vernachlässigt werden kann.

Laser Disc: Datenträger, auf dem analoge Filme gespeichert werden können. Die Daten auf einer Laser Disc können nicht geändert oder bearbeitet werden.

Laufängerkodierung (RLE): RLE = **R**un **L**ength **E**ncoding. Bestandteil der  *JPEG*-Kompression. Aufeinanderfolgende Nullwerte werden nicht einzeln, sondern mit einem Null-Zähler abgespeichert.

LPT:  *Parallele Schnittstelle*

Luminanz:  *Helligkeit*

M1V: (Dateierweiterung für) MPEG-Dateien, die ausschließlich Videodaten beinhalten.  *MPA, MPEG, MPG*

MByte (auch MB): 1 MByte (Megabyte) entspricht 1024  KBytes bzw. 1024 x 1024 Bytes.

MCI: Abkürzung für **M**edia **C**ontrol **I**nterface. Eine von Microsoft entwickelte Programmierschnittstelle, über die Audio- und Videodaten aufgenommen und wiedergegeben werden können. MCI wird auch als Verbindungsschnittstelle des Computers mit externen Videoquellen eingesetzt, wie z. B. mit Videorekordern oder Laser Discs.

Modulation: Verfahren zur Übertragung elektrischer Informationen.

Motion-JPEG (M-JPEG): Von Microsoft für Video for Windows festgelegtes Format für die Kodierung von Videosequenzen. Bei dem  *JPEG*-Verfahren wird jedes Bild einzeln komprimiert.

MPA: (Dateierweiterung für) MPEG-Dateien, in denen nur Audiodaten enthalten sind.  *M1V, MPEG, MPG*

MPEG: Abkürzung für **M**otion **P**ictures **E**xperts **G**roup. Standard für die Komprimierung von digitalen Bewegtbildern. Im Vergleich zu M-JPEG bietet dieses Verfahren eine Datenreduzierung zwischen 75 - 80 %, ohne dass ein wahrnehmbarer Bildverlust zu verzeichnen wäre.

MPG: (Dateierweiterung für) MPEG-Dateien, in denen sowohl Video als auch Audiodaten gespeichert sind.  *M1V, MPEG, MPA*

MPV: (Dateierweiterung für) MPEG-Dateien, die nur Videodaten enthalten.  *MPA, MPEG, MPG*

Non-Interlaced: Verfahren für den Bildaufbau: Non-Interlaced bezeichnet das Vollbildverfahren, bei dem ein Bild vollständig und ohne Zeilensprünge, erzeugt wird, d. h. die Zeilen eines Bildes werden sequentiell abgerastert. Bei diesem Verfahren (Anwendung bei Computer-Monitoren) flimmert ein Bild deutlich weniger als dies bei der Interlaced-Technik (2 Halbbilder wie bei den meisten Fernsehgeräten) der Fall ist.

NTSC: Abkürzung für National Television Standards Committee; eine TV-Norm, die im Jahre 1953 von diesem Komitee mit 525 Zeilen und 60 Halbbildern in der Sekunde festgelegt wurde. Die NTSC-Norm wird in Nord- und Mittelamerika, Japan sowie auch in einigen anderen Ländern verwendet. ☞ *PAL, SECAM*

PAL: Abkürzung für Phase Alternation Line. In Deutschland entwickelte Farbfernsehnorm, die mit 625 Zeilen und 50 Halbbildern je Sekunde arbeitet. Der vorherrschende TV-Standard in Europa. ☞ *NTSC, SECAM*

Parallele Schnittstelle: Via Parallel-Schnittstelle werden Daten über eine 8-Bit-Datenleitung übertragen. Das bedeutet, dass 8 ☞ *Bit* (1 ☞ *Byte*) auf einmal transportiert werden können. Diese Art der Übertragung ist deutlich schneller als über die ☞ serielle Schnittstelle, wobei diese Art der Datenübertragung bei weiten Strecken störanfälliger ist. Parallele Schnittstellen werden mit LPT und einer Ziffer gekennzeichnet (z. B. LPT1). ☞ *Serielle Schnittstelle*

Pixel (Bildpunkte): Pixel sind die kleinsten Einheiten, aus denen das Bild auf Ihrem Monitor aufgebaut ist.

Port: Schnittstelle für die Anpassung von Audio-, Video-, oder Steuerdaten zwischen zwei Geräten. ☞ *Serielle Schnittstelle, Parallele Schnittstelle*

QSIF: Quarter Standard Image Format. MPEG I-Format. Unter PAL beträgt die Auflösung 176 x 144 und unter NTSC 176 x 120. ☞ *MPEG, SIF*

Quantisierung: Bestandteil der ☞ *JPEG*-Bildatenkompression. Bei diesem Verfahren werden wichtige Bildanteile in höchster Genauigkeit und nicht so wichtige Informationen weniger genau abgebildet.

Raster: Bildschirmbereich eines Videomonitors, der von einem Elektronenstrahl in Form von Horizontallinien von oben links bis unten rechts abgetastet wird (aus der Perspektive des Betrachters).

Redundanz: Die in Bildern enthaltene Redundanz wird generell von Kompressionsalgorithmen ausgenutzt, wobei redundante (überflüssige) Informationen entfernt werden, die bei der Dekomprimierung lückenlos wiederhergestellt werden können.

RGB: Abkürzung für **R**ot, **G**rün, **B**lau, den Grundfarben der additiven Farbmischung. Bezeichnet ein u. a. in der Computertechnik verwendetes Verfahren, Bildinformationen getrennt nach den drei Grundfarben zu übertragen.

ROM: Abkürzung für **R**ead **O**nly **M**emory. Speicher-Chip, das nach einmaliger Programmierung seine Daten ohne Stromversorgung behält.  *EPR*OM

Schwarzband: Methode der Bandvorbereitung für den Insert-Schnitt, indem auf dem gesamten Videoband schwarz aufgezeichnet und damit eine fortlaufende Steuerspur angelegt wird. Wenn das Aufnahme-deck Timecode unterstützt, wird simultan fortlaufender Timecode aufgezeichnet (auch als „Striping“ bezeichnet).

Schwarzblende:  Ein-/ausblenden

SCSI: Abkürzung für **S**mall **C**omputers **S**ystem **I**nterface. SCSI wird wegen der damit verbundenen hohen Datenraten bei leistungsstarken PCs als Schnittstelle für Festplatten verwendet. Bis zu acht SCSI-Geräte können gleichzeitig an einem Computer angeschlossen werden.

SECAM: Abkürzung für **S**equential **C**ouleur à **M**émoire. In Frankreich und Osteuropa auf Basis des PAL-Systems entwickelte Farbfernsehnorm mit 625 Zeilen und 50 Halbbildern pro Sekunde.  *NTSC, PAL*

Seitenverhältnis: Das Verhältnis von Breite zu Höhe eines Frames oder einer Grafik. Bei einem festen Seitenverhältnis zieht eine Änderung des einen Wertes auch die Änderung des anderen Wertes nach sich.

Serielle Schnittstelle: Über die serielle Schnittstelle werden Daten über eine 1-Bit-Datenleitung übertragen. Das bedeutet, dass Daten bei einer Übertragung nur Bitweise, 1  *Bit* nach dem anderen, transportiert werden. Dadurch ist diese Art der Übertragung deutlich langsamer als über die parallele Schnittstelle, über die mehrere Bits gleichzeitig übertragen werden. Parallele Schnittstellen werden mit COM und einer Ziffer gekennzeichnet (z. B. COM2).  *Parallele Schnittstelle*

SIF: Standard Image Format. MPEG I-Format mit einer Auflösung unter PAL von 352 x 288 und unter NTSC von 352 x 240.  *MPEG, QSIF*

Skalierung: Justierung an die gewünschte Bildgröße.

Software-CODEC: Kompressionsverfahren zur Erzeugung komprimierter digitaler Videosequenzen, die ohne Zusatzhardware von PCs abgespielt werden können. Die Qualität ist dabei stark von der Leistung des Gesamtsystems abhängig.  *Codec, Hardware-Codec*

Still-Video: Aus Videoclips gewonnene Standbilder.

S-VHS: Verbesserte VHS-Version auf Basis der S-Videonorm sowie Bändern mit Metallpartikeln und höherer Luminanzauflösung sowie - im Verhältnis zu VHS - verbesserter Bildschärfe. 📖 *VHS, S-Video*

S-Video: Mit Hilfe von S-Video (Y/C)-Signalen werden die Informationen für Helligkeit (Luminanz oder „Y“) und Farbe (Chrominanz oder „C“) getrennt über mehrere Kabel transportiert, womit die Modulation und Demodulation eines Videos sowie die damit verbundene verringerte Bildqualität umgangen werden kann.

Timecode: Der Timecode (Zeitkode) identifiziert die aktuelle Position eines Frames in einer Videosequenz in Relation zum Startpunkt - in der Regel der Anfang eines Clips, wobei der Zeitkode meistens in der Form [Stunden:Minuten: Sekunden:Frames] angezeigt wird (Beispiel: 01:22:13:21). Im Gegensatz zu einem herkömmlichen Bandzähler, der auf Null oder jeden anderen Bandpunkt zurückgesetzt werden kann, handelt es sich bei einem Timecode um ein elektronisches und permanentes Signal, das auf Videoband geschrieben wird.

Treiber: Eine Programmdatei, die Informationen zur Steuerung von Peripheriegeräten enthält. Der Video-Capture-Treiber steuert z. B. eine Video-Capture-Karte.

TrueColor: Diese Bezeichnung wird für Bilder verwendet, die eine so hohe Auflösung besitzen, dass sie für den Betrachter als „lebendige Echtfarben“ erscheinen. Normalerweise steht der Begriff TrueColor für eine Farbtiefe von 24-Bit RGB, mit der etwa 16,7 Millionen verschiedene Kombinationen der Grundfarben Rot, Grün und Blau möglich sind. 📖 *Bit, HiColor*

Twaintreiber: TWAIN definiert eine standardisierte Softwareschnittstelle für die Kommunikation zwischen Grafik- bzw. Capture-Programmen und Geräten, die Bildinformationen bereitstellen. Ist ein Twaintreiber installiert, können über eine Grafikanwendung direkt Bilder von der Videoquelle in das betreffende Grafikprogramm eingelesen werden. Der Twaintreiber unterstützt nur 32-Bit-Programme und nimmt Bilder im 24-Bit-Modus auf.

Überblendung: Ein digitaler Effekt, bei dem eine Videoszene nach und nach von der nächsten überblendet wird. Dabei können einfache „Schnitte“ bis hin zu komplex animierten Effekten eingesetzt werden. Die meisten Überblendungen wie Schnitte, Ein-/Ausblendungen, Wipe-, Push- und Slide-Effekte sind fester Bestandteil der visuellen Sprache von Film und Video und dienen zur Überbrückung von Momenten und zum bewussten - oftmals auch unterschwelligem - Wechsel des Blickwinkels.

VCR: Englische Abkürzung für Videocassette Recorder.

VHS: Abkürzung für Video Home System. Bei Videorecordern verbreitetes System zur Aufnahme und Wiedergabe von Bild und Ton auf 1/2" Magnetband. Das verwendete Composite-Signal fasst Helligkeits- und Farbinformationen zu einem Signal zusammen.

Video8: Analoges Videosystem auf Basis von 8-mm-Bändern. Video8-basierende Recorder erzeugen ein Composite-Signal.

Video CD: CD-ROM-Standard mit  MPEG-komprimierten Videos.

Video for Windows: Mit Hilfe dieser Technologie - einer Systemerweiterung für Microsoft Windows-Betriebssysteme - können digitale Videosequenzen aufgezeichnet, gespeichert und wieder abgespielt werden.

Videoabtastrate: Frequenz in MHz, mit der ein Videosignal abgetastet wird, wobei eine höhere Videoabtastrate gleichzeitig auch eine höhere Bildqualität zur Folge hat.

Video-Decoder: Wandelt analoge in digitale Signale um.

Video-Encoder: Wandelt digitale in analoge Signale um.

Videostandbilder:  *Still-Video*

VISCA: Protokoll, das für bestimmte Geräte zur Steuerung externer Videoquellen in Kombination mit einem Computer verwendet wird.

WAV: Weit verbreitetes Audioformat (Dateierweiterung) für Audiosignale.

Weißabgleich: Bei diesem Verfahren werden in einer elektronischen Kamera die Verstärker der drei Farbkanäle Rot, Grün und Blau so aneinander angeglichen, dass weiße Bildteile einer Szene ohne Farbstich sowie alle Farben innerhalb des für Farbfernseher gültigen Farbraums unverfälscht abgebildet werden können.

Y/C: Bezeichnung für ein 2-Komponenten-Signal: **Y** = Helligkeitsinformationen, **C** = Farbinformationen.

YUV: Farbmodell, in dem **Y** die Helligkeitsinformation, **U** und **V** die Farbinformation liefern.

Zwischenablage: Ein temporärer Speicherplatz, auf den alle Windows-Programme während des Ausschneidens, Kopierens und Einfügens von Daten zugreifen können. Die Aufnahme von neuen Daten in die Zwischenablage bewirkt das sofortige Löschen der alten Daten.

Lizenzvereinbarung

Pinnacle Endnutzer-Lizenzvertrag

Dieser Endnutzer-Lizenzvertrag (nachstehend „Lizenz“) begründet einen rechtsverbindlichen Vertrag über diese Software und die beiliegende Dokumentation (zusammen „Software“) zwischen Ihnen und Pinnacle Systems (nachstehend „Pinnacle“). LESEN SIE DIE BESTIMMUNGEN DIESER LIZENZ BITTE SORGFÄLTIG DURCH. MIT DER NUTZUNG DER SOFTWARE ERKLÄREN SIE SICH MIT DIESER LIZENZ EINVERSTANDEN. ERKLÄREN SIE SICH MIT DEN BESTIMMUNGEN DIESER LIZENZ NICHT EINVERSTANDEN ODER HABEN SIE SCHWIERIGKEITEN, DIESE ZU VERSTEHEN, INSTALLIEREN SIE DIE SOFTWARE NICHT UND SCHICKEN SIE DAS PRODUKT UNVERZÜGLICH AN IHREN EINZELHÄNDLER ZURÜCK.

1. Lizenzerteilung. Vorbehaltlich der nachfolgenden Beschränkungen, wird Ihnen hiermit eine nicht ausschließliche, unbefristete Lizenz erteilt, um (a) die Software auf einem (1) Computer zu installieren; (b) die Software auf einem (1) Computer zu nutzen oder deren Nutzung auf einem (1) Computer zu genehmigen; eine Kopie der Software in maschinenlesbarer Form ausschließlich zu Sicherheitszwecken anzufertigen, wobei alle urheberrechtlichen und sonstigen Hinweise auf gesetzlich geschützte Rechte auf der Kopie anzubringen sind und (d) um die Software und diese Lizenz auf Dritte zu übertragen, soweit der Dritte die Lizenzbestimmungen anerkennt. Mit der Übertragung der Software müssen gleichzeitig auch alle Kopien auf den Dritten übertragen werden. Nichtübertragene Kopien sind zu vernichten. Wird der Besitz an einer Softwarekopie auf einen Dritten übertragen, erlischt die Lizenz.

2. Lizenzbeschränkungen. Sie dürfen (a) die Software oder die Rechte und Pflichten aus dieser Lizenz nicht vermieten, verleihen, verkaufen oder anderweitig übertragen oder dies einem Dritten gestatten; (b) die Software auf einem Netzwerk zur Nutzung durch mehrere Nutzer nur dann installieren, wenn alle Nutzer eine Lizenz erworben haben; (c) die Soft- oder Hardware weder

ganz noch teilweise durch Reengineering verändern, dekompileieren oder zerlegen; (d) Hinweise auf Urheberrechte oder auf andere gesetzlich geschützte Rechte von dieser Software oder einer Fremdsoftware nicht entfernen oder vernichten; (e) die Software nicht verändern oder anpassen, mit anderen Programmen verbinden oder von der Software abgeleitete Werke schaffen; (f) keine Kopien der Software anfertigen oder gewerbsmäßig vertreiben, soweit dies vorstehend nicht ausdrücklich gestattet ist; (g) keine Änderungen, Verbindungen, Trennungen, Verbesserungen oder Anpassungen irgendwelcher Art an der Software oder zu deren Nutzung vornehmen, soweit dies nicht ausdrücklich in der beiliegenden Dokumentation und in dieser Lizenz vorgesehen ist und (h) diese Lizenz sowie die Rechte und Pflichten daraus nicht in Unterlizenz vergeben, übertragen oder abtreten, soweit dies nicht ausdrücklich in dieser Lizenz vorgesehen ist. Der Versuch einer Übertragung oder Abtretung ist unwirksam.

3. Ausfuhrbeschränkungen. Die Ausfuhr und Wiederausfuhr von Pinnacle Softwareprodukten unterliegen den Ausfuhrvorschriften der Vereinigten Staaten und dürfen nicht in ein Land ausgeführt oder wiederausgeführt werden, das einem Warenembargo der Vereinigten Staaten unterliegt. Darüber hinaus darf Pinnacle-Software nicht an Personen ausgegeben werden, die auf der Ausschlussliste (Denial Orders), der Liste sanktionierter Instanzen (Entity List) oder der Liste speziell designierter Staatsangehöriger (Specially Designated Nationals) geführt werden. Mit dem Herunterladen bzw. der Nutzung eines Pinnacle-Softwareproduktes erklären Sie, dass Sie kein Staatsangehöriger eines Landes sind, das einem Warenembargo der Vereinigten Staaten unterliegt und dass Sie nicht auf den Ausschlusslisten der Denial Orders, Entity List oder der Specially Designated Nationals geführt werden. **4. Eigentum.** Die nach diesem Vertrag erteilte Lizenz beinhaltet keine Übertragung oder Veräußerung von Eigentumsrechten an der Software. Mit Ausnahme der oben gewährten Lizenzrechte behält sich Pinnacle alle Rechte und geistigen Eigentumsrechte an der Software vor. Diese Software ist durch geltende Gesetze zum Schutz geistigen Eigentums, durch das Urheberrecht der Vereinigten Staaten und durch internationale Abkommen geschützt.

5. Gesetzlich geschütztes Eigentum Dritter. Diese Software kann gesetzlich geschütztes, an Pinnacle lizenziertes Eigentum Dritter enthalten. Die Nutzung der Software erfolgt in diesem Fall ausdrücklich mit der Maßgabe, dass Urheberrechtshinweise oder andere Hinweise auf gesetzlich geschützte Rechte Dritter nicht entfernt werden dürfen.

6. Sicherheit. Um die Integrität von Softwareteilen Dritter bzw. die ihrer Lizenzgeber zu wahren, erklären Sie sich damit einverstanden, dass Sicherheitsaktualisierungen von Pinnacle automatisch heruntergeladen und auf ihrem Computer installiert werden. Diese Sicherheitsaktualisierungen können die Software (und andere Software ihres Computers, die funktionell von der lizenzierten Software abhängt) so beeinträchtigen, dass Sie keinen „sicheren“

Inhalt, d.h. durch Digital-Rights-Management (Schutz von Rechten an digitalen Inhalten) geschützten Inhalt, mehr kopieren können. In diesem Fall bemühen sich Pinnacle bzw. Ihre Lizenzgeber, solche Sicherheitsaktualisierungen unverzüglich auf Pinnacles Webseite zu erläutern und die Endnutzer darüber zu informieren, wie sie neue Softwareversionen bzw. nachfolgende Aktualisierungen zur Wiederherstellung des Zugriffs auf sichere Inhalte und damit verbundene Funktionen erhalten können.

7. Laufzeit und Erlöschen. Die Lizenz wird mit der Installierung der Software wirksam und erlischt, sobald eines der folgenden Ereignisse eintritt: (a) Nichteinhaltung einer Lizenzbestimmung, (b) Rückgabe, Vernichtung, Löschung aller in Ihrem Besitz befindlichen Kopien der Software oder (c) Übertragung der Software und der Lizenz auf einen Dritten gemäß Ziffer 1(d). Pinnacles Rechte und Ihre Pflichten gelten auch nach Erlöschen dieser Lizenz.

8. Beschränkte Garantie. Pinnacle garantiert dem ursprünglichen Lizenznehmer für 30 Tage ab dem ursprünglichen Kaufdatum, dass die Software, wie geliefert, gemäß der beiliegenden Dokumentation funktioniert („beschränkte Garantie“). Pinnacles einzige Haftung und Ihr ausschließliches Recht wegen Verletzung der vorstehenden beschränkten Garantie ist, nach Pinnacles Wahl, auf die Reparatur oder den Ersatz der nicht garantiemäßigen und an Pinnacle zurückgegebenen Software beschränkt. Diese beschränkte Garantie ist ungültig, wenn die Fehlfunktion durch Missgeschick, Missbrauch, missbräuchliche oder falsche Verwendung verursacht worden ist. Ersatzsoftware wird für den jeweils längeren Zeitraum der Restlaufzeit der ursprünglichen Garantiezeit oder eines Zeitraums von 30 Tagen garantiert.

9. KEINE ANDEREN GARANTIEN. SOWEIT VORSTEHEND NICHTS ANDERES BESTIMMT, WIRD DIE SOFTWARE „OHNE MÄNGELGEWÄHR“ ZUR VERFÜGUNG GESTELLT. SIE ÜBERNEHMEN DIE VERANTWORTUNG FÜR DIE QUALITÄT UND FUNKTION DER SOFTWARE. SOWEIT GESETZLICH ZULÄSSIG, SCHLIESST PINNACLE ALLE AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN, INSBESONDERE DER HANDELSÜBLICHEN QUALITÄT, NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, AUS. DER LIZENZGEBER ÜBERNIMMT KEINE GEWÄHR DAFÜR, DASS DIE SOFTWAREFUNKTIONEN IHREN ANFORDERUNGEN ENTSPRECHEN ODER OHNE UNTERBRECHUNG UND FEHLERFREI ARBEITEN.

10. HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG. PINNACLE HAFTET NICHT FÜR FOLGESCHÄDEN, SPEZIELLE, MITTELBARE, BEILÄUFIG ENTSTANDENE ODER INDIREKTE SCHÄDEN ODER AUF STRAFE EINSCHLIESSENDEN SCHADENSERSATZ. DIES GILT AUCH DANN, WENN PINNACLE AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WORDEN IST. IN KEINEM FALL ÜBERSTEIGT PINNACLES HAFTUNG DEN FÜR DIE SOFTWARE GEZAHLTEN

GESAMTPREIS. Die vorstehenden Beschränkungen gelten nicht in Bundesstaaten/Ländern, in denen eine Beschränkung oder ein Ausschluss von beiläufig entstandenen Schäden oder Folgeschäden unter gewissen Umständen unzulässig ist.

11. Allgemeines. Diese Lizenz unterliegt ungeachtet bestehender Kollisionsnormen dem Recht des US-Bundesstaates Kalifornien und dem Recht der Vereinigten Staaten. Die Bundesgerichte und bundesstaatlichen Gerichte in Santa Clara County, Kalifornien, sind ausschließlich für die Entscheidung von Streitigkeiten aus dieser Lizenz zuständig. Diese Lizenz enthält alle zwischen den Parteien getroffenen vertraglichen Vereinbarungen und ersetzt alle anderen Vereinbarungen bezüglich der Software. Änderungen und Ergänzungen dieser Lizenz bedürfen der Schriftform und müssen von beiden Parteien unterzeichnet sein. Die Unwirksamkeit oder Uneinklagbarkeit einer Lizenzbestimmung lässt die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen unberührt.

Tastenkombinationen

Die in dieser Tabelle verwendeten Begriffe *Nach-Links*, *Nach-Rechts*, *Nach-Unten*, *Nach-Oben* beziehen sich auf die Pfeiltasten (Cursortasten).

Studio Benutzeroberfläche

Leertaste	Wiedergabe und Stopp
J	Schneller Rücklauf (Wiederholtes Drücken beschleunigt den Rücklauf)
K	Wiedergabe mit normaler Geschwindigkeit
L	Schneller Vorlauf (mehrmals Drücken für schnellere Wiedergabe)
X oder Strg+Nach- Oben	1 Bild vor
Y oder Strg+Nach- Unten	1Bild zurück
A oder I	Eingangsmarkierung
S oder O	Ausgangsmarkierung
Strg+Nach-Links	Trimpunkt (Anfang) -1 Bild
Strg+Nach- Rechts	Trimpunkt (Anfang) +1 Bild
Alt+Nach-Links	Trimpunkt (Ende) -1 Bild
Alt+Nach-Rechts	Trimpunkt (Ende) +1 Bild

Alt+Strg+Nach-Links	Roll-Trimpunkt (Ende) -1 Bild (nächsten Clip ebenfalls trimmen)
Alt+Strg+Nach-Rechts	Roll-Trimpunkt (Ende) +1 Bild
G	Eingangs- und Ausgangsmarke löschen
D	Gehe zu Eingangsmarke (im Trimm-Tool)
F	Gehe zu Ausgangsmarke (im Trimm-Tool)
E oder Pos1	Zurück an den Anfang
R oder Ende	Gehe ans Ende
Nach-Links	Vorherigen Clip auswählen
Nach-Rechts	Nächsten Clip auswählen
Entf	Ausgewählte(n) Clip(s) löschen
Einf	Clip an Schiebereglerposition teilen
Bild-Auf	Zur nächsten Seite im Filmfenster
Bild-Ab	Zur vorherigen Seite im Filmfenster
Nummernfeld +	Timeline vergrößern (Zoom in)
Nummernfeld -	Timeline verkleinern (Zoom out)
C	Menükapitel festlegen
V	Menükapitel löschen
M	Zurück zum Menü Festlegen
Strg+Bild-Auf	Zurück zum vorherigen Menükapitel
Strg+Bild-Ab	Gehe zum nächsten Menükapitel

Titel-Editor

Alt+Plus	In den Vordergrund
Alt-Minus	In den Hintergrund
Strg+Plus	Eine Ebene vor
Strg-Minus	Eine Ebene zurück
Strg+0	Textausrichtung aus
Strg+1	Textausrichtung: unten links
Strg+2	Textausrichtung: unten Mitte
Strg+3	Textausrichtung: unten rechts
Strg+4	Textausrichtung: Mitte links
Strg+5	Textausrichtung: Mitte Mitte
Strg+6	Textausrichtung: Mitte rechts
Strg+7	Textausrichtung: oben links
Strg+8	Textausrichtung: oben Mitte
Strg+9	Textausrichtung: oben rechts
Strg+K	Unterschneiden, Abstand ändern, Schrägstellen
Strg+M	Verschieben, Skalieren und Drehen
Umsch+Nach-Links	Zeichenauswahl nach links erweitern
Umsch+Nach-Rechts	Zeichenauswahl nach rechts erweitern
Strg+Nach-Links	Textauswahl horizontal stauchen, oder quetschen (unterschneiden), je nach aktuellem Bearbeitungs-Modus (Verschieben /Skalieren/Rotieren oder Unterschneiden /Schrägstellen/Abstand ändern)
Strg+Nach-Rechts	Textauswahl horizontal strecken oder unterschneiden
Strg+Nach-Unten	Größe oder Abstand der Textauswahl reduzieren, je nach aktuellem Bearbeitungs-Modus
Strg+Nach-Oben	Größe oder Abstand der Textauswahl erhöhen
Umsch+Strg+Nach-Links	Wie Strg+Nach-Links (grob)

Umsch+Strg+Nach-Rechts	Wie Strg+Nach-Rechts (grob)
Umsch+Strg+Nach-Unten	Wie Strg+Nach-Unten (grob)
Umsch+Strg+Nach-Oben	Wie Strg+Nach-Oben (grob)
Alt+Nach-Links	In Textauswahl: Zeichen nach links verschieben. Keine Auswahl: Text zwischen Einfügemarke und Zeilenende nach links verschieben.
Alt+Nach-Rechts	In Textauswahl: Zeichen nach rechts verschieben. Keine Auswahl: Text zwischen Einfügemarke und Zeilenende nach rechts verschieben.
Umsch+Alt+Nach-Links	Wie Alt+Nach-Links (grob)
Umsch+Alt+Nach-Rechts	Wie Alt+Nach-Rechts (grob)

Index

A

- Abkürzungen xiii
- Album
 - Abschnitt Übergangseffekte 47
 - Abschnitt Videoszenen 65
 - Arbeiten mit der Zwischenablage 66
 - Bearbeitung per Drag & Drop 66
 - Bereich Disc-Menüs 51
 - Bereich Soundeffekte 50
 - Bereich Standbilder 50
 - Bereich Titel 49
 - Bereich Videoszenen 34
 - Bilder-Kategorien 115
 - Disc-Menüs (Bereich) 124
 - Einführung 15
 - Füllen während der Aufnahme 15
 - Funktionen der Album-Oberfläche 34
 - Quellverzeichnisse 33
 - Szenen in Vorschauqualität 24
 - Titel-Editor |see| Titel-Editor Album
 - Überblick 31
 - Übergänge (Kategorie) 105
 - Verwendung der Menüs 35
 - Videoszenen auswählen 40
 - Vorschau 6, 33
- Album für Hintergründe
 - Titel-Editor-Album 148
- Album für Menüschaltflächen
 - Titel-Editor-Album 150
- Album-Menü
 - Befehle für Szenenerkennung 46
 - Detailansicht 42
 - Miniatur einstellen 38
 - Nach Namen auswählen 43
 - Symbolansicht 42
 - Szene im Projekt suchen 35, 68
 - Szenen kombinieren 44
 - Szenen unterteilen 45
 - Szenenansicht 42
 - Szenenkommentare 42
- Alpha Magic-Übergänge 107
- Alter Film (Videoeffekte) 102
- Analog
 - Ausgabe auf 183
 - Optionen für die Aufnahmequalität 28
 - Pegel während der Aufnahme 29
- Animation 231
- Ansichten, Filmfenster
 - Storyboard 55
 - Text 55, 59
 - Timeline 55, 56
- Audio
 - Filmkommentare 155
 - Hintergrundmusik 155
 - Insert-Schnitt 80
 - Lautstärke einstellen 166
 - Lautstärke und Abmischen 164
 - Lautstärke und Mischen 168
 - Ohne Video verwenden 67
 - Original 154
 - Soundeffekte 155
 - Spuren in der Timeline 154
 - Synchron 56, 110
 - Synchronon 154
 - Übergänge 110

- Verwendung 153
 - Verwendung in Studio 154
 - Audioclips 56
 - Details 164
 - Trimmen 162
 - Audioeffekte 173
 - Equalizer 175
 - Grungelizer 176
 - Karaoke 177
 - Leveller 178
 - Rauschunterdrückung 174
 - Reverb 179
 - Symbole 173
 - Tool 173
 - Wichtige 173
 - Audio-Komprimierung 216
 - Einstellungen (für AVI-Ausgabe) 216
 - Audiopegel
 - Bei Analogaufnahme 30
 - Bei DV-Aufnahme 27
 - Während der Aufnahme ändern 16
 - Audiospur
 - Mit Video-Spur verknüpft 79
 - Audiospuren 155
 - Audio-Toolbox 63
 - Auf einer Disc speichern 194
 - Aufnahme 13
 - Audio- und Videopegel 29
 - Dateigrößenbeschränkung 21
 - Dateinamenskonventionen 21, 25
 - Festplatte vorbereiten 228
 - Geräteauswahl 19
 - Hardware 19, 200
 - In mehreren Dateien 67
 - Kodierung 23
 - Laufwerkgeschwindigkeit 26
 - Optionen 200
 - Optionen Format 204
 - Optionen für die
 - Aufnahmequalität 28
 - Optionen MPEG 207
 - Quellen 19
 - Schritt für Schritt 20
 - Szenenerkennung 22
 - Und das Album 15
 - Vergleich: Analog - digital 16
 - Verzeichnis 17
 - Verzeichnis ändern 17
 - Volle Qualität 23, 26
 - Von analogen Quellen 28
 - Von DV 26, 27
 - Von DV-Gerät 23
 - Von MicroMV 24, 27
 - Vorschauqualität 23, 24
 - Aufnahme und Schnitt 261
 - Aufnahme-Einstellungen 16
 - Aufnahmemodus
 - Steuerpult 14
 - Aufnahme-Modus
 - Einführung 1
 - Aufnahmen von Filmkommentaren 159
 - Qualität 161
 - Aufnahmen von Frames (Tool)
 - Beschreibung 119
 - Ausgabe
 - Als AVI-Datei 187
 - Als MPEG-Datei 189
 - Als RealVideo 191
 - Als Windows Media 191
 - Auf optischer Disc 194
 - Auf Videoband 184
 - Im Internet 193
 - Auswahl mehrerer Objekte
 - Im Titel-Editor 143
 - Automat. Farbkorrektur (Videoeffekt) 91
 - Automatische Szenenerkennung
 - |see| Szenenerkennung
 - AVI
 - AVI vs. MPEG 187
 - Film speichern unter 187
 - AVI-Dateien 51
- B**
- Balance
 - einstellen, Timeline einstellen 167
 - Balance und Lautstärke 64, 164
 - Bearbeiten
 - Disc-Menüs 127

- Komplex 57
- Standbilder 117
- Videoclips 65
- Bearbeiten-Modus
 - Einführung 1
- Bearbeitungslinie
 - Clips einfügen an 66
- Bearbeitungsmodus
 - Bedienoberfläche 5
- Befehl Szene im Album suchen 35
- Befehl Szene im Projekt suchen 35
- Bei Problemen 233
- Benötigte Hardware xi
- Bereich Videoszenen
 - Ansichten 42
- Bilder [siehe] Standbilder
- Bildformate [siehe]
 - Seitenverhältnisse
- Bildrate
 - Erhöhen 230
- Blendenfleck (Videoeffekt) 98
- Buntglas (Videoeffekt) 102

C

- Camcorder-Steuerung 15, 16, 18
- Camcorder-Steuerungr 119
- CD-Audio-Clips
 - Eigenschaften 163
- CD-Audio-Tool 64, 156
- CD-ROM-Laufwerk 230
- Clip-Eigenschaften (Tool)
 - Disc-Menüs 129
 - Für Audioclips 162
 - Standbilder 118
 - Trimmen 112
 - Übergänge 112
- Clip-Eigenschaften-Tool 59, 62, 63
 - Für Videoclips 74
 - Trimmen mit 73
- Clips
 - Audio 56
 - Auf der Timeline trimmen 70
 - Kombinieren 77
 - Löschen 54
 - Name ändern 73
 - Teilen 54, 76

- Tipps beim Trimmen 72
- Video 56
- Clips löschen 54
- Clips teilen 76
 - Rückgängig machen 76
- Computer, Anforderungen xi
- Cross-Fade
 - Audio 110

D

- Dateiname
 - Projekt 53
- Dateinamenskonventionen 25
- Dateitypen
 - AVI 51, 181
 - Bild 50
 - MP3 51
 - MPEG 181
 - MPG 181
 - RealVideo 181
 - Sound 50
 - WAV 50
 - WMV 181
- Datenrate
 - Für DV-Aufnahme 203
- Dauer (von Übergangseffekten, usw.) 208
- Dialogfenster
 - Hauptoptionen 199
 - Optionen 199
 - Optionen Film erstellen 199
- Diashow 110, 117, 123
- Digital8
 - Kein Timecode auf Analogbändern 25
- DirectX xi
- Disc
 - Film senden an 194
 - MPEG-Kodierung 26
 - Vorschau 126
- Disc-Kapitel (Befehl) 125
- Disc-Menü (Tool) 134
- Disc-Menüs 121
 - Animierter Hintergrund 124
 - Auf der Timeline ablegen 125
 - Bearbeiten 135

- Bearbeiten in der Timeline 127
 - Beispiel für Film-Layout 122
 - Bereich (des Albums) 124
 - Bereich (im Album) 51
 - Beschränkungen bei VCD- und S-VCD 125
 - Beschreibung 121
 - Erstellen 135
 - Filmminiaturen (Option) 132
 - im Titel-Editor öffnen 130
 - Kapitelbearbeitung 133
 - Menüs und Titel 124
 - Miniatur festlegen 132
 - Name und Dauer 129
 - Schaltflächenbeschriftungen 125
 - Schleife (Loop) bei der Wiedergabe 121
 - Verknüpfungen automatisch erstellen 125
 - Verknüpfungen bearbeiten 129
 - Verknüpfungsnummern beim Bearbeiten 131
 - Vorgaben 124
 - Disc-Menü-Tool 62
 - Discs
 - Authoring 115, 123, 150, 164
 - Erstellen 1, 51
 - Erstellung 32
 - Diskometer 15, 16
 - Drag & Drop
 - Aus dem Album 105
 - Bearbeitung 66
 - Menüverknüpfungen erstellen 133
 - Vom Album 66
 - DV xiii
 - Aufnahme 23, 27
 - Ausgabe auf 183
 - Datenrate für Aufnahme 203
 - Speicherplatzberechnung 26
 - Timecode 24
 - DVD
 - Film ausgeben auf 194
 - Menüs 51, |see| Disc-Menüs
 - MPEG-Kodierung 26
 - Player-Kontrollfeld 126
 - Transportsteuertasten 7, 10
 - Vorschau 126
 - Wiedergabefunktionen 123
- ## E
- Ebenen
 - Im Titel-Editor 139
 - Editor, Menü und Titel 135
 - Effekte
 - Audio |siehe| Audioeffekte
 - Video |siehe| Videoeffekte
 - Ein-/Ausblenden
 - Balance auf Timeline einstellen 167
 - Bei Videoeffekten 88
 - Ein-/Ausblenden (Übergang) 107
 - Einstellungen |see| Optionen
 - Equalizer (Audioeffekt) 175
- ## F
- Farbkorrektur (Videoeffekt) 96
 - Fernseher
 - Simultanausgabe auf 183
 - Festplatte 229
 - Auf Aufnahme Vorbereiten 228
 - Geschwindigkeit für Videoaufnahme 26
 - Speicherplatz für Videoaufnahme 26
 - Film
 - Vorschau 6
 - Film erstellen-Modus 181
 - Filmaufnahme
 - Schritt für Schritt 20
 - Filme erstellen 181
 - Filmfenster 53
 - Ansichten 55
 - Arbeiten mit der Zwischenablage 66
 - Auf der Timeline trimmen 70
 - Bearbeitung per Drag & Drop 66
 - Bereich Statusmeldung 53
 - Funktionen der Benutzeroberfläche 68
 - Positionierung 54
 - Szene im Album suchen 35, 68

Filmkommentare xii, 56
Aufnahmen 159
Eigenschaften 163
Lautstärke 160
Optionen für Aufnahmequalität
161
Filmkommentar-Tool 64, 159
Framegrabber 118
Tool 62, 115
Tool, Beschreibung 119

G

Geräte
Aufnahme 19, 200
Geschwindigkeit
Der Wiedergabe, ändern 94
Geschwindigkeit (Videoeffekt) 94
Glossar 269
Großaufnahmen 261
Grungelizer (Audioeffekt) 176
Gruppen
Temporär, im Titel-Editor 144

H

Hardware xi
Aufnahme 19
Beschleunigung 210
Hardware-Beschleunigung benutzen
210
Harmonische Schnitte (Hinweis zu
Videoschnitt und -aufnahme) 263
Hartschnitt (Übergang) 107
Highlight
Menüschaftflächen 151
Hilfe-Schaltfläche 3
Hintergrund
Im Titel-Editor 148
Hintergrundmusik 54, 56
CD 156
Formate 155
SmartSound 158
Hintergrund-Rendern 210
Aktivieren und deaktivieren 109
Bei bewegten Menübildern 132
Hollywood FX 109

Hollywood FX
3-D-Beschleunigung 109
Bearbeiten 108, 113
Hintergrund-Rendern 109
Übergänge 107
Vorschau 109
Hollywood FX-Übergänge 108

I

IEEE-1394 xiii
Kabel 183
Insert-Schnitt 79
Audio 80
Einführung 79
Methode 79
Internet 193
Filme bereitstellen 181, 193

J

J-Schnitt
Beschreibung 83
Definition 81

K

Kapitel
Auf der Menüsper 128
Kapitelverweise |see| Verweise
Karaoke (Audioeffekt) 177
Komprimierung
AVI-Audio 216
AVI-Video 215
Konfiguration |see| Optionen
Konventionen xiii

L

Laufwerksgeschwindigkeit
Für Video-Aufnahme 26
Laufwerksgeschwindigkeit
Nicht ausreichende Datenrate
203
Lautstärke
Abmischen 164
einstellen, Timeline 166

- Filmkommentare 160
- Mischen 168
- Überblendungen, Standarddauer 208
- Lautstärke und Balance-Tool 64
- Lautstärke- und Balance-Tool 164
- Lautstärke- und Balance-Tool 168
- Leveller (Audioeffekt) 178
- Listen-Ansicht 55, 59, 73
- L-Schnitt
 - Beschreibung 81
 - Definition 81

M

- Marker
 - Auf der Menüsper platziere 128
- Media Player 189, 191
- Mehrere Aufnahme Dateien
 - Verwenden 67
- Menü- und Titel-Editor 135
- Menübefehl Clip teilen 76
- Menübefehl Clips kombinieren 77
- Menübefehl Miniatur einstellen 38
- Menübefehle xiv
- Menü-Editor |siehe| Titel-Editor
- Menüs, Disc |siehe| Disc-Menüs
- Menüs Schaltflächen
 - Highlight 151
- Menüsper 128
 - Bearbeiten 128
 - Marker 128
- Menüverweise |siehe| Verweise
- MicroMV
 - Aufnahme 27
 - Aufnehmen 24
- Mikrofon
 - Anschließen 161
- Miniaturbilder
 - Bewegte Videobilder in Menüs 132
 - Im Album 38
 - In Disc-Menüs festlegen 132
- Modi
 - Aufnahme 14
 - Auswählen 3
 - Bearbeiten 5

- Einführung 1
- Film erstellen 181
- Modus Film erstellen
 - Einführung 1
- Monitor
 - Simultanausgabe auf 183
- Mosaik (Videoeffekt) 101
- MP3-Dateien 51
- MPEG
 - Aufnahmen von DV 27
 - AVI vs. MPEG 187
 - DV-Aufnahmen kodieren 26
 - Film speichern als 189
 - Für DVD usw. 26, 27
 - Kodierung von DV-Aufnahmen 23
 - MPEG-1 vs. MPEG-2 218
 - Optionen Aufnahme 207
 - Qualitätsoptionen 27
- Musik 153, |siehe| Hintergrundmusik
- Musikstücke
 - Auswählen (Hinweis zu Videoschnitt und -aufnahme) 266
- Musikvideo |siehe| SmartMovie

N

- Namen
 - In der Listen- und Storyboard-Ansicht 73
 - Von Clips - ändern 73
- Neuordnung von Objekten
 - In drei Dimensionen 139
- NTSC 201

O

- Objekte
 - Im Titel-Editor 138
- Optionen 199
 - Audio-Komprimierung für AVI-Ausgabe 216
 - Aufnahmeformat 204
 - Aufnahmegeräte 200
 - Aufnahmekuelle 200

- Ausgabe auf VGA-Bildschirm 214
- AVI-Datei erstellen 215
- Band erstellen 213
- Bearbeiten 208
- Bildrate 216
- CD auslesen und
 - Filmkommentare aufnehmen 212
- Datenrate 203
- Disc erstellen 223
- Einstellen 4
- Erstelle MPEG Datei 217
- Film erstellen 199
- Hauptmenüleiste 199
- MPEG-Aufnahme 207
- Organisation 199
- Overlay für Vorschau analoger
 - Aufnahmen 201
- RealVideo 219
- Seitenverhältnis bei analoger
 - Aufnahme 201
- Szenenerkennung 201
- TV-Standard 201
- Video-Komprimierung 215
- Vorschau während der Aufnahme 201
 - Windows Media erstellen 222
- Optionen Bearbeiten 208
- Optionen CD auslesen und
 - Filmkommentare aufnehmen 212
- Optische Disc *[siehe]* Disc
- Ordner
 - Standbilder 50
 - Titel 49
- Original-Audio
 - Eigenschaften 163
- Originalton
 - Beibehalten (Hinweis zu Videoschnitt und -aufnahme) 266
 - Synchronisierung mit Bild 77
- Overlay-Bilder
 - Beschreibung 116
 - Transparenz festlegen 116
- Overlay-Spur
 - Sperren 78

Standbilder 115

P

- PAL 201
- Papierkorb-Schaltfläche 54
- Parameter für Effekte
 - Zurücksetzen 88
- Parameter für Plugin-Effekte
 - Voreinstellungen 88
- Parameter für Videoeffekte
 - Bearbeiten 87
- Pegel, Audio und Video
 - Bei Analogaufnahme 29
 - Bei DV-Aufnahme 27
- Perspektiven
 - Verschieden 261
- Player 15
 - Einführung 6
 - Schieberegler 9
 - Vorschau auf Übergänge 109
 - Vorschau der Übergangseffekte 48
 - Während der Trimmens auf der Timeline 70
- Player-Kontrollfeld
 - DVD 126
- Posterize (Videoeffekt) 97
- Prägung (Videoeffekt) 101
- Probleme und Lösungen 233
- Produktnamen xiii
- Projekt *[siehe]* Film
- Push-Effekt (Übergang) 107

R

- Rasierklingen-Werkzeug 54
- Rauschen (Videoeffekt) 99
- Rauschunterdrückung (Audioeffekt) 174
- Rauschunterdrückung (Videoeffekt) 92
- RealVideo
 - Film speichern als 191
- Rendern
 - Definition 209
- Rendern im Hintergrund

Von Videoeffekten 89
Reverb (Audioeffekt) 179
Rückgängig-Schaltfläche 3

S

Schaltfläche Aufnahme Start/Stop 17
Schaltfläche Clip löschen 54
Schaltfläche Clip/Szene teilen 54, 76
 Beim Insert-Schnitt 79
Schaltfläche Menü bearbeiten 62
Schaltflächen
 Arbeitsmodus 1
 Aufnahme Start/Stop 17
 Auswahl der Anzeige 53
 Clip 53
 Clip löschen 54
 Clip teilen 53, 76, 79
 Clip/Szene teilen 54
 Highlight 151
 Kapitel |see| Disc-Menüs
 Menü bearbeiten 62
 Rasierklinge 76
 Rückgängig, Wiederherstellen und Hilfe 3
 Spur sperren 77
 Tool-Auswahl 61
 Toolbox 60
Schaltflächen Spur sperren 77
Schieberegler 9
Schnitt
 Assoziativ 265
 Bild/Ton-versetzt 81
 Ersatz 265
 Formal 265
 Insert 79
 Kausal 265
 Kontrast 265
 Parallel 265
Schnitte
 Rhythmus (Hinweis zu Videoschnitt und -aufnahme) 263
Schriftarten 145
Schwarz-weiß (Videoeffekt) 96

SCSI xii
Seitenverhältnisse (Bildformate) 20, 38
 Aufnahmeoption 201
 Mischen 67
Sepia (Videoeffekt) 97
Setup-Menü 4
Setup-Optionen 199
Slide-Effekt (Übergang) 107
SmartCapture 24
 Timecode 24
 Von Digital8 25
SmartSound
 Clip-Eigenschaften 163
 Länge der Clips 162
 Tool 64, 158
Sounddateien 50
Soundeffekte 56, 153
 Bereich (im Album) 50
 Eigenschaften 163
Speichern als RealVideo 191
Speichern als Windows Media 191
Speicherplatz
 Für DV Aufnahme 26
Split-Editing
 Einführung 81
Spuren
 Anzeige, wenn gesperrt 77
 Audio 155
 Hintergrundmusik 155
 Menü 128
 Original-Audio 154
 Overlays 78
 Soundeffekte und Filmkommentare 155
 Sperrern 58
 Stummschalten 58
 Video 57, 77
Spuren sperren 58
 Anzeige von 77
Stabilisieren (Videoeffekt) 93
Standbilder
 Abschnitt (im Album) 50
 Beschreibung 115
 Erstellen 115
 Ordner 50
 Overlay 116

- Standarddauer 208
- Transparenz 116
- Trimmen 118
- Trimmen und bearbeiten 117
- Typen 115
- Vollbild 116
- Vollbild bzw. Overlay 115
- Stereo
 - Balance auf Timeline einstellen 167
- Storyboard-Ansicht 55
- Stummschalten von Spuren 58
- S-VCD
 - Film ausgeben auf 194
 - Menüs 51, |siehe| Disc-Menüs
 - MPEG-Kodierung 26
- Symbole für Effekte
 - Audio 173
 - Video 68
- Synchronisierung (von Bild und Ton)
 - Übergehen 77
- Szenen |siehe| Videoszenen
- Szenen (Hinweis zu Videoschnitt und -aufnahme) 264
- Szenen löschen 54
- Szenenerkennung 22, 38
 - Menübefehle 46
 - Optionen 201

T

- Tastaturkonventionen xiv
- Tasten
 - DVD-Taste 7
 - Wiedergabe 9
- Textbearbeitung
 - erweitert 140
- Timecode
 - Kontinuierlich 24
 - Nicht auf Analogbändern 25
 - Striping 24
- Timeline
 - Ablegen von Menüs 125
 - Audiospuren 154
 - Bearbeiten von Disc-Menüs 127
 - Clips trimmen in 70
 - Lautstärke einstellen 166

- Spuren 56
 - Spuren sperren 77
- Timeline-Ansicht 55, 56
 - Clips teilen 76
 - Insert-Schnitt 79
 - Professioneller Videoschnitt in 77
- Timescale 56
- Titel
 - Abschnitt (im Album) 49
 - Bearbeiten 135
 - Erstellen 135
 - Farben (Hinweis zu Videoschnitt und -aufnahme) 267
 - Kriechtitel 137
 - Ordner 49
 - Rolltitel 137
 - Wählen (Hinweis zu Videoschnitt und -aufnahme) 267
- Titel und Grafiken-Tool 62
- Titel und Overlay-Spur
 - Sperren 78
- Titel- und Overlay-Spur
 - Standbilder 115
- Titel-Editor 135
 - Auswahl mehrerer Objekte 143
 - Einführung 61
 - erweiterte Textbearbeitung 140
 - Starten 136
- Titel-Editor-Album 146
 - Album für Bilder 149
 - Album für Dekostile 146
 - Album für Hintergründe 148
 - Album für Menüschaltflächen 150
- Titel-Editor-Objekte 138
 - Ebenen neu ordnen 139
 - Text 139
- Titel-Editor-Steuerelemente
 - Auswahl-Tool 138
 - Objekt-Layout-Schaltflächen 142
 - Objekt-Toolbox 138
 - Schaltflächen für Zwischenablage und Löschen 144
 - Textformatierung 144
- Title-Editor-Steuerelemente
 - Moduswahl-Schaltflächen 140

- Titeltyp-Schaltflächen 137
- Ton
 - Synchronisierung mit Bild 77
- Toolbox 53
 - Audio 63
 - Video 62
- Toolboxen 60
- Tools
 - Audioeffekte 173
 - Automatische Hintergrundmusik 64
 - CD-Audio 64, 156
 - Clip-Eigenschaften 59, 62, 63, 73, 129, 162
 - Disc-Menü 62, 134
 - Filmkommentar 159
 - Filmkommentare 64
 - Framegrabber 62
 - Lautstärke und Balance 64, 164, 168
 - SmartMovie 63, 103
 - SmartSound 158
 - Soundeffekte 64
 - Titel und Grafiken 62
 - Videoeffekte 63, 85
- Totale (Hinweis zu Videoschnitt und -aufnahme) 261
- Tracks
 - Audio 154
 - Bild mit Ton verknüpft 79
- Transparenz
 - Overlay-Bilder 116
- Transportsteuertasten 6
 - 1 Frame nach vorne/zurück 9
 - An den Anfang 9
 - DVD 7, 10
 - On-Screen 16, 18
 - Schneller Vorlauf/Rücklauf 9
 - Standard 7, 9
 - Wiedergabe/Pause 9
- Trimmen
 - Audioclips 162
 - Auf der Timeline 70
 - Beschreibung 69
 - Einführung 65
 - Rückgängig 75
 - Standbilder 117, 118

- Tipps 72
- Übergänge 112
- Videoclips 69
- Trimmen-Schieberegler 59

U

- Überblendungen
 - Standarddauer 208
- Übergänge
 - Alpha Magic 107
 - Arten 106
 - Audio 110
 - Auswahlkriterien 106
 - Auswirkung auf die Clipdauer 106
 - Benennen 112
 - Beschreibung 105
 - Dauer festlegen 112
 - Dreidimensional 108
 - Ein-/Ausblenden 107
 - Hartschnitt 107
 - Hinzufügen 105
 - Hollywood FX 107, 108
 - Richtung umkehren 112
 - Ripple-Übergang 123
 - Standard 107
 - Trimmen 112
 - Übergangseffekt in ausgewählte Clips kopieren 110, 117
 - Video- bzw. Overlay-Spur 105
 - Vorschau 109, 113
 - Weiches Überblenden 107
 - Wiederholung in der Vorschau 113
 - Wipe-, Slide- und Push-Effekte 107
- Übergangseffekt in ausgewählte Clips kopieren 110, 117, 123
- Übergangseffekte
 - Abschnitt (im Album) 47
 - Anzeigetyp 48
 - Gruppen 47
 - Standarddauer 208
 - Vorschau 48
- UDMA xii
- USB-Videokamera

Aufnahme von 28

V

VCD

Film ausgeben auf 194
Menüs 51, |see| Disc-Menüs
MPEG-Kodierung 26

Vereinfachte Vorschau 210

Verknüpfungen

Anpassen 128
Automatische Erstellung 125
Bearbeiten 129
Erstellen 128
Im Disc-Menü-Tool 133
in Disc-Menüs 121
Löschen 129
Mittels Drag & Drop erstellen
133
Neu positionieren 129
Nummern beim Bearbeiten
anzeigen 131
Zurück zum Menü 129

VGA

Film ausgeben auf 214

Video

Aufnahme |see| Aufnahme
Ausrüstung xiii
Bildformat |see|
Seitenverhältnisse
Optionen 30
Seitenverhältnisse |see|
Seitenverhältnisse

Videoband

Ausgabe auf 184

Videoclips 56

Album-Szene suchen 68
Auf der Timeline trimmen 70
Bearbeiten 65
Effekte anwenden auf 85
Eigenschaften-Tool 74
Funktionen der
Benutzeroberfläche 68
Kombinieren 77
Kürzung durch Übergang 106
Name ändern 73
Nur den Audioteil verwenden 67

Synchronisierung mit Ton 77
Teilen 76

Tipps beim Trimmen 72

Trimmen 69

Trimmen rückgängig machen 75

Vorschauqualität 68

Wiedergabegeschwindigkeit
ändern 94

Videoeffekte 85

Alter Film 102
Automat. Farbkorrektur 91
Basis 90
Blendenfleck 98
Buntglas 102
Cleaning-Effekte 91
Die Effektliste 86
Ein-/ausblenden 88
Farbeffekte 96
Farkorrektur 96
Fun-Effekte 98
Geschwindigkeit 94
Hinzufügen 90
Hinzufügen und löschen 86
Mosaik 101
Parameter ändern 87
Posterize 97
Prägung 101
Rauschen 99
Rauschunterdrückung 92
Schwarz-weiß 96
Sepia 97
Stabilisieren 93
Stilisierungseffekte 100
Stroboskop 94
Symbole 68
Tool 85
Voreinstellungen 88
Vorschau und Rendern 89
Wassertropfen 99
Weichzeichnen 100

Videopegel

Bei Analogaufnahme 30
Bei DV-Aufnahme 27
Während der Aufnahme ändern
16

Video-Postkarte 194
Videoschnitt und -aufnahme 259

- Videospur
 - Standbilder 115
- Video-Spur 57, 67, 77
 - Mit Audiospur verknüpft 79
- Videoszenen
 - Anzeige der Länge 42
 - Anzeigen 39
 - Auswählen 40
 - Benachbart 68
 - Bereich (des Albums) 34
 - Funktionen der Album-Oberfläche 34
 - grünes Häkchen 34, 68
 - Im Album suchen 35
 - Kombinieren und unterteilen 44
 - Kommentare 42
 - Miniaturbilder 38
 - Reihenfolge 34
 - Teilen 54
 - Vorschauqualität 24, 34
 - Wiedererkennen 46
 - Zum Film hinzufügen 65, 66
- Videoszenenkatalog 123
- Video-Toolbox 62
- Vollbilder
 - Beschreibung 116
- Voreinstellungen für Effekte 88
- Vorschau
 - Discs 126
 - Hollywood FX 109
 - Menüs 7
 - Übergänge 109
 - Übergangseffekte 48
 - Vereinfacht 210
 - Videoeffekte 89
 - Während der Aufnahme 201

- Vorschaufenster 6, 8, 72
- Vorschauqualität
 - Album-Symbole 34
 - Anzeige im Filmfenster 68

W

- Wassertropfen (Videoeffekt) 99
- WAV-Dateien 50
- Weiches Überblenden (Übergang) 107
- Weichzeichnen (Videoeffekt) 100
- Wiedergabefunktionen
 - DVD 123
- Wiedergabegeschwindigkeit
 - Ändern 94
- Wiederherstellen-Schaltfläche 3
- Windows
 - Millennium 21
 - Windows 98 21
- Windows Media
 - Film speichern als 191
- Windows Media-Dateien 181
- Wipe-Effekt (Übergang) 107

Z

- Zähler 10
- Zurück zum Menü 129
- Zwischenablage
 - Mit Album und Filmfenster 66
- Zwischenschnitte
 - (Hinweis zu Videoschnitt und -aufnahme) 261