



caad:arch:ethz

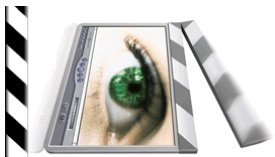


die Grundlagen

Final Cut Pro ist ein Videoschnitt-Programm von Apple. Das digitale, rohe Filmmaterial kann anhand FCP geschritten, verändert und mit Musik unterlegt werden. Es können Effekte, ähnlich wie in Photoshop, auf das ganze Bildmaterial angewendet werden. FCP ist wesentlich schwerer zu bedienen als i-Movie und ist ausschliesslich für professionelle Projekte gedacht.

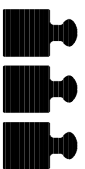
Filmbearbeitungs-Programme brauchen sehr viel Speicherplatz. Bei umfangreichen Projekten sind zusätzliche, externe Festplatten empfehlenswert. Für FCP sind min. 256MB Arbeitsspeicher erforderlich.

caad-module: final cut pro



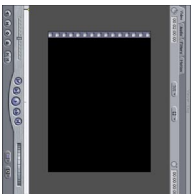
Final Cut Pro 3

© 2001 - 2002 Apple Computer, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Apple, das Apple Logo und Final Cut Pro sind Marken der Apple Computer, Inc., die in den USA und in anderen Ländern registriert sind.

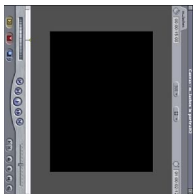


die Fenster der Oberfläche

Viewer
erfüllt die Funktion eines Quellenmonitors. Hier können Originalclips angesehen, Schrittmarken gesetzt und Effekte angewendet werden.



Canvas
funktioniert als Aufnahmemonitor. Er zeigt die zusammengestellten Ergebnisse der bearbeiteten Sequenz.



Browser
dient der Verwaltung und dem Auffinden von Quellematerial. Dies ist keine Sammlung von Dateien, sondern eine Liste von Verweisen auf dieselben.



Timeline
enthält eine chronologische Darstellung einer Sequenz. Die Videospuren werden in absteigender Reihenfolge angezeigt. Spur V1 ist die Basisspur. Die auf spur V2 platzierten Clips werden über die Clips der Spur V1 gelegt usw. A1 und A2 sind Audiospuren.



die Formate

Standbild

BMP, FlashPix, GIF, JPEG/JFIF, MacPrint (PNTG), Photoshop (PSD), PICS, PICT, PNG, QuickTime Image File (QTIF), SGI, TARGA (TGA) und TIFF.

Video

AVI (Audio Video Interleave): Standardformat für digitales Video von Microsoft
QuickTime (MOV): Plattformübergreifende Multimedia-Technologie von Apple für CD-ROM, Internet-Video, Videoschnitt.

Audio

WAVE (Waveform Audio Format): von Microsoft entwickelt
AIFF (Audio File Format): von Apple, für Sound-Manager der Macintosh-Rechner entwickelt
MP3 (MPEG 2.5 Audio Layer III): hohe Kompression von Audio Daten bei sehr geringem Qualitätsverlust (nicht mit MPEG-3 verwechseln!!!)



Input



1 digitale Videokamera zum Aufnehmen

Montage



2 minIDV-Kassette mit aufgenommenen Rohdaten
Kamera und Computer mit Firewire verbinden, mit Final Cut Pro editieren

Output



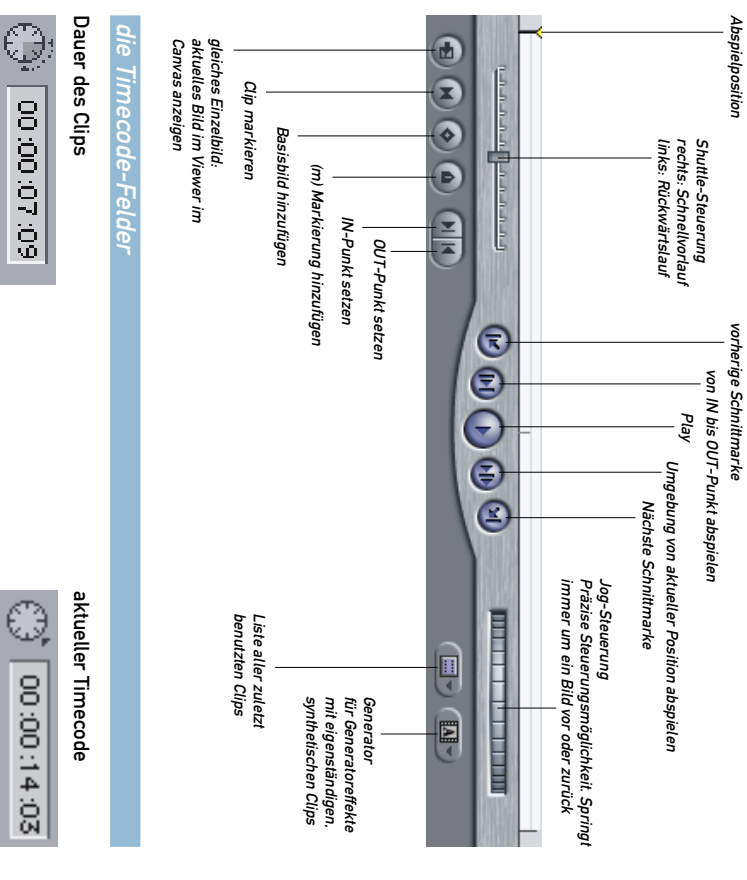
3 digitale Videokamera zum Abspielen
minIDV-Kassette mit Ergebnis

die Werkzeuge

	(a) einzelnes Objekt auswählen		(tlt) gesamten Inhalt aller Spuren nach der Auswahlmarke wählen		(bb) schneidet Clips auf allen Spuren an der Auswahlmarke entzwei
	(g) Schrittmärke auswählen		(tll) gesamten Inhalt aller Spuren vor der Auswahlmarke wählen		(z / zz) zoom +/- von Bild oder timeline
	(gg) Gruppe auswählen		(r) Schrittmarken verschieben		(h / hh) Bewegung von Bild oder Timeline
	(ggg) Bereich auswählen		(rr) Länge ändern		(c) beschnidet eine Auswahl
	(l) gesamten Inhalt der Spur nach der Auswahlmarke wählen		(s) Clipinhalt verschieben		(p) Basisbild hinzufügen
	(tl) gesamten Inhalt der Spur vor der Auswahlmarke wählen		(ss) verschiebt einen Clip in einer Sequenz und erstellt eine Schrittmärke		(pp) Basisbild löschen
	(tll) gesamten Inhalt einer Spur wählen		(h) schneidet einen Clip in zwei Teile		(ppp) glättet eine Kurve durch Hinzufügen von Bézier-Magnetenpunkten zu ausgewähltem Basisbild

Shortcuts in Klammern

die Navigation



die Timecode-Felder





Projektbeginn

Einstellungen

Final Cut Pro/Voreinstellungen
Hier können allgemeine Einstellungen zu Benutzeroberfläche, Speicher volumes (automatische Daten-ablage), Bildwiedergabe, usw. getätigt werden. Voreinstellungen immer vor Projektbeginn vornehmen!

Final Cut Pro/Audio-Video-Voreinstellungen
FCP bietet einige Vorgaben bezüglich Sequenz, Aufnahmeart und Art der Gerätesteuerung. Sie können in diesem Menü umgestellt oder nach eigenen Bedürfnissen neu angelegt werden. Die gewählten Vorgaben gelten für alle neuen Projekte und Sequenzen. Immer das europäische Videoformat PAL verwenden!

Final Cut Pro/einfache Konfigurationen
Hier werden die unter Final Cut Pro/Audio-Video-Voreinstellungen gewählten Vorgaben unter einem Namen zusammengefasst, so dass in Zukunft nur noch in diesem Menü Veränderungen vorgenommen werden müssen, um alle gewünschten Konfigurationen zu erhalten. Die einfachen Konfigurationen werden auf der HD unter Final Cut Pro/Plugins/Final Cut Pro Einstellungen/Hardware Settings gespeichert.

Bearbeiten/Projekteneinstellungen
Informationen zu Renderqualität, Zeiterstellung, etc. können jederzeit geändert werden und gelten für alle Sequenzen des Projektes.

Bearbeiten/Objekteinstellungen

Informationen zu jedem einzelnen Clip, wie Dauer, Dateigröße, Speicherort, Format.

Sequenz/Einstellungen

Informationen zu Sequenzen, wie z.B. Bildgröße, Standardraster werden alle neu angelegten Sequenzen gleich behandelt.

automatische Datenablage

Importierte Original-Clips

Werden automatisch unter *HD/Dokumente/Final Cut Pro Documents/Capture Scratch* abgelegt. Die Bearbeitung und Veränderung eines Clips in FCP hat keinen Einfluss auf den Original-Clip auf der Festplatte. Dieser Vorgang heißt *zerstörungsfreie Bearbeitung*. Format: QuickTime.

Importierte Audio-Dateien

Werden automatisch unter *HD/Dokumente/Final Cut Pro Documents/Waveform Cache Files* abgelegt.

Generierte Clips

Werden automatisch unter *HD/Dokumente/Final Cut Pro Documents/Render Files* abgelegt. Sie brauchen sehr viel Speicherplatz. Format: FinalCutPro.

Generierte Audiodateien

Werden automatisch unter *HD/Dokumente/Final Cut Pro Documents/Audio Render Files* abgelegt. Format: FinalCutPro.

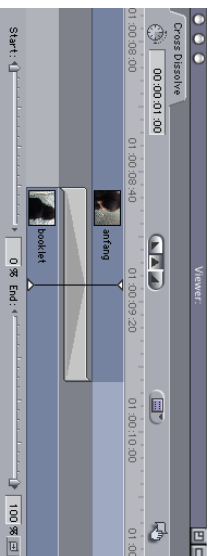


...und der Übergang

Durch Doppelklicken auf einen Schnitt in der **Timeline** erscheint das Fenster **Trimmen**. In diesem Fenster sind beide Seiten des Schnittes sichtbar, der **OUT-Punkt** des vorangehenden und der **IN-Punkt** des nächsten Clips. Die Schritte können mit dieser Funktion sehr präzise bearbeitet werden.



Durch Anklicken eines Übergangs wird die Funktion **Effekte/Videoübergänge** aktiviert. Dort können unterschiedliche Übergangsarten ausgedacht werden. Durch Doppelklicken eines Übergangs kann dessen Aufbau im **Viewer** betrachtet und justiert werden.



Videomaterial importieren

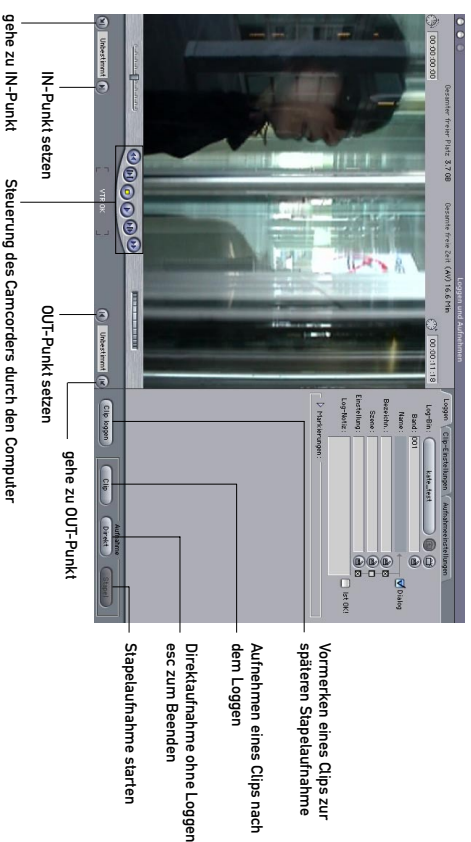
Sind bereits zu verwendete Daten, wie Grafiken, QuickTime-Filme oder Audiodateien auf der Festplatte, so können sie über **import** ins Projekt eingebunden werden. Dabei bleiben die Originaldateien an ihrem ursprünglichen Ort, in FCP werden im **Browser-Fenster** nur die Verweise darauf angezeigt. Um Daten von der **miniDV-Kassette** zu importieren, benutzt man den Befehl **Loggen und Aufnehmen**.

Loggen

Sichten von Quellmaterial auf der **miniDV-Kassette**. Setzen von Anfangs- und End-Time-Code (IN- und OUT-Punkte) der zu verwendeten Bandabschnitte.

Aufnehmen

Importieren von vorher festgelegten Bandabschnitten auf die Festplatte. Dies kann auch in Stapelverarbeitung vorgenommen werden.



Effekte und Filter

Filter

Unter **Effekte/Videofilter**, können **Spezialeffekte**, ähnlich wie bei **Photoshop**, auf die Clips angewendet werden. Die aktuellen Filter werden im **Viewer/Filter** angezeigt. Sie können dort justiert werden.

- Basisbild (Keyframe) einfügen
- Stärke des Filters numerisch festlegen
- Im Bereich zwischen zwei BB werden die Effekte interpoliert.

Bewegung

Bewegungseffekte wie **Skalieren**, **Beschneiden**, **Rotieren** von Clips können im **Viewer/Bewegung** eingestellt werden.

Generator

dient der Erstellung von **Titeln**, **Farbvertäufen** und anderen grafischen **Effekten**, welche über die Clips gelegt werden können. In **Viewer/Einstellungen** kann man den **Text** eingeben und die Effekte justieren.

Effekte programmieren

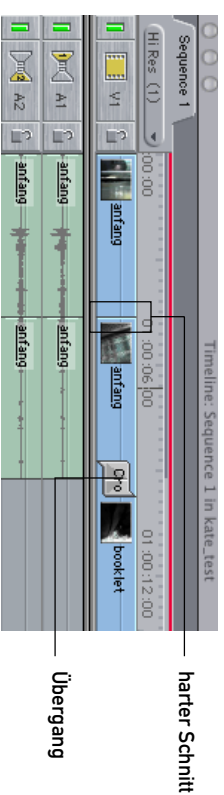
FXBuilder ist ein Dienstprogramm zur Skripterstellung in FCP. Damit können benutzerdefinierte **Videoeffekte (Filter, Übergänge, etc.)** erstellt. Effekte verbunden, vorhandene FCP-Effekte geändert sowie mehrere Effekte in einem **FXBuilder Script** kombiniert werden.



der Schritt...

Die chronologische Darstellung der editierten Clips ist in der **Timeline** ersichtlich. Diese besteht standardmäßig aus einem **Video-** und zwei **Audiokanälen**. Unter **Sequenz/Spuuren hinzufügen** können je nach Bedarf bis zu **99 Video-** und **99 Audiokanäle** hinzugefügt werden.

Schritte in einem Film können unterschiedlich gestaltet werden. Es können **harte Schritte** oder **weiche**, sog. **Übergänge**, angewendet werden.



- mit der **Abspielmarke** an die richtige Position in der **Timeline** gehen
- **Clip** vom **Browser** ins **Canvas-Fenster** ziehen
- im **Canvas** erscheinen farbige **Felder**, welche eine **Auswahl** an **Effigler-** und **Schnittarten** zeigen
- **Auswahl treffen**



Ausgabe

Es gibt verschiedene Möglichkeiten die in FCP bearbeiteten Medien zu veröffentlichen: **DVD**, **QuickTime** für **Internet**, **miniDV**, **Analogband**, usw. Bei der **Ausgabe** werden die Medien anhand eines bestimmten, dem Endformat üblichen, **Codec** (Komprimierungsmethode) komprimiert. Der einfachste Weg zur **Ausgabe** auf **Videoband** ist:

Aufnahme aus dem Timeline-Fenster

1. In **Sequenz/Renderqualität** oder in der **Timeline** geeignete **Renderqualität** einstellen
2. In **Sequenz** **alles rendern** drücken. Es werden alle **Effekte** und **Filter** gerendert.
3. **Videoausrüstung** anschliessen. Kamera auf **VCR-Modus** einstellen
4. Im Menü **Final Cut Pro/einfache Konfiguration/externe Videoanzeige**: **Apple FireWire PAL** einstellen
5. **Spulen** des **Videobandes** an die richtige Stelle
6. **Abspielmarke** an die **Anfangsposition** in der **Timeline** setzen
7. **Aufnahmetaste** am **Camcorder** drücken
8. Im Menü **Markieren/Wiedergabe** die Option **In- bis Out-Punkt** wählen. Damit beginnt die **Aufnahme** auf das **Band**. Falls kein **IN-** und **OUT-Punkt** gewählt wurden, läuft sie bis zum **Ende** der **Sequenz**.
9. Ist die **Sequenz** zu **Ende**, wird das **letzte** **Bild** solange **permanent** angezeigt, bis der **Camcorder** **ausgeschaltet** wird. Deshalb sollte immer am **Ende** ein **schwarzer Clip**, der sog. **Slug**, aus dem **Generator** eingefügt werden.

Tutorials im Internet

- Tutorial-Filme:**
- <http://www.ytc.com/finalcut-pro-menu-tutorials.htm>
 - <http://www.atoniclearning.com/finalcutpro.shtml>
- Tutorial-Bests:**
- <http://all.apple.com/als/rmccheck/fcp/FCP2Tutorials.pdf> (PDF-Format zum Downloaden)
 - <http://www.tutorialand.com/tutorials/apple/finalcutpro/>
 - <http://www.lalcpug.org/tutorials.html>
- Tutoriale für Fortgeschrittene:**
- http://www.konstone.net/fcp_homepage/fcp_homepage_index.html