



Universität Potsdam

Kurs:

„Medienengineering – Digital Imaging“

Prof. Dr. Klaus Rebenburg

Dipl.-Inf. Alexander Schulze

Dokumentation des Filmes

# DER FLUCH DES NOSFERATU

Wintersemester 2007/2008

H S H



FILMS

Holger Jost,  
Sylvia Richter,  
Heiko Ritter

## Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	4
1.1. Aufgabenstellung	4
2 Projektidee	4
1.1. Die einleitende Story	4
1.2. Mindestanforderungen	4
1.3. Schwierigkeitsgrade	4
3 Aufbau des Filmes	5
3.1. Storyboard	5
3.2. Einleitung	7
3.3. Dimensionstunnel	9
3.4 Casablanca	10
3.5 Ben Hur	11
3.6 James Bond	11
3.7 Star Wars Episode IV	12
3.8 Matrix	14
3.9 Shrek der Dritte	14
3.10 Spider-Man	15
3.11 Ende	15
3.12 Credits	16
4 Keying	16
5 Verwendete Hard- und Software	17
5.1 DV-Kamera	17
5.2. Kodak EasyShare V610 und Panasonic DMC-LC80	17
5.3 Greenscreen-Materialien	17
5.4 ProjectX	17
5.5 VirtualDubMod	17
5.6 Huffyuv	17
5.7 DVDStyler	18
5.8 TmpegEnc	18
5.9 Adobe Premiere Pro	18
5.10 Adobe After Effects	18

5.11 Adobe Photoshop 6.0 und Gimp 2.4	18
5.12 Adobe InDesign	18
5.13 3D Studio Max 7.0	19
5.14 Audacity	19
<i>Literatur- und Quellennachweis</i>	<b>20</b>
A Abbildungsnachweis	<b>20</b>
B Literatur- und Quellenverzeichnis	<b>20</b>
C Filmquellen	<b>21</b>

# 1 Einleitung

## 1.1. Aufgabenstellung

Im Kurs "Digital Imaging" geht es darum, einen Film zu schneiden bzw. selbst zu produzieren. Dieser soll multimedial so umgesetzt sein, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Verwendung von vorhandenem oder selbst erzeugtem Filmmaterial
- Anwendung von Blenden, Effekten
- Einbettung von Sound

# 2 Projektidee

## 1.1. Die einleitende Story

Unsere Projektidee ist eine Zeitreise durch die Filmklassiker und –neuheiten. Diese Zeitreise startet im Wohnzimmer. Die Hauptperson sitzt vor dem Fernseher, schaltet gelangweilt um und sieht letztendlich den Schwarz-Weiß-Film "Nosferatu" (1922). Daraufhin schaltet die Hauptperson den Fernseher gelangweilt aus. Plötzlich erscheint Nosferatu, gefolgt von dem Text „Fluch über Dich, Du Kunst-Banause! Ich schicke Dich in die Hölle der Filmgeschichte, damit Du Deine Lektion lernst.“. Blitzartig fällt die Hauptperson in einen Dimensionstunnel, der sie in unterschiedliche Filme bringt.

## 1.2. Mindestanforderungen

Die Mindestanforderungen an unser Projekt, welche in der Vorpräsentation vorgestellt wurden, waren:

- Eine kurze Einleitung in die Thematik,
- eine Zeitreise mit einem Dimensionstunnel,
- mindestens drei unterschiedliche Filme, wobei die Hauptperson per Blue- oder Greenscreen eingebettet werden sollte.

## 1.3. Schwierigkeitsgrade

Geplant waren die folgenden Schwierigkeitsgrade:

- Darsteller und Film auf einer Ebene (Ben Hur)
- Darsteller im Zwiegespräch mit Film-Charakter (Casablanca)
- Darsteller im physischen Kampf gegen Filmcharakter (Star Wars, Matrix)

Umgesetzt wurde:

- Unterhaltung mit Schnitt/Gegenschnitt (Casablanca, Ben Hur, Spider-Man)
- Darsteller und Film auf einer Ebene (Matrix)
- Darsteller im physischen Kampf gegen Filmcharakter (Ben Hur, Star Wars)
- Erstellen (bewegter) Vorder- und Hintergründe (Casablanca, James Bond, ...)
- Synchronisation eines Filmausschnitts (Shrek)

### 3 Aufbau des Filmes

#### 3.1. Storyboard

Der erste Entwurf des Filmablaufes zum Zeitpunkt der Vorpräsentation ist in *Abbildung 1* dargestellt. Filme sind orange, Tunnelflüge hellgrün und sonstige Filmsequenzen gelblich hervorgehoben.

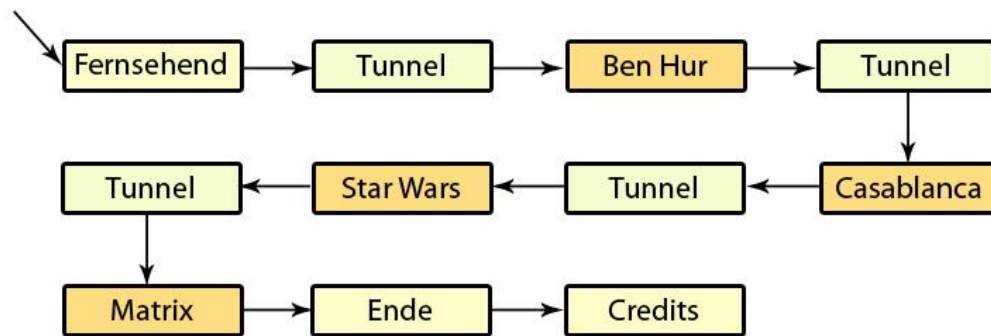


Abbildung 1: Erster Entwurf des Ablaufes

Wie in *Abbildung 2* zu sehen, wurde deutlich mehr umgesetzt. So gibt es noch zusätzlich eine Zeiträfferaufnahme, sowie überarbeitete Filmauszüge aus „GoldenEye“, „Shrek der Dritte“ und „Spiderman“. Für die zusätzlichen Filmsequenzen mussten noch entsprechende Tunnelsequenzen eingefügt werden, die diese miteinander verbinden.

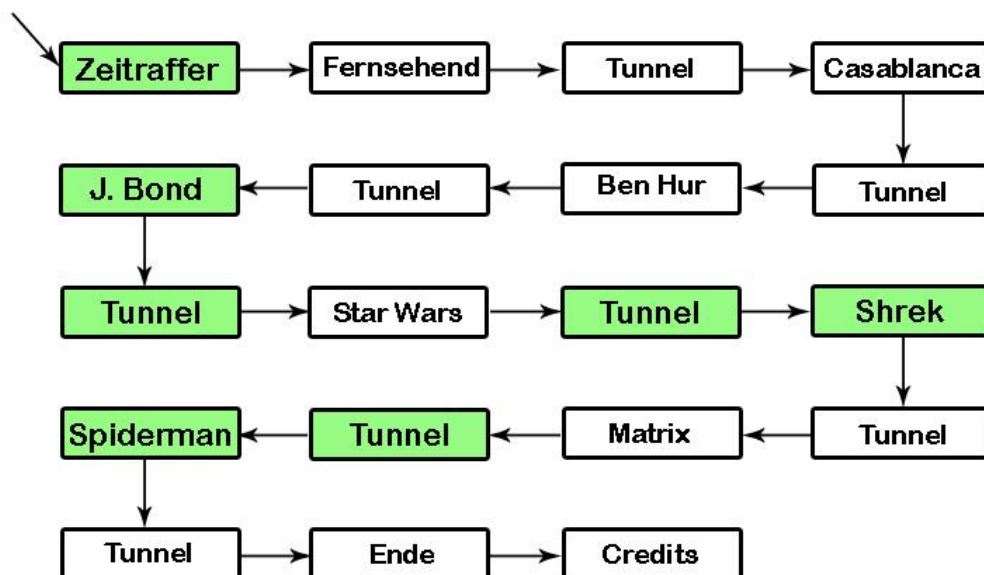


Abbildung 2: Umgesetzter Ablauf

Das detaillierte Storyboard (zweiter Entwurf) ist in den *Abbildungen 3 und 4* dargestellt. Der größte Teil wurde entsprechend umgesetzt. Allerdings haben wir es nicht mehr geschafft eine Kuckucksuhr zu organisieren, die wir vor dem Greenscreen hin- und herschwingend aufnehmen wollten. Ferner war zum Zeitpunkt der Erstellung des Storyboards unklar, welche Szenen aus Shrek und Spiderman genommen werden sollten, da diese Filme in unserer ursprünglichen Planung gar nicht vorgesehen waren. Außerdem fehlen sowohl das Logo als auch der Sonnenuntergang am Beginn des Storyboards.

## Der Fluch des Nosferatu



Abbildung 3: Storyboard Teil 1



Abbildung 4: Storyboard Teil 2

### 3.2. Einleitung

Die Einleitung wurde mit dem Sony Digital Video Camera Recorder aufgenommen und mit „Adobe Premiere Pro“ geschnitten. Für die einzelnen Übergänge wurden u.a. die folgenden Videoüberblendungen verwendet: „Weiche Blende“ und „Übergang zu Schwarz“.

Den Anfang macht eine mit „Adobe After Effects“ animierte Version unseres Logos „HSH Films“. Es folgt eine Zeitrafferaufnahme. Die Idee dazu kam uns bei der Vorbereitung unseres Themen-vortrages „Filmtricks“. Für diese wurde mit der DV-Kamera automatisch alle 30 Sekunden eine



Aufnahme mit einer Länge von 0,5 Sekunden gemacht. Insgesamt wurden zwei Stunden und 18 Minuten aufgenommen, die auf 4,6 Sekunden gestaucht wurden.

Die Titelsequenz besteht aus einer Nebelwolke und dem Titel des Filmes „Der Fluch des Nosferatu“. Eine Ebene mit dem Effekt „Fraktale Störung“ wurde auf die Aufnahme negativ multipliziert, um Nebel zu simulieren. Mit Hilfe einer Maske, die weiche Maskenkanten besitzt, konnte der Nebel in der Größe verändert werden. Eine weitere Maske löst den Nebel von der Mitte des Bildes auf. Der Schriftzug liegt auf einer weiteren Ebene darüber.



Abbildung 5: Titel des Films mit Nebel

Für die Nosferatu-Sequenz, die plötzlich im Fernseher erscheint, nachdem dieser ausgeschaltet wurde, wurde eine Filmsequenz aus Nosferatu entnommen und dieser ein selbst erstelltes Textfeld angehängen, welches den Originaltext sowohl in Aussehen und Bewegung nachempfunden wurde. Hierfür wurde eine ähnliche Schrift gefunden, in „Adobe Photoshop“ der Farbton angepasst und der Effekt „Schein nach außen“ auf die Ebene angewandt. In *Abbildung 6* sind der englische Originaltext und der von uns nachgebildete deutsche Text versetzt voneinander zu sehen, um sie vergleichen zu können. Bei der *Abbildung 7* wurde dem zweiten Text noch das Wort „Leave“ hinzugefügt und beide Texte wurden überlagert, um zu verdeutlichen, dass die beiden Schriftzüge sehr ähnlich sind.

Für die Textbewegung wurde in „Adobe After Effects“ per Motion-Tracking die Bewegung des Originaltextes nachempfunden und auf die selbst erstellte Textebene übertragen. Ferner wechselt die Deckkraft des Öfteren, um das Flimmern der Helligkeit zu simulieren.

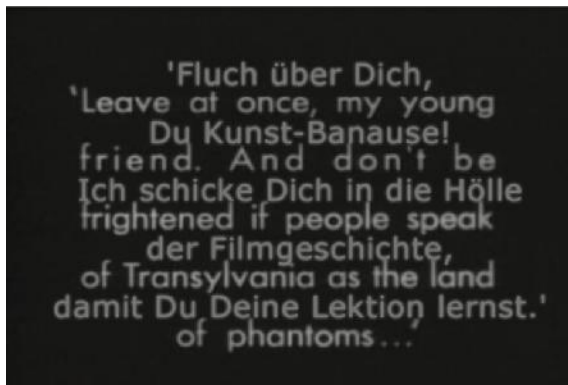


Abbildung 6: Original und erstellter Text untereinander

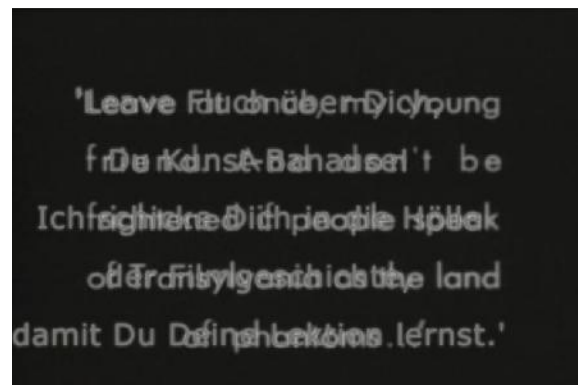


Abbildung 7: Original und erstellter Text überlagert

Da die mit der DV-Kamera aufgenommenen Qualität von Nosferatu im Fernsehen nicht gut genug war, haben wir den Originalfilm im Nachhinein mit Hilfe einer Maske in „Adobe After Effects“ eingebettet.



Abbildung 8: Fernseher mit Maske



### 3.3. Dimensionstunnel

Der in *Abbildung 9* dargestellte und in „3D Studio Max“ erstellte Dimensionstunnel besteht aus einem Rohr, bei dem der Modifikator "wave" angewandt wurde. Ebenso wurden der Modifikator "collapsed" und dann nochmals der "wave"-Modifikator seitwärts angewendet. Dank des "wave"-Modifikators wurde der Tunnel verzerrt, so dass er sinuskurvenartig ist. Dann wurde der ursprünglich geradlinige Kameraflug an die Tunnel-Mesh an einigen Stellen angepasst, so dass die Kamera in der Mesh entlang fliegt. Auf diese Mesh wurde eine "matrixartige" Textur mit vielen Farbvariationen gelegt. Als Grundidee für die Textur diente das Tutorial von PSD-Max [1].

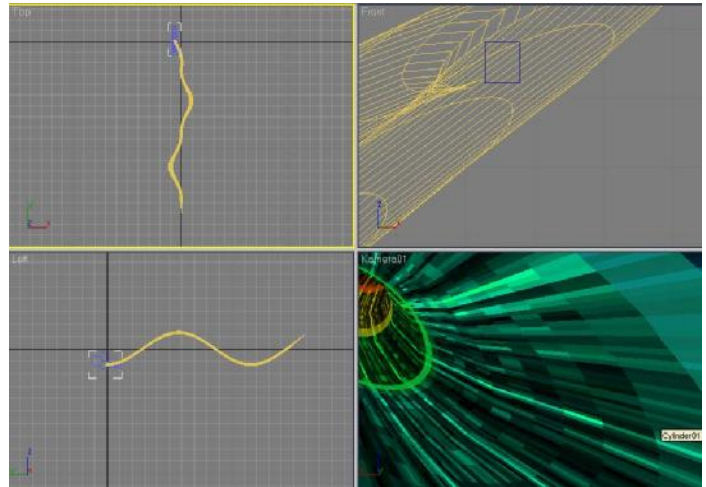


Abbildung 9: Screenshot Tunnel in 3D Studio Max

Für den Dimensionstunnel wurde auch eine Uhr in „3D Studio Max“ erstellt, welche in der *Abbildung 10* zu sehen ist. Diese besteht aus einem simplen Zylinder, der an der Seite nach außen gewölbt und an der Vorderseite nach innen extrudiert wurde. Ferner wurden noch Zeiger mit Hilfe von gespiegelten und extrudierten Splines erzeugt und eine Ziffernblatttextur in „Adobe Photoshop“ erstellt.

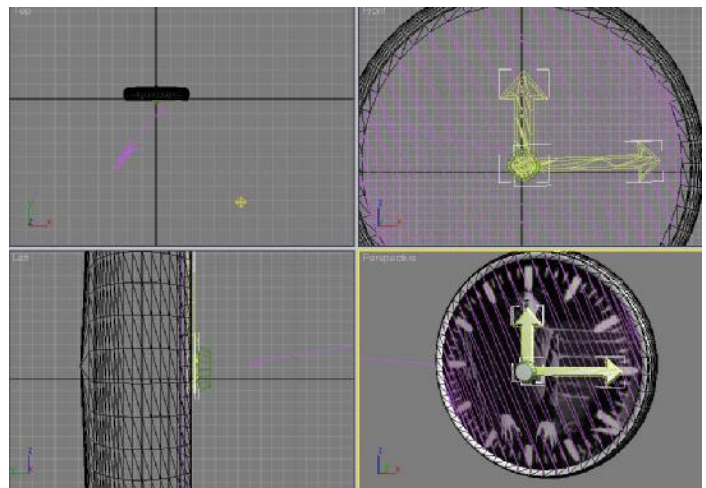


Abbildung 10: Screenshot Uhr in 3D Studio Max

Die Uhr fliegt parallel zur Kamera, beschreibt allerdings ein paar Kurven. Davor wurde die mittels Keying bearbeitete Greenscreenaufnahme in „Adobe After Effects“ gesetzt.

Der Zoom auf die Uhr wurde in „3D Studio Max“ mittels eines Kamerafluges realisiert. Als Hintergrund ist eine grüne Plane gewählt worden. Diese wurde dann in „Adobe After Effects“ durch Keying entfernt.

Außerdem wurden passend zu den Filmen, in denen der Hauptdarsteller landet, Filmplakate in den Tunnel eingebunden. Diese nähern sich aus der Ferne, in der sie mit Hilfe des Effektes „Gaußscher Weichzeichner“ unscharf gemacht wurden. Ferner wurde Bewegungsunschärfe auf sie angewendet. Passend zu den Plakaten ertönen jeweils ein geläufiges Musikstück und ein einprägsames Gespräch.

### 3.4 Casablanca

Für die Casablanca-Szene wurde zunächst ein Bildschirmfoto von der ursprünglichen Szenerie mittels "Adobe Photoshop" so weit verfremdet, dass der Darsteller des Klavierspielers Sam, der in diesem Falle ersetzt werden sollte, nicht mehr zu sehen ist. Dafür wurden die Teile des Bildes, in denen Sam zu sehen ist, mit Teilen des Hintergrundes der Szene ersetzt. Danach wurde mit Hilfe des Ausbesern-Werkzeuges ein gleichmäßiges Gesamtbild geschaffen. Zuletzt wurden die Lampe und ein Teil des Klaviers im Vordergrund freigestellt und in eine auf dem Bild liegende, transparente Ebene kopiert. Diese Ebene wurde in "Adobe After Effects" dazu benutzt die mehrschichtige Tiefe der ursprünglichen Komposition beizubehalten bzw. nachzubilden.



Abbildung 11: Casablanca, original



Abbildung 13: Casablanca, retuschiert



Abbildung 12: Casablanca, endgültig

### 3.5 Ben Hur

Um das Quellmaterial von der DVD auf die von uns gewählte Videogröße zu formatieren, wurde in VirtualDubMod mittels des Filters „Resize“ die finale Größe festgelegt und per Cropping im richtigen Verhältnis sowohl die Letterbox-Balken als auch die rechte und linke Bildseite beschnitten.

Der Film "Ben Hur" war von Anfang an in unserem Storyboard vorgesehen. Es stellte sich jedoch beim ersten Sichten des Filmes heraus, dass sich nur wenige Szenen für unser Projekt eigneten, da die schnellen Bewegungen der Kamera das Retuschieren des Ben Hurs nur mit unzumutbar hohem Aufwand verbunden gewesen wäre. Wir haben uns dafür entschieden einen sich wiederholenden Hintergrund für die Szene, in der Ben Hur von Messala mit einer Peitsche attackiert wird, zu erstellen. Dafür mussten aus 42 Einzelbildern ein Bild erstellt werden, dass rechts und links nahtlos ineinander übergeht. Die Peitsche des Messala wurde mit einem Seil imitiert, das vorher in einem Baumarkt ausgewählt worden ist.

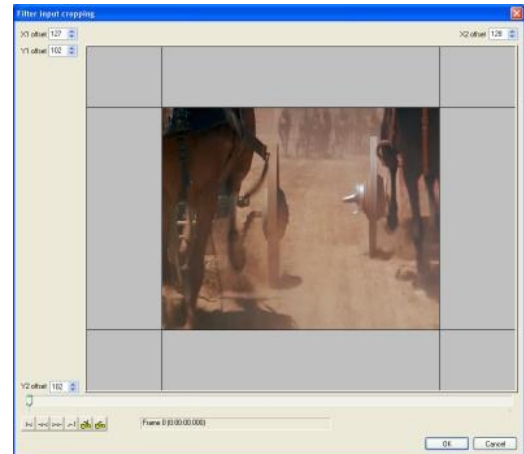


Abbildung 14: Ben Hur Bearbeitung



Abbildung 15: Ben Hur



Abbildung 16: Ben Hur Bearbeitung

### 3.6 James Bond

Das erste Bild zeigt das Originalmaterial des Films "GoldenEye". Ziel war es, das Innere des Pistolenlaufs und somit James Bond persönlich zu entfernen und durch unsere Aufnahmen von Heiko zu ersetzen. Ein erster Versuch mit einer Maske in Adobe AfterEffects hat gezeigt, dass für jeden Frame die Maske angepasst hätte werden müssen. Außerdem fiel das Arbeiten mit einer Maske schwer, da die Maskierung recht ungenau war. Die Lösung war die Bearbeitung von Bild zu Bild in Gimp. Dazu wurde in 93 einzelnen Frames der Pistolenlauf ausgeschnitten. Die einzelnen Frames wurden dann später in Adobe Premiere wieder zusammengesetzt.



Abbildung 18: James Bond, original



Abbildung 17: James Bond, nachbearbeitet



### 3.7 Star Wars Episode IV

Zunächst musste für die Szene im Todesstern aus "Star Wars" ein Hintergrund erstellt werden, der sich verschieben lässt, um einen leichten Kameraschwenk zu simulieren wie er auch im Originalmaterial vorkommt. Dazu wurden mehrere Bildschirmfotos von der Originalszene gemacht und zu einem Bild zusammengefügt (Abbildung 19, Abbildung 20).

Das Ausgangsmaterial sollte eine bereits fertige Videosequenz sein, in der nur noch der Lichtschwert-Effekt eingefügt werden muss. Leider stand uns ein solches Material nicht zur Verfügung und wir mussten dieses erst drehen.

Da uns keine Star-Wars-Kulisse zur Verfügung stand beschlossen wir den Greenscreen zu benutzen. Diese Aufnahmen fanden einmal mit einem Orientierungs-Objekt (Antenne) für die Lichtschwert-Animation statt, damit die Physik der Lichtschwertbewegung besser nachzuvollziehen ist, und einmal ohne, um das für die Laserschwerter aus „Star Wars“ typische „ausfahren“ der Klinge ohne zeitaufwendiges Retuschieren des Objektes zu realisieren.

Nachdem die Aufnahmen vor dem Greenscreen abgeschlossen waren, konnten wir uns daran begeben eine Maske in Form des Lichtschwertes über die Antenne zu legen. Dies geschah, indem wir eine weiße Farbfläche über eine schwarze Farbfläche legten, diese unter dem Ausgangsmaterial schoben

und dann eine Maske der weißen Fläche in Form unseres Lichtschwertes über die Antenne legten. Diese Maske passten wir dann Frame für Frame an die Bewegung der Antenne an und multiplizierten das Ausgangsmaterial negativ, um die weiße Fläche darunter sichtbar zu machen.

Nachdem nun über die gesamte Filmsequenz eine weiße schwertförmige Fläche über die Antenne gelegt wurde, konnten wir die Lichteffekte hinzufügen. Dies geschah durch negativ multiplizierte Einstellungsebenen, welche in fünffacher Ausfertigung aufsteigend schnelle Weichzeichnen-Effekte (1, 10, 20, 40, 80) auf die weiße Fläche anwenden.

Nun war es uns möglich eine weitere Einstellungsebene zu erzeugen, in der wir die Farbbalance unseren Ansprüchen entsprechend ändern konnten und dem Lichtschwert einen Schein zu verpassen, der der im Film gezeigten Farbe möglichst ähnlich sieht.

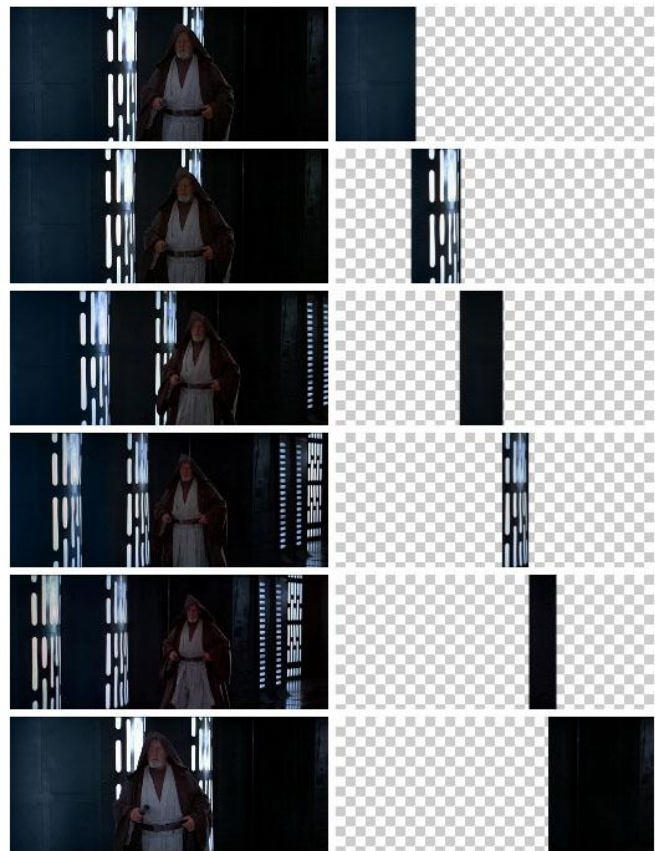


Abbildung 19: Star Wars Hintergrund



Abbildung 20: Star Wars Hintergrund fertig

Dasselbe Verfahren wendeten wir auch bei den Aufnahmen ohne Antenne an, mit dem Unterschied, dass die Maske der weißen Fläche mit Augenmaß angelegt werden musste, und eine weitere Maske (Subtraktion) erstellt werden musste, um diese Fläche langsam frei zu geben.

Danach wurden alle Ebenen, bis auf das Ausgangsmaterial ausgeblendet, das vom eigentlichen Schauspieler freigestellte Hintergrundbild mittels Keying eingefügt und der Film gerendert. Dieser gerenderte Film wurde nun in das Projekt geladen und mit den übrigen Ebenen erneut gerendert.



Abbildung 21: Laserschwert-Aufnahme



Abbildung 22: Laserschwert



Abbildung 23: Laserschwert, endgültig

### 3.8 Matrix

Die ersten Versuche, bei denen die Greenscreen-Aufnahmen in das Filmmaterial eingebunden worden sind, haben gezeigt, dass unsere Aufnahmen sich sehr vom Film unterscheiden. Deswegen mussten ein paar Anpassungen vorgenommen werden. Im Falle von Matrix mussten Farbton und Farbsättigung angepasst werden. Zusätzlich wurde ein Weichzeichner über das selbst gedrehte Material gelegt, um ein ähnliches Aussehen zu erzielen.



Abbildung 24: Matrix, Versuch



Abbildung 25: Matrix, endgültig

### 3.9 Shrek der Dritte

In "Shrek der Dritte" schlüpft der Hauptdarsteller in die Rolle des Esels. Es wurde die Thematik der überall auftauchenden Fernbedienung wieder aufgegriffen. Sie fliegt parallel mit heißen Spießen sehr schnell. Der Flug der Fernbedienung ist mit Hilfe von Bewegungsunschärfe umgesetzt worden. Wie in einer typischen Messerwerfer-Szene bleiben diese und die Spieße in der Wand um den sich erschreckenden Esel herum stecken. Dieser wurde entsprechend synchronisiert während er die Fernbedienung mit dem Maul schnappt.



Abbildung 26: Shrek, original



Abbildung 27: Shrek, nachbearbeitet



### 3.10 Spider-Man

Eine Spider-Man-Szene war im ursprünglichen Storyboard nicht vorgesehen. Auslöser für diese Idee war ein an Sylvester verwendetes Luftschnellen-Spray in weißer Farbe, das Assoziationen mit den Spinnennetzen aus den "Spider-Man"-Filmen geweckt hat. Die Szene bedurfte einiger Vorbereitung. Zunächst wurden die "Spider-Man"-Filme nach einer Szene durchsucht, in der Spider-Man ein Netz verschießt. Passend dazu wurde eine Einstellung mit der DV-Kamera gedreht. Dann musste noch ein Hintergrund erstellt werden, der in diesem Fall ein einfaches Bildschirmfoto des Films war.



Abbildung 29: Spider-Man-Szene



Abbildung 28: Spider-Man-Szene mit Netz

Beim Zusammensetzen der einzelnen Elemente ergab sich das Problem, dass die Tischlampe im gewählten Hintergrund in einem falschen Größenverhältnis zum Hauptdarsteller stand. Um dies zu korrigieren, musste die Ebene, auf der der Darsteller agiert, vergrößert werden. Dies war ausschlaggebend für die im Vergleich zu unseren anderen Aufnahmen schlechtere Qualität.

### 3.11 Ende

Die Endszene, in der der Hauptdarsteller plötzlich wieder im Fernsehsessel landet, greift den Stop-Trick auf, welchen wir in unserem Themenvortrag „Filmtricks“ vorgestellt haben. Beim Stop-Trick wird die Aufnahme gestoppt und danach wird in der Szene etwas geändert und weitergedreht. Wir haben dies im Nachhinein in Premiere simuliert, indem wir zwei Filmszenen, nämlich den leeren Sessel und die letzten Sekunden vom Hinsetzen hintereinander geschnitten haben. Um das ganze etwas flüssiger erscheinen zu lassen, wurde eine kurze „Weiche Blende“ als Video-Überblendung verwendet.

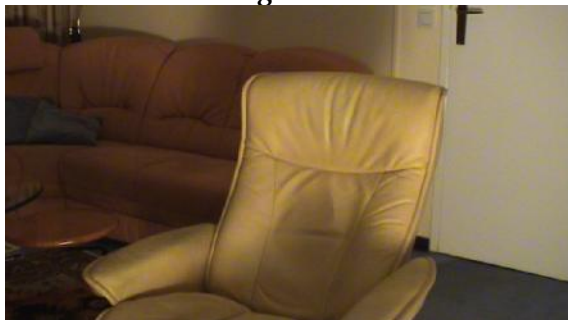


Abbildung 30: leerer Sessel



Abbildung 31: Sessel mit Hauptdarsteller

### 3.12 Credits

Für die Credits wurden Fotos von der DV-Kamera und unserer Gruppenmitglieder in „Adobe Photoshop“ freigestellt. Daraufhin wurde der Filter „Chrom“ angewendet und die Farbbalance justiert, sodass wiederum farbige Bilder entstanden sind. Diese wurden dann in „Adobe After Effects“ mit passenden Texten eingebunden. Ferner erscheinen wiederum unser selbst gemachtes Logo und der Nebel aus dem Intro, um den Film abzurunden.

## 4 Keying

Zunächst einmal wurde eine Farbton- und Sättigungskorrektur vorgenommen, um die Qualität der Aufnahmen zu verbessern. Hierfür wurden stets die folgenden Einstellungen verwendet:

Effekt	Farbton/Sättigung
Standardsättigung	15
Standardhelligkeit	-4

Danach wurde eine Maske erstellt und der Effekt Keylight mit den unten aufgeführten Einstellungen darüber gelegt. Manchmal war es noch nötig zusätzlich den Effekt Color-Key zu verwenden, um bessere Ergebnisse zu erzielen. Da die Einstellungen variierten, werden diese hier nicht aufgeführt.

Effekt	Keylight (1.2)
Screen Colour	#19FF7A
Screen Gain	120
Screen Balance	50
Clip Black	10,0
Clip White	90,0
Screen Shrink/Grow	-1,0
Screen Softness	1,0

## 5 Verwendete Hard- und Software

### 5.1 DV-Kamera

Für die Aufnahmen wurde der "Sony Digital Video Camera Recorder Model no. DCR-PC103E" verwendet. Es wurde die Helligkeit erhöht, um bessere Keyingergebnisse zu erzielen. Die Aufnahmen wurden mit einem Stativ aufgenommen. Mit dieser DV-Kamera wurde auch die oben erwähnte Zeitrafferaufnahme realisiert.



Abbildung 32: Sony DV-Kamera

	Kamera	Endprodukt
<b>Fps</b>	PAL (25 fps)	25 fps
<b>Auflösung</b>	720 x 576	1024 x 576
<b>Bilder</b>	Halbbilder	Vollbilder
<b>Pixel-Seitenverhältnis</b>	1.422	1.0

### 5.2. Kodak EasyShare V610 und Panasonic DMC-LC80

Die Digitalkameras wurden für Fotos rund um die Produktion, speziell für das Logo, die Credits und die Ausarbeitung verwendet.

### 5.3 Greenscreen-Materialien

Anstelle eines Greenscreens wurde eine „Chromatte“ verwendet. Diese besitzt keine feste Farbe, dafür enthält sie aber Millionen in den Stoff eingewebte Reflektoren. Durch sie wird das eintreffende grüne Licht reflektiert. Als Lichtring wurde der von der Projektgruppe „Greenscreen“ WS 06/07 selbst produzierte Lichtring mit dem dazugehörigen Steuerpult verwendet. Dieser aus LEDs bestehende Lichtring wurde um das Kamera-Objektiv befestigt. Er kann sowohl grün als auch blau leuchten. Wir haben uns für Grün entschieden, da wir in der Ausarbeitung der Projektgruppe „Greenscreen“ herausgelesen haben, dass mit dieser Farbe bessere Qualität zu erzielen ist.

### 5.4 ProjectX

„ProjectX“ ist ein Werkzeug zum Demuxen. Es wurde zum Demuxen und Zurechtschneiden der VOB-Dateien benutzt.

### 5.5 VirtualDubMod

„VirtualDubMod“ wurde zum Anpassen der Videoauflösungen des DVD-Quellmaterials benutzt.

### 5.6 Huffvuv

„Huffvuv“ diente als verlustfreier Video-Codec, um eine gute Qualität unserer Rohmaterialien zu gewährleisten.

### 5.7 DVDStyler

„DVDStyler“ ist ein Werkzeug zum Generieren von DVDs und unterstützt zusätzlich das Erstellen von DVD-Menüs.

### 5.8 TmpegEnc

„TmpegEnc“ wurde zur Konvertierung der avi-Dateien in das Mpeg2-Format für die finale DVD genutzt.

### 5.9 Adobe Premiere Pro

„Adobe Premiere Pro“ ist ein Videoschnittprogramm, welches mehrere Audio- und Videospuren, diverse Overlay-Effekte und Überblendungen unterstützt, um nur einiges zu nennen.

Es wurde für Roh- und Endschnitt verwendet, um vor allem die unterschiedlichen Möglichkeiten von vorgefertigten Überblendungen auszunutzen.

Folgende Exporteinstellungen wurden verwendet für den Rohschnitt, um Qualitätsverluste gering zu halten.

Auflösung	1024×576 (16:9)
Pixel-Seitenverhältnis	1.0 (Quadratische Pixel)
FPS	25 (PAL-Norm)
Videocodec	<u>Huffyuv</u>
Audiocodec	unkomprimiert, MP3 192kbps

Da mit Vollbildern gearbeitet wurde, ist für die DV-Aufnahmen zunächst ein Deinterlacing erforderlich. Der fertige Film wurde in eine Auflösung von 1024×576 mit einem Pixel-Seitenverhältnis von 1,0 konvertiert.

### 5.10 Adobe After Effects

Das Compositing- und Animations-Programm „Adobe After Effects“ wurde sowohl für das Keying der Greenscreenaufnahmen als auch für sonstige Effekte, wie beispielsweise Masken, verwendet.

### 5.11 Adobe Photoshop 6.0 und Gimp 2.4

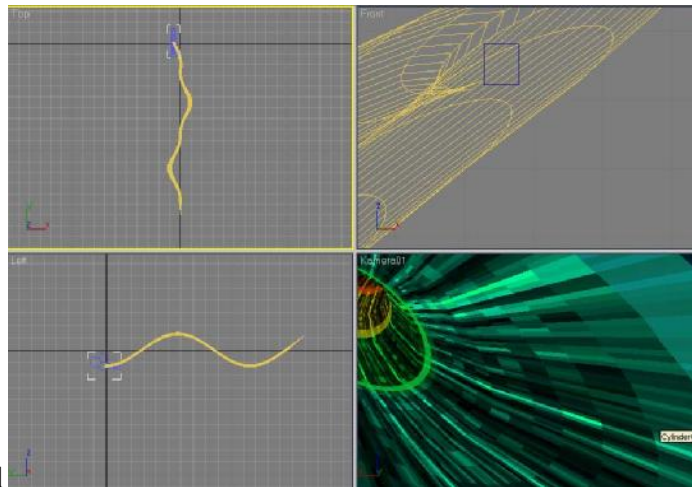
„Adobe Photoshop“ und „Gimp 2.4“ wurden für das Freistellen von Gegenständen (z.B. Fernbedienung in „Shrek der Dritte“), das Retuschieren der Hintergründe (z.B. Casablanca) und das Einfügen von Effekten (z.B. Outro-Fotos) verwendet.

### 5.12 Adobe InDesign

„Adobe InDesign“ wurde für die Erstellung des DVD-Covers benutzt.

### 5.13 3D Studio Max 7.0

Mit Hilfe von "3D Studio Max" wurden der Tunnel und die Nosferatu-Uhr erstellt. Näheres zum



Erstellungsprozess ist im Kapitel

Abbildung 9: Screenshot Tunnel in 3D Studio Max

3.3. Dimensionstunnel nachzulesen.

### 5.14 Audacity

Das Programm „Audacity“ diente zur Bearbeitung der Musikstücke und Gesprächsfetzen und wurde vor allem für die Tunnelszenen benutzt.

## Literatur- und Quellennachweis

### A Abbildungsnachweis

**Die in dieser Dokumentation vorzufindenden Abbildungen sind alle unser Eigentum.**

<i>Abbildung 1: Erster Entwurf des Ablaufes</i> .....	5
<i>Abbildung 2: Umgesetzter Ablauf</i> .....	5
<i>Abbildung 3: Storyboard Teil 1</i> .....	6
<i>Abbildung 4: Storyboard Teil 2</i> .....	7
<i>Abbildung 5: Titel des Films mit Nebel</i> .....	8
<i>Abbildung 6: Original und erstellter Text untereinander</i> .....	8
<i>Abbildung 7: Original und erstellter Text überlagert</i> .....	8
<i>Abbildung 8: Fernseher mit Maske</i> .....	8
<i>Abbildung 9: Screenshot Tunnel in 3D Studio Max</i> .....	9
<i>Abbildung 10: Screenshot Uhr in 3D Studio Max</i> .....	9
<i>Abbildung 11: Casablanca, original</i> .....	10
<i>Abbildung 13: Casablanca, endgültig</i> .....	10
<i>Abbildung 12: Casablanca, retuschiert</i> .....	10
<i>Abbildung 14: Ben Hur Bearbeitung</i> .....	11
<i>Abbildung 16: Ben Hur</i> .....	11
<i>Abbildung 15: Ben Hur Bearbeitung</i> .....	11
<i>Abbildung 17: James Bond, nachbearbeitet</i> .....	11
<i>Abbildung 18: James Bond, original</i> .....	11
<i>Abbildung 19: Star Wars Hintergrund</i> .....	12
<i>Abbildung 20: Star Wars Hintergrund fertig</i> .....	12
<i>Abbildung 21: Laserschwert-Aufnahme</i> .....	13
<i>Abbildung 22: Laserschwert</i> .....	13
<i>Abbildung 23: Laserschwert, endgültig</i> .....	13
<i>Abbildung 24: Matrix, Versuch</i> .....	14
<i>Abbildung 25: Matrix, endgültig</i> .....	14
<i>Abbildung 26: Shrek, original</i> .....	14
<i>Abbildung 27: Shrek, nachbearbeitet</i> .....	14
<i>Abbildung 28: Spider-Man-Szene mit Netz</i> .....	15
<i>Abbildung 29: Spider-Man-Szene</i> .....	15
<i>Abbildung 30: leerer Sessel</i> .....	15
<i>Abbildung 31: Sessel mit Hauptdarsteller</i> .....	15
<i>Abbildung 32: Sony DV-Kamera</i> .....	17

### B Literatur- und Quellenverzeichnis

- [1] **PSD-Max: 3DsMAX - Matrix Tunnel**  
[http://www.psd-max.de/view.php?id=1&t=tut\\_3dsmax](http://www.psd-max.de/view.php?id=1&t=tut_3dsmax), Zugriff: 02.12.2007
  
- [2] **Amateurfilm-Forum: Lichtschwert Effekt in After Effects 6.x**  
<http://www.amateurfilm-forum.de/index.php?page=Thread&postid=31785>,  
Zugriff: 07.02.2008



- [3] **IMDb – The Internet Movie Database**  
<http://www.imdb.com>, Zugriff: 07.02.2008
- [4] **TMPGEnc net**  
<http://www.tmpgenc.net>, Zugriff: 07.02.2008
- [5] **DVD Styler**  
<http://www.dvdstyler.de>, Zugriff: 07.02.2008
- [6] **WikiQuote**  
<http://de.wikiquote.org>, Zugriff: 07.02.2008
- [7] **Zappingsound**  
<http://freesound.iaa.upf.edu/samplesViewSingle.php?id=12043>, Zugriff: 07.02.2008
- [9] **Schriftart für den Titel**  
[http://www.dafont.com/font.php?file=zombie\\_holocaust&text=Der+Fluch+des+Nosferatu](http://www.dafont.com/font.php?file=zombie_holocaust&text=Der+Fluch+des+Nosferatu), Zugriff: 07.02.2008
- [10] **Schriftart für das Logo**  
<http://www.dafont.com/optimusprinceps.font?text=HSH+FILMS>, Zugriff: 07.02.2008

### *C Filmquellen*

Es folgt eine Auflistung der Filmquellen inklusive der Angabe, der Quelle der Plakate, die im Tunnel auftauchen.

#### **Nosferatu, eine Symphonie des Grauens**

Regie: F.W. Murnau

Produktion: Jofa-Atelier Berlin-Johannisthal, Prana-Film GmbH

Verleih: <http://www.archive.org/details/nosferatu>

Jahr: 1922

#### **Casablanca**

Regie: Michael Curtiz

Produktion: Warner Bros. Pictures

Verleih: Warner Home Video

Jahr: 1942

Plakat: <http://www.poster.net/anonymous/anonymous-casablanca-7600164.jpg>

#### **Ben Hur**

Regie: William Wyler

Produktion: Metro-Goldwyn-Mayer (MGM)

Verleih: Warner Home Video

Jahr: 1955

Plakat: <http://www.movieposter.com/posters/archive/main/22/b70-11169>

**Star Wars: Episode IV**

Regie: George Lucas

Produktion: Lucasfilm, Twentieth Century-Fox Film Corporation

Verleih: 20th Century Fox of Germany

Jahr: 1977

Plakat: [http://starwars.ugo.com/images/movies/starwars\\_anewhope/starwars\\_anewhope\\_12.jpg](http://starwars.ugo.com/images/movies/starwars_anewhope/starwars_anewhope_12.jpg)

**GoldenEye**

Regie: Martin Campbell

Produktion: Danjaq, Eon Productions, Metro-Goldwyn-Mayer (MGM), United Artists

Verleih: MGM Home Entertainment GmbH

Jahr: 1995

Plakat: <http://media.movieweb.com/galleries/1610/posters/poster1.jpg>

**Matrix**

Regie: Andy Wachowski, Larry Wachowski

Produktion: Groucho II Film Partnership, Silver Pictures, Village Roadshow Pictures, Warner Bros. Pictures

Verleih: Warner Home Video

Jahr: 1999

Plakat: <http://www.entwurf-online.de/images/matrix-plakat.jpg>

**Spider-Man**

Regie: Sam Raimi

Produktion: Marvel Enterprises / Laura Ziskin

Verleih: Columbia TriStar Home Entertainment

Jahr: 2002

Plakat: <http://imagecache2.allposters.com/images/pic/CUP/G734-787~Spider-Man-Posters.jpg>

**Shrek der Dritte**

Regie: Chris Miller

Produktion: DreamWorks Animation

Verleih: Paramount Home Entertainment

Jahr: 2007

Plakat: <http://images.filmstarts.de/ShrekDerDritte-Poster1.jpg>