

INHALT

Technik

Motivation/Planung

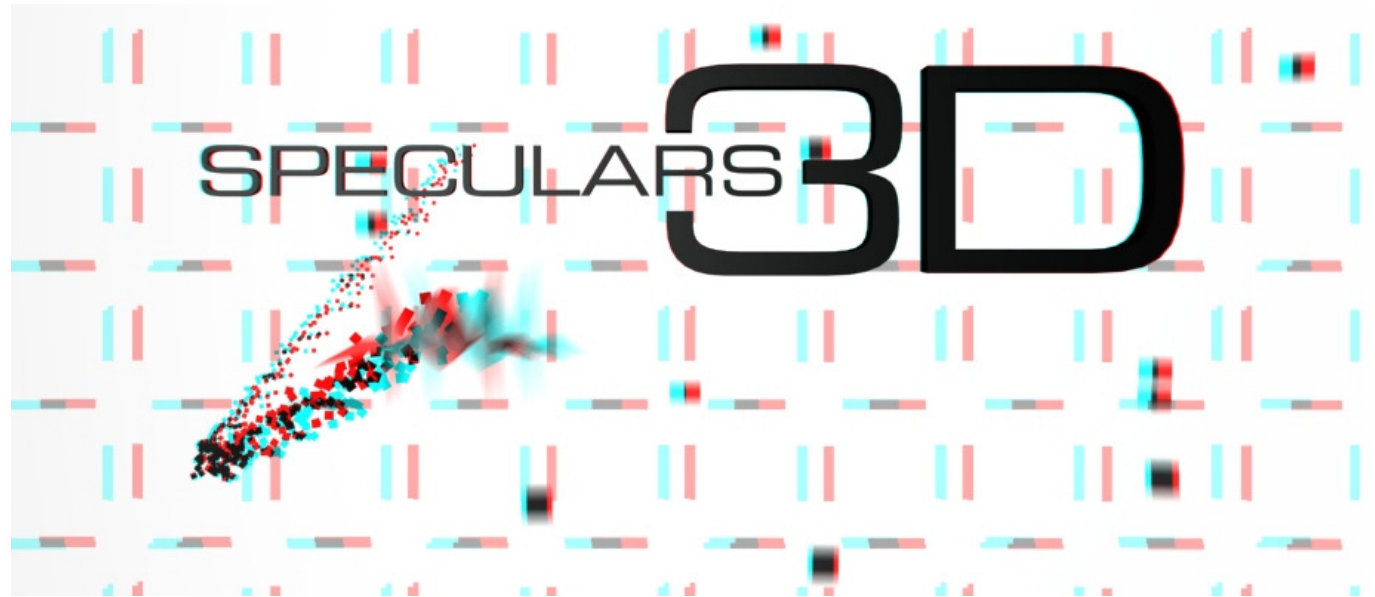
Dreharbeiten

Post-Produktion

Vertonung

Projektüberblick

Fragen der Prüfer



Ein 3D-Anaglyph-Film

von Marc Tönsing

Bachelorpräsentation 3. Februar 2006
Ringlokschuppen Bielefeld

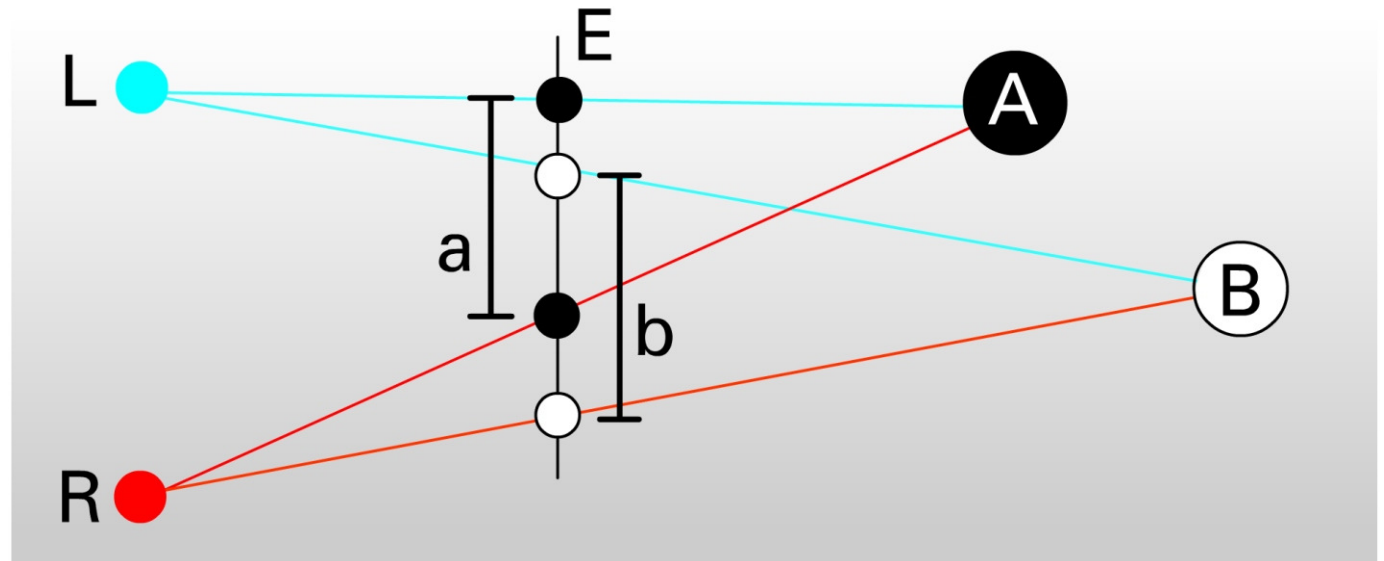
INHALT

Technik

Räumliches Sehen

Tiefeneffekt

3D-Techniken



Die Abbildung oben zeigt, wie zwei Objekte von den Augen gesehen werden: Die Punkte, die sich auf der gedachten Ebene E befinden, bilden für jeweils beide Augen ein Abbild der Objekte. Diese sogenannte Parallaxe nutzt das Gehirn aus, um aus den zwei Informationen ein dreidimensionales Bild zu konstruieren, das aus den beiden Perspektiven entstanden ist.

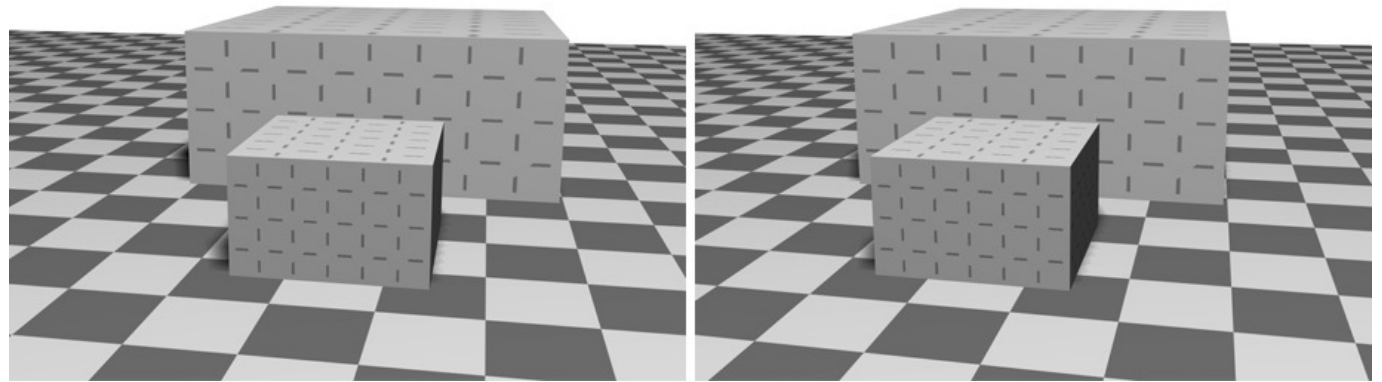
INHALT

Technik

Räumliches Sehen

Tiefeneffekt

3D-Techniken



Grundsätzlich läuft es immer darauf hinaus, dass man jeweils eine Perspektive für jedes Auge bereithalten muss, um dem Gehirn die Illusion von Tiefe vorzutäuschen.

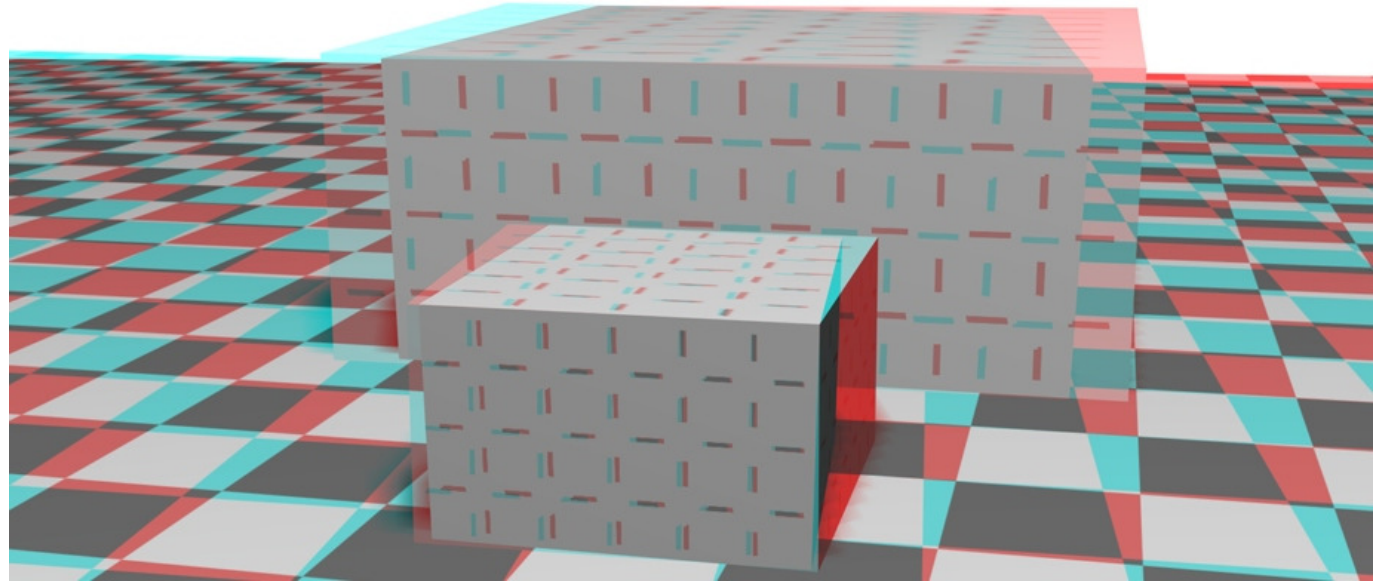
INHALT

Technik

Räumliches Sehen

Tiefeneffekt

3D-Techniken



Wie man auf den oberen Abbildungen sehen kann, habe ich den Fokuspunkt beim ersten Bild an das Ende des Objektes gesetzt, und bei dem nächsten Bild nach ganz vorne.

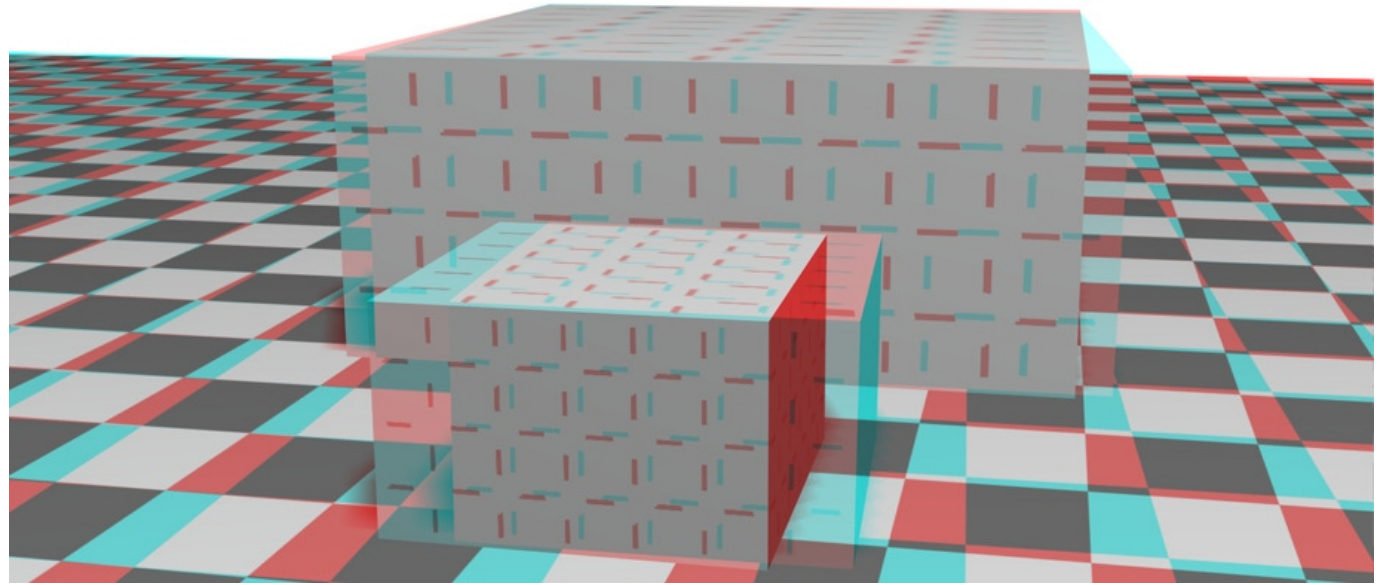
INHALT

Technik

Räumliches Sehen

Tiefeneffekt

3D-Techniken

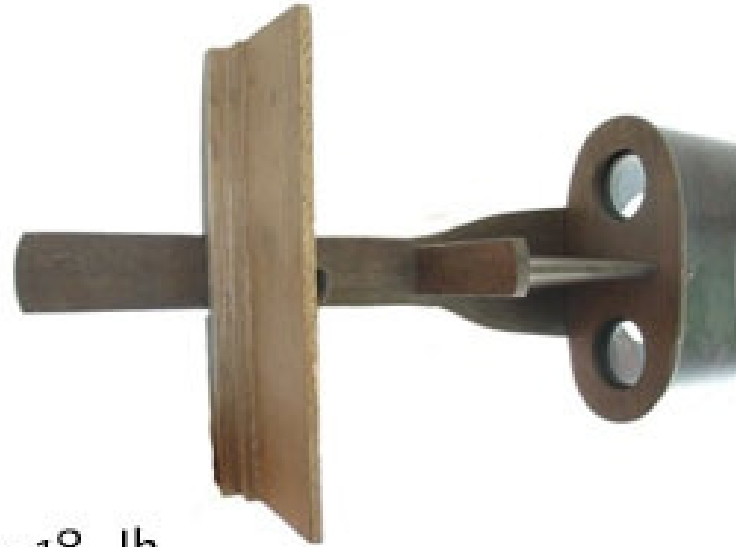


Wie man auf den oberen Abbildungen sehen kann, habe ich den Fokuspunkt beim ersten Bild an das Ende des Objektes gesetzt, und bei dem nächsten Bild nach ganz vorne.

INHALT

Technik

Räumliches Sehen
Tiefeneffekt
3D-Techniken



Stereoskop - 18. Jh.

Bereits im 4. Jahrhundert vor Christus befasste sich der griechische Mathematiker Euklid mit der Stereometrie. Er wusste bereits um den Zusammenhang, dass zwei Augen für physiologisch räumlichen Seheindruck nötig sind.

INHALT

Technik

Räumliches Sehen

Tiefeneffekt

3D-Techniken



Verwendung: 3D Kino in Freizeitparks, Cave

INHALT

Technik

Räumliches Sehen
Tiefeneffekt
3D-Techniken



Shutterbrille

Verwendung: Computerspiele

INHALT

Technik

Räumliches Sehen
Tiefeneffekt
3D-Techniken



Pulfrichbrille

Verwendung: Fernsehsendungen

INHALT

Technik

Räumliches Sehen

Tiefeneffekt

3D-Techniken



3D TFT-Displays ohne Brille

Verwendung: z.B. Medizin, Design, ect.

INHALT

Technik

Räumliches Sehen
Tiefeneffekt
3D-Techniken



Anaglyphbrille

Verwendung: 3D-Kino der 60er Jahre und meine Bachelorarbeit

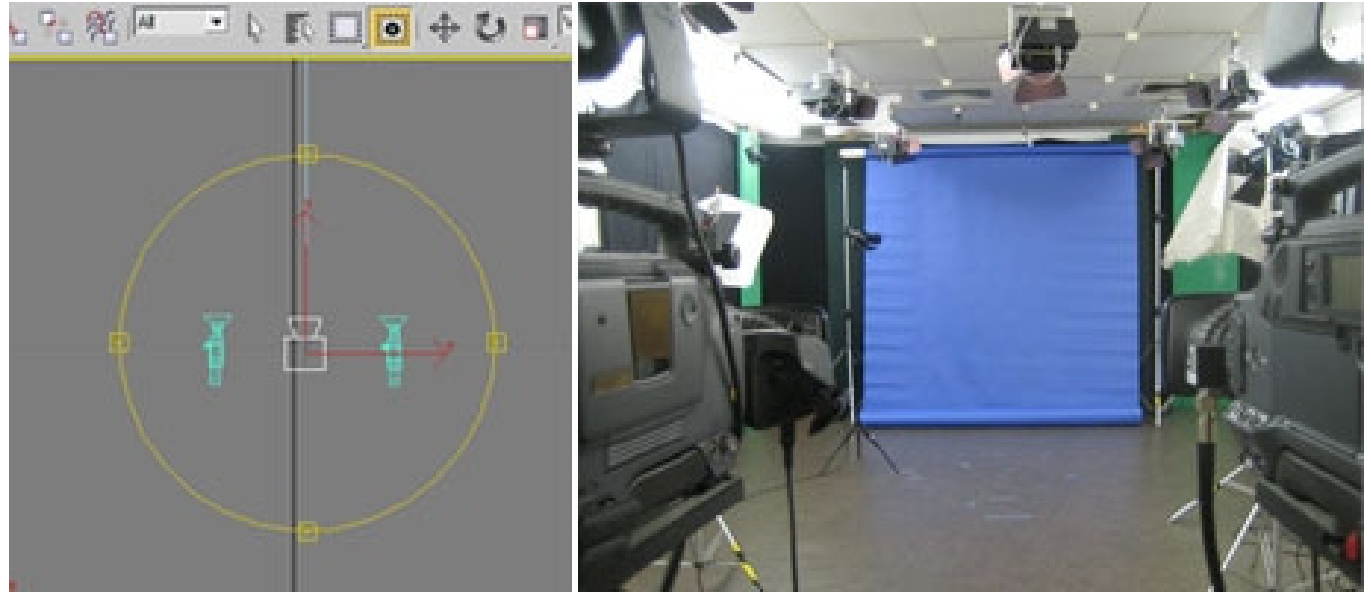
INHALT

Technik

Räumliches Sehen

Tiefeneffekt

3D-Techniken



Im Klartext bedeutet es, dass für alles, was man im Film plastisch wirken lassen möchte, immer zwei Aufnahmen mit den beiden Perspektiven für die Augen benötigt.

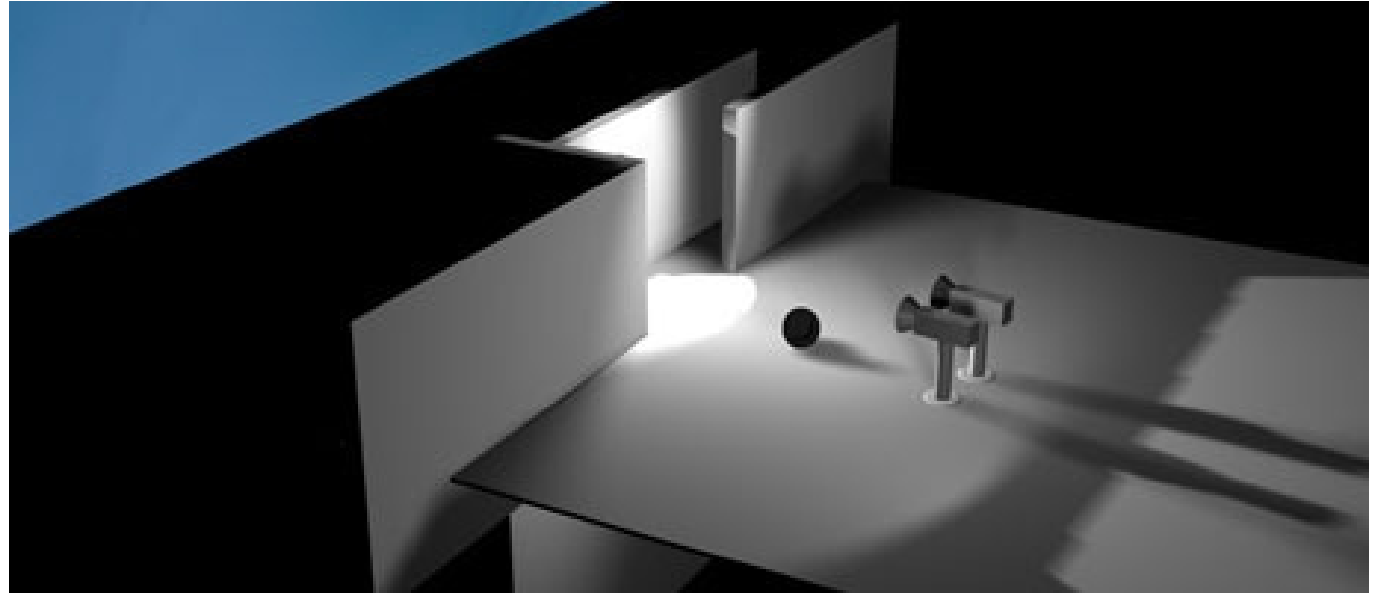
INHALT

Technik

Räumliches Sehen

Tiefeneffekt

3D-Techniken



Im Klartext bedeutet es, dass für alles, was man im Film plastisch wirken lassen möchte, immer zwei Aufnahmen mit den beiden Perspektiven für die Augen benötigt.

INHALT

Technik

Räumliches Sehen

Tiefeneffekt

3D-Techniken

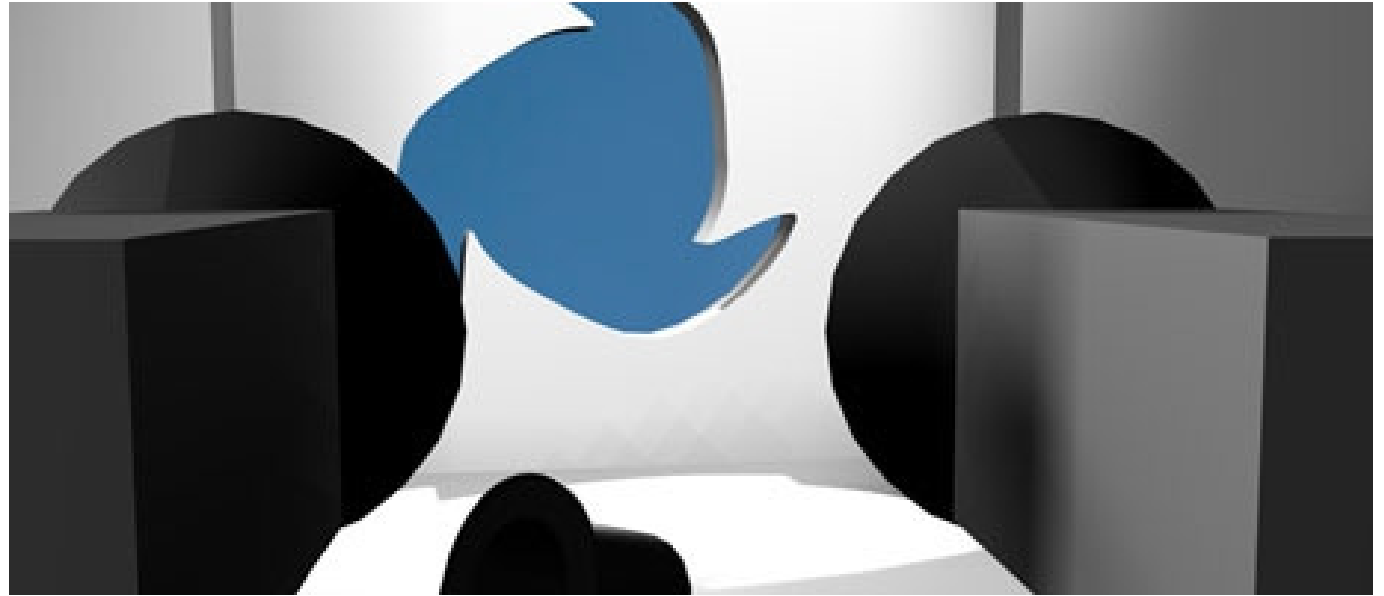


Im Klartext bedeutet es, dass für alles, was man im Film plastisch wirken lassen möchte, immer zwei Aufnahmen mit den beiden Perspektiven für die Augen benötigt.

INHALT

Technik

Räumliches Sehen
Tiefeneffekt
3D-Techniken



Im Klartext bedeutet es, dass für alles, was man im Film plastisch wirken lassen möchte, immer zwei Aufnahmen mit den beiden Perspektiven für die Augen benötigt.

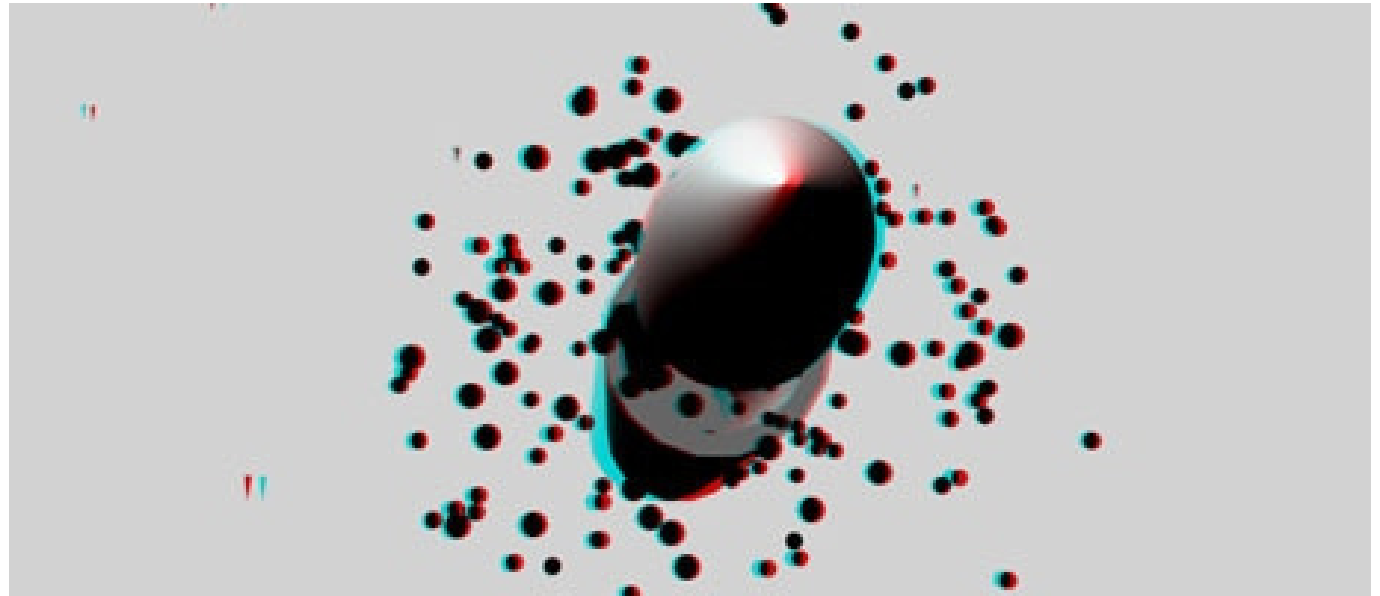
INHALT

Motivation/Planung

Wie alles anfing

Verlauf der Planung

Schauspieler



Im Prinzip fing Ende 2003 alles damit an, dass Fabian und ich vor ein paar Jahren zu Anfang unseres Studiums mit 3D Studio Max herumexperimentiert haben. Wir fragten uns ob wir damit nicht echte räumliche Bilder wie im 3D-Kino erzeugen könnten.

INHALT

Motivation/Planung

Wie alles anfing

Verlauf der Planung

Schauspieler



Anfang November 2005 haben wir Tests im Studio des AVZ der Uni Bielefeld gemacht. Wir zwar hatten keinerlei Erfahrung mit der Technik aber uns war klar, dass wir mit zwei Kameras gleichzeitig filmen mussten, um die beiden Ansichten mit jeweils leicht anderem Blickwinkel zu generieren.

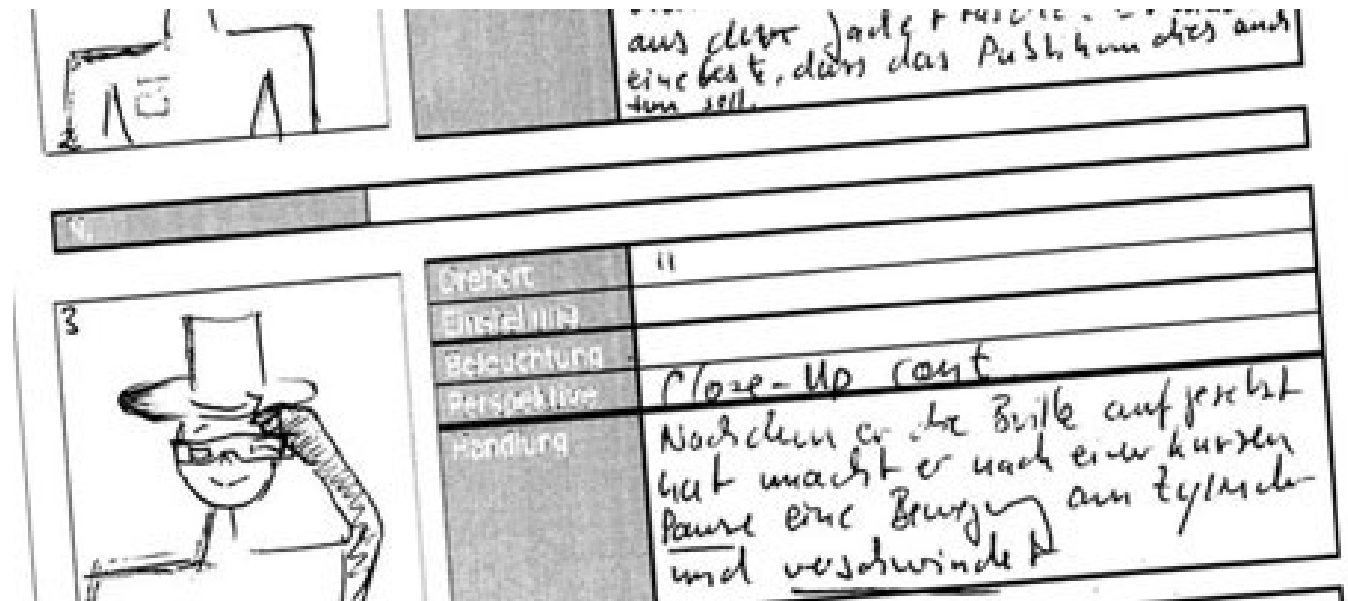
INHALT

Motivation/Planung

Wie alles anfing

Verlauf der Planung

Schauspieler



Nun war es an der Zeit die Ideen zu sammeln und die Story des Films zu gestalten. Dies passierte natürlich in Form eines Storyboards und verschlang einiges an Zeit. Weiterhin mussten wir uns um die Schauspieler, Requisiten und den zeitlichen Ablauf kümmern.

INHALT

Motivation/Planung

Wie alles anfing

Verlauf der Planung

Schauspieler



Bei den Schauspielern fiel die Wahl auf Michael Tönsing, meinen Vater, der schon einmal für den Film Akte X - Vice von mir und ein paar Freunden genötigt wurde, vor die Kamera zu treten. Hans Pulina, dessen Alter hier verschwiegen wird, weil es wahrscheinlich sowieso niemand glauben würde.

INHALT

Dreharbeiten

Verlauf

Probleme



Mitte Dezember hat uns das AVZ unter der Leitung von Paul John in Form von drei Kamera- und Licht-Engeln und dem BlueScreen-Studio das nötige Know-How und die Technik zur Verfügung gestellt.

INHALT

Dreharbeiten

Verlauf

Probleme



Mitte Dezember hat uns das AVZ unter der Leitung von Paul John in Form von drei Kamera- und Licht-Engeln und dem BlueScreen-Studio das nötige Know-How und die Technik zur Verfügung gestellt.

INHALT

Dreharbeiten

Verlauf

Probleme



Mitte Dezember hat uns das AVZ unter der Leitung von Paul John in Form von drei Kamera- und Licht-Engeln und dem BlueScreen-Studio das nötige Know-How und die Technik zur Verfügung gestellt.

INHALT

Dreharbeiten

Verlauf

Probleme



Mitte Dezember hat uns das AVZ unter der Leitung von Paul John in Form von drei Kamera- und Licht-Engeln und dem BlueScreen-Studio das nötige Know-How und die Technik zur Verfügung gestellt.

INHALT

Dreharbeiten

Verlauf

Probleme



Ein 3D-Film zu realisieren bringt eine Menge neuer Probleme mit sich, die man trotz Erfahrung im 2D-Filmbereich nicht einplanen kann.

INHALT

Dreharbeiten

Verlauf

Probleme



Ein 3D-Film zu realisieren bringt eine Menge neuer Probleme mit sich, die man trotz Erfahrung im 2D-Filmbereich nicht einplanen kann.

INHALT

Post-Produktion

BlueScreen

3D-Komposition

Schnitt

Anaglyphfilter



Durch die sehr gute Ausleuchtung des Bildschirms konnte ich direkt den Bluescreen-Keying-Effekt anwenden, den Premiere Pro 1.5 bereitstellt.

INHALT

Post-Produktion

BlueScreen

3D-Komposition

Schnitt

Anaglyphfilter



Es ist zwar nicht bis in jede Haarspitze perfekt, aber dennoch war ich überrascht wie einfach es nachher in der Post-Produktion zu realisieren war.

INHALT

Post-Produktion

BlueScreen

3D-Komposition

Schnitt

Anaglyphfilter



Generell habe ich mit relativ einfachen Mitteln gearbeitet was die Verschmelzung der realen Bluescreen-Filmsequenzen mit den 3D Animationen anging.

Ein Problem war natürlich bei dem Film, dass alles eine virtuelle z-Achse besitzt.

INHALT

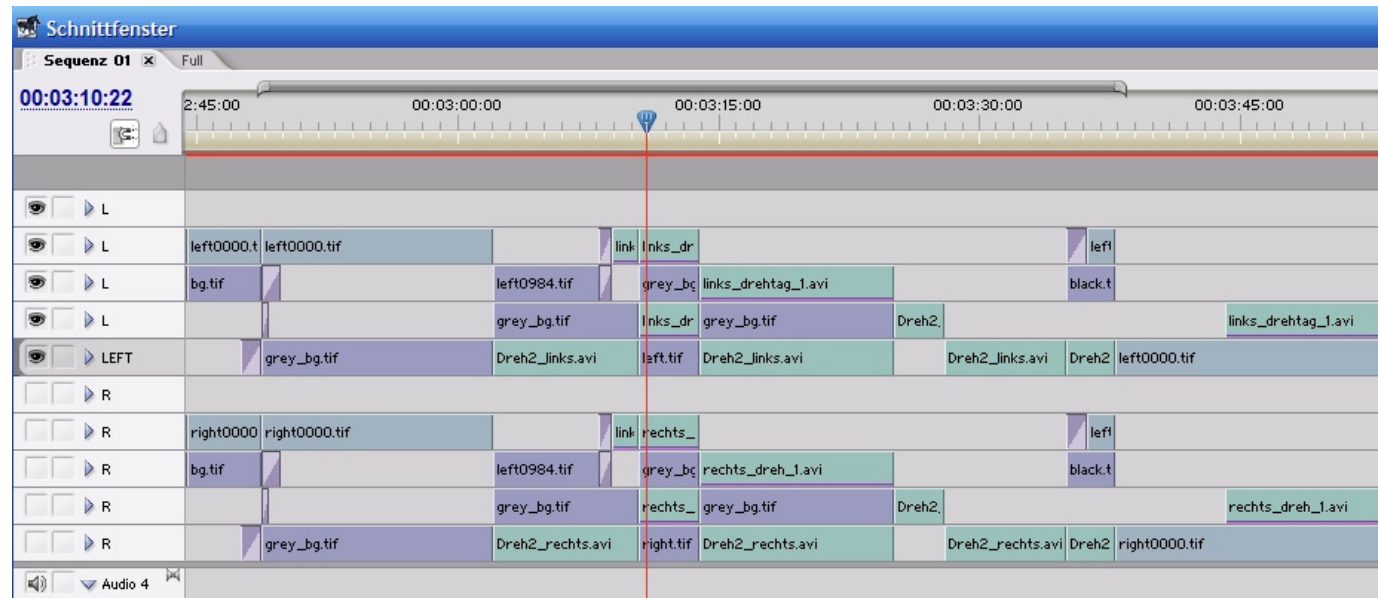
Post-Produktion

BlueScreen

3D-Komposition

Schnitt

Anaglyphfilter



Da wir es hier zudem mit einem echten dreidimensionalen Film zu tun haben, gibt es für den gesamten Film letztendlich eine linke und eine rechte Videospur, welche die beiden leicht verschobenen Perspektiven darstellen, die für den Effekt nötig sind.

INHALT

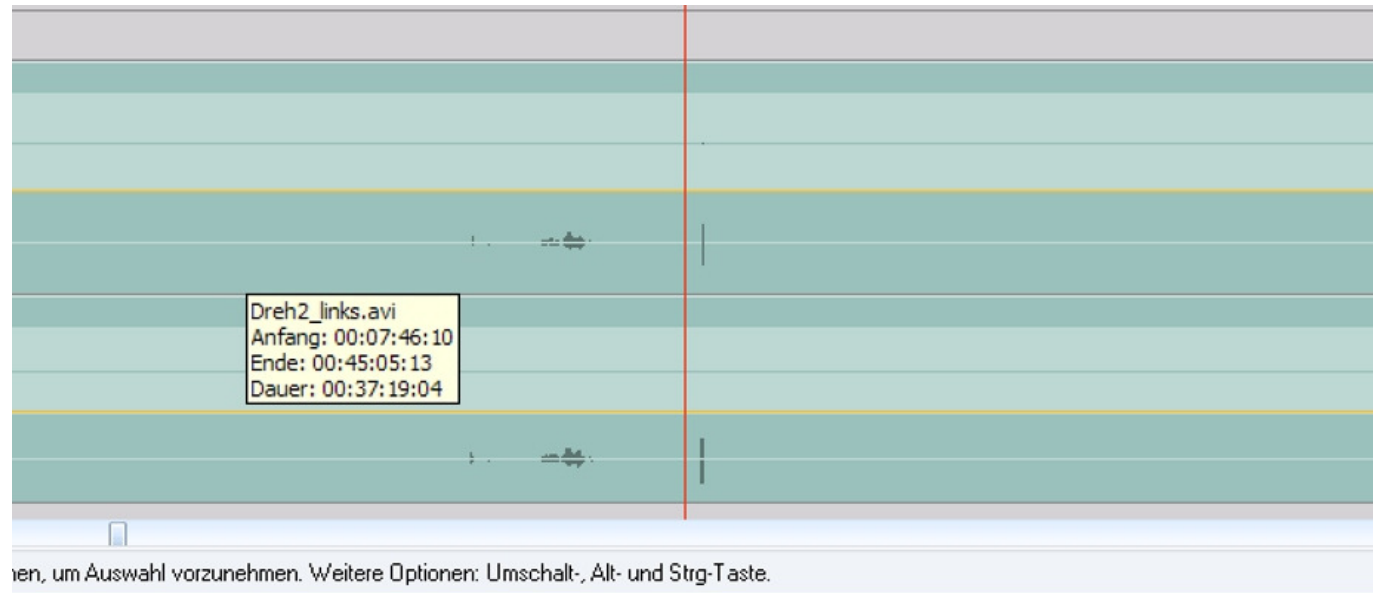
Post-Produktion

BlueScreen

3D-Komposition

Schnitt

Anaglyphfilter



Damit die Real-Videospuren auch zueinander synchron laufen, wurde schon am Set der Timecode angepasst, und zudem bei jedem neuen Take einmal laut geklatscht.

INHALT

Post-Produktion

BlueScreen

3D-Komposition

Schnitt

Anaglyphfilter



Zur Verdeutlichung habe ich hier ein kurzes Video hinterlegt, welches auch die virtuelle Z-Achse sichtbar macht, wobei man hier natürlich noch die zusätzliche Tiefe berücksichtigen muss, welche dann durch die Perspektivendifferenz der einzelnen Videospuren resultiert.

INHALT

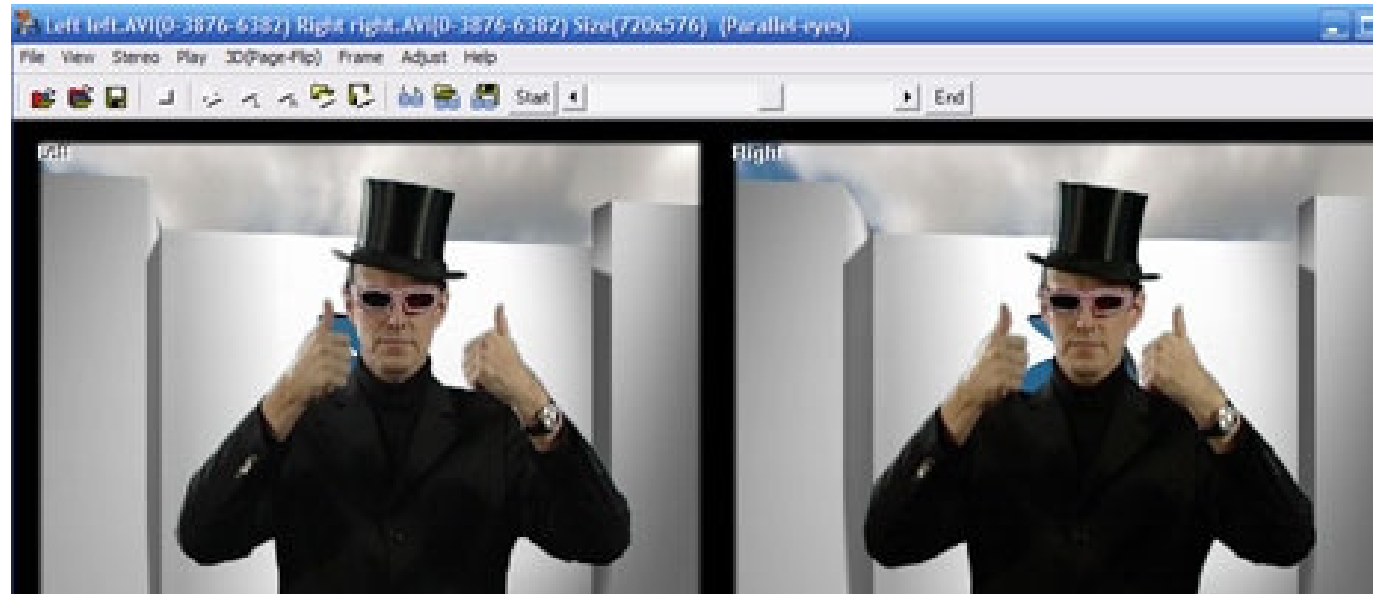
Post-Produktion

BlueScreen

3D-Komposition

Schnitt

Anaglyphfilter



Den Effekt hätte man auch durch Einfärben der Spuren in Adobe After Effects mit ein paar Ebeneneffekten realisieren können, doch viel einfacher und bequemer war das Freeware-Programm StereoMovie Maker.

INHALT

Vertonung
Musik
Sprecher



Ein Ziel welches ich mir gesteckt hatte war, dass der Film keine Copyrights verletzt. Dies trifft natürlich auch auf die Musik zu. Durch einen glücklichen Zufall durfte ich durch meine Rolle als Hilfskraft von Fabio bei der Internationalen Film Akademie in Oerlinghausen eine Studentin der Abteilung für Kunst & Musik kennenlernen.

INHALT

Vertonung
Musik
Sprecher



Schwierigkeiten gab es hier später durch die Inkompatibilitäten zwischen dem G5 MAC und meiner Windows-Welt. Dadurch habe ich jedoch viel gelernt was Audiobearbeitung am Apple-Rechner angeht.

INHALT

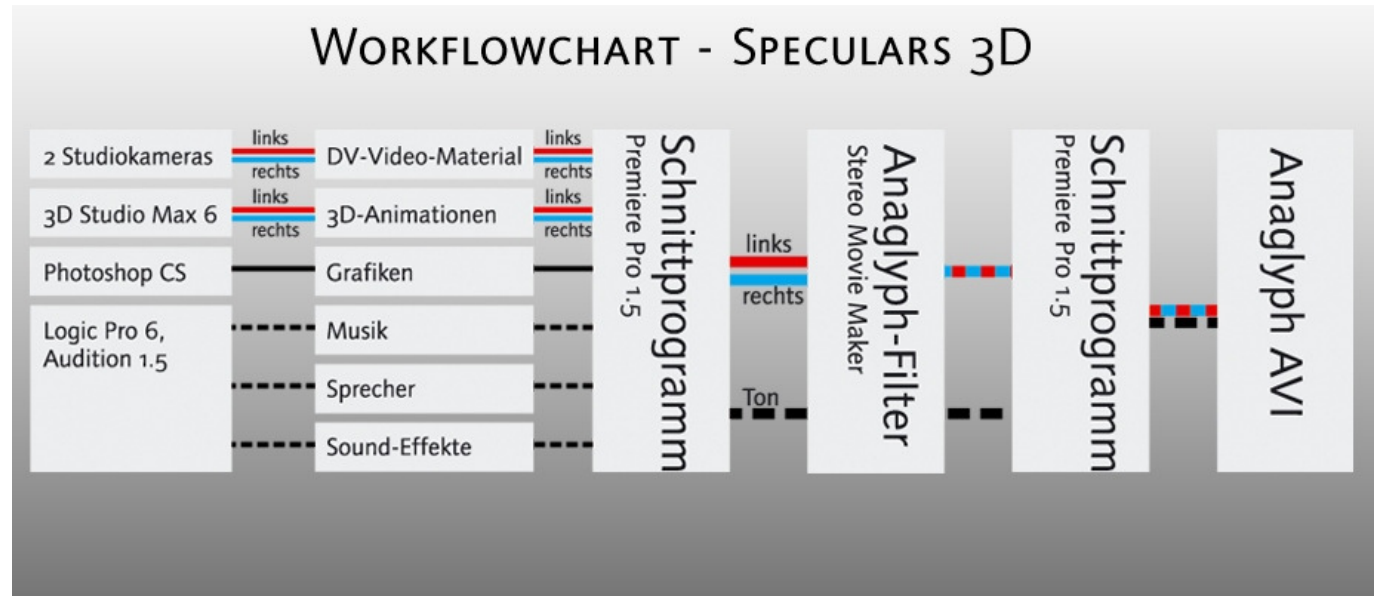
Vertonung
Musik
Sprecher



In der Mitte der Produktion stand fest, dass wir einen Sprecher brauchen, dessen Stimme aus dem Off den Grundgedanken der Story etwas deutlicher macht. Thomas Held von Radio Hertz 87.9 hat sich dann kurzfristig bereit erklärt mir professionell den Film zu synchronisieren.

INHALT

Projektüberblick
Workflow
 Speculars 3D
 Brillen



Nachdem ich nun alle Stationen des Films einmal beleuchtet habe, möchte ich den Workflow näher beleuchten und die Programme benennen, die von mir eingesetzt wurden.

INHALT

Projektüberblick

Workflow

Speculars 3D

Brillen



SPECULARS 3D

Der Name »Speculars 3D« setzt sich zusammen aus dem Wort "spectacles" (engl. für Brille) und dem deutschen Wort »spektakulär«. Da es sich um einen 3D-Film handelt, habe ich es mir nicht nehmen lassen am Ende das »3D« zu setzen so wie z.B. in »Der weiße Hai 3D«.

INHALT

Projektüberblick

Workflow

Speculars 3D

Brillen



Eine erste Überlegung war, die Brillen mit speziellem Aufdruck zu bestellen was ca. 800 EUR gekostet hätte bei einer Abnahme von 1500 Stück. Aber durch einen glücklichen Zufall habe ich Philipp Buron vom Cinemaxx kennengelernt der mir die unglaubliche Menge von 2150 Anaglyph Brillen zur Verfügung gestellt hat.

INHALT

Danksagungen



Ohne die Hilfe vieler netter Leute wäre dieses Projekt nicht machbar gewesen. Vielen, vielen Dank an alle, die mitgemacht und mich unterstützt haben!

INHALT

Fragen der Prüfer



Ende