

STICH  
PROBE

HINTER DEN KULISSEN



**LASERLINE**

We print it. You love it!

# MOTION CONTROL



Das Motion Control System der Hochschule der Medien basiert im Wesentlichen auf einem umgebauten Industrieroboter. Der Roboter wird mittels eines DOS Rechners und einer Kuperkarte gesteuert.

Eine Kamerabewegung kann nach der Programmierung unendlich oft wiederholt werden, die Kamera verhält sich dabei immer wieder genau gleich. Die Fahrt kann anschließend außerdem im Computer für die virtuelle Kamera des 3D Raumes verwendet werden. Ohne durch großen Aufwand (Tracking) herauszufinden, wie sich die Kamera bei den Realaufnahmen nun wirklich bewegt hat.

Der Animationstisch mit dem Modell steht auf einer um 360° drehbaren Scheibe, wodurch selbst Parallelfahrten mit dem System möglich werden. Des Weiteren hängt über dem System ein ebenfalls drehbares Lichtrig mit drei Scheinwerfern. Dazu kommen noch ein Lichtpult, der Steuercomputer, ein iMac zur Bildbearbeitung und ein Windowsrechner.



# CHARAKTERDESIGN

Zwei kleine Tierchen zu kreieren, welche stark an ihre natürlichen Vorbilder erinnern, war – neben der Geschichtsentwicklung – der erste Schritt des insgesamt vier Monate dauernden Projekts. Dazu mussten wir zuerst die realen Vorbilder Milbe und Schnake genau studieren und deren Lebensweise kennenlernen. Die charakteristischen Hauptmerkmale von Körperbau, Bewegungsart und Farbgebung bildeten die Grundlage für unsere späteren Charakter.

Die Schnake Erisch sollte als ein filigranes aber gleichzeitig dümmlich-neugieriges Insekt erscheinen. Durch die ausladenden, geschwungenen Beinchen und die seitliche Linie, die Kopf, Körper und den gebogenen Schwanz bildet, bekam Erisch sein elegantes Erscheinungsbild. Dank seines kleinen Kopfes mit den übergroßen Augen schaut Erisch jedoch trotzdem simpel gestrickt drein. Bei Erischs Oberflächengestaltung fanden wir in einer Walnuß die perfekte Vorlage für Farbgebung und Strukturierung.

Milbe Milbert hingegen sollte den etwas unbeholfenen und trampeligen Panzer-Typ verkörpern: Acht kurze Beinchen tragen seinen massigen Körper, über dessen Ausmaße sich Milbert (ganz im Stile Kafkas „Verwandlung“) offensichtlich selbst nicht bewusst ist, durch die Lande.

Bei der Farbwahl Milberts hingegen gab es keine natürlichen Vorgaben. Wer kennt schon die Farbe einer Milbe? Der gewählte Blauton hebt sich gut vom Orange-Braun des Teppichs ab und erscheint trotzdem noch natürlich.

Das verbindende Designelement zwischen den beiden kleinen Tierchen sind die stilisierten „Stichprobe-typischen“ Kugelaugen. Wobei wir hierbei ein bisschen mogeln mussten, da Milben im echten Leben gar keine Augen besitzen.

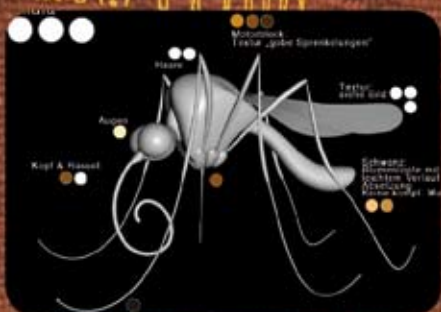


# COMPUTERANIMATION

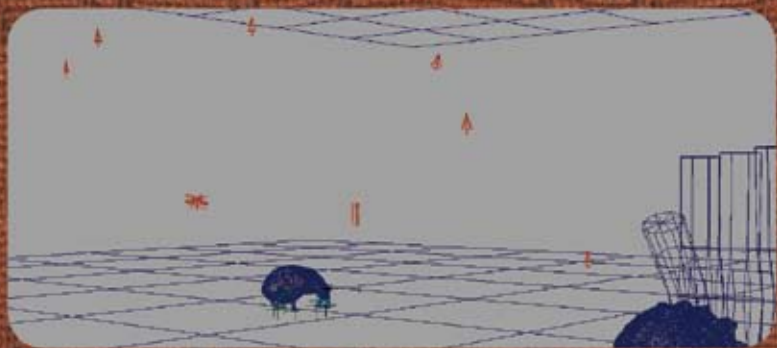
Charakterdesign und Modellierung gehen Hand in Hand. Hierbei werden die primären Formen der Charaktere beschrieben und durch einen Artist in Flächen im dreidimensionalen Raum übersetzt, als ob man Ton formen würde.

Hat man die endgültige Form modelliert, erhält die Oberfläche einen digitalen „Anstrich“, die Textur. Spezialisierte Software erlaubt das Malen direkt auf der Oberfläche. In diesem Schritt wird auch bestimmt, wie glänzend oder durchscheinend die Oberfläche wird. Damit sich die Charaktere überhaupt bewegen können, bekommen sie ein maßgeschneidertes Skelett aus „Knochen“, welches dann Bild für Bild animiert wird.

Bevor jedoch auf das Knöpfchen zum Berechnen der Bilder (Rendern) gedrückt werden kann, muss wie bei jeder Produktion einiges an Zeit für das Beleuchten aufgebracht werden. Am Ende erhält man einzelne Bilder, die dann wie im Compositingabschnitt beschrieben mit dem real fotografierten Material zusammengefügt werden.



# LICHT UND SCHATTEN



Das Licht im Teppich sollte an einen Wald erinnern. Diesen Eindruck erreichten wir durch eine ambiante weiche Grundhelligkeit verbunden mit harten Lichtflecken am Boden sowie Lichtkanten an den Halmen. Im 3D Programm Maya wurden dann das Licht und die Schatten so realistisch wie möglich nachgebaut. Beim Fotografieren des Zimmers kam außerdem Image Based Lightning zum Einsatz. Dadurch wurden z. B. die Reflektionen des Raumes in den Augen von Erisch erzeugt. Ansonsten verzichteten wir im Zimmer auf künstliche Lichtquellen.

# FOTOGRAFIE



Die mit einer digitalen Spiegelreflexkamera (EOS-1Ds Mark II) aufgenommenen RAW Bilder wurden noch während der Aufnahme mit einem selbst geschriebenen Programm in JPEGs umgerechnet, um eine erste Vorschau der Animationen sehen zu können.

Vor den Aufnahmen testeten wir die Schärfe der verfügbaren Optiken. Zum Einsatz kamen ausschließlich alte Nikon Optiken mit einer fest einstellbaren Blende. Moderne Optiken sind durch ihre Springblende leider ungeeignet. In der Postproduktion haben wir die Bilder in Adobe Lightroom farbkorrigiert, von Fusseln befreit und als 8bit Tiffs exportiert.

Retuschen oder Mate-Paintings wurden anschließend mit Photoshop durchgeführt.

Zum Schluß haben wir den Beschnitt auf das eigentliche 16:9 Bild mit vorher angelegten Photoshop Aktionen durchgeführt.



# COMPOSITING

Im Compositing wurden die mit Maya gerenderten Daten und die Realbilder zusammengefügt.

Hierbei kam das Programm Fusion zum Einsatz.

Um einen fotorealistischen Eindruck zu erzielen, wurde neben einem Bild mit dem eigentlichen Charakter (Beauty), für jedes Einzelbild jeweils ein Bild für Bewegungsunschärfe (Motion-Vector), Selbstbeschattung (Occlusion), Schatten, Reflektionen, Tiefenschärfe und Masken generiert.

Außerdem mussten bei den Hintergrundbildern Teppichhalme freigestellt werden und Farbanpassungen durchgeführt werden.



Beauty



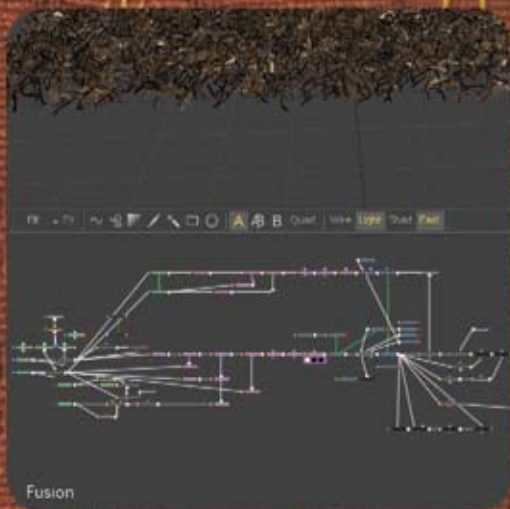
Motion-Vector



Schatten



Occlusion



Fusion

# WORKFLOW

