



Mittelfristiges Projekt
bei Richard Jungkunz
und Michael Eichhorn

Gruppe: Martin Bierschenk
Michael Malitz
Sahin Demir

Seite 1 / 17





Mittelfristiges Projekt
bei Richard Jungkunz
und Michael Eichhorn

Gruppe: Martin Bierschenk
Michael Malitz
Sahin Demir

Seite 2 / 17



Die Idee

Im Rahmen dieses Projekts sollte eine sinnvolle 3D-Anwendung für das Internet erstellt werden.

Es bot sich für alle Gruppen dieses Projekts an, mit Macromedia Director und Shockwave3D zu arbeiten.

Der Shockwave Player ist ein weit verbreitetes Plugin und ist folglich auch als sehr geeignet zum Einsatz von 3D im Internet.

Diese Projektgruppe, also die drei Studenten Martin Bierschenk (KISD), Michael Malitz (KISD) und Sahin Demir (FH Köln, Campus Gummersbach) entschieden sich, in diesem Projekt Anwendungen zu erstellen, die am typischsten sind für den Einsatz von 3D im Internet. Das sind die Produktpräsentation und das 3D-Spiel.



Mittelfristiges Projekt
bei Richard Jungkunz
und Michael Eichhorn

Gruppe: Martin Bierschenk
Michael Malitz
Sahin Demir

Seite 3 / 17



Die Idee

Es gibt heute bereits sehr schön anzusehende, interaktive 3D-Produktpräsentationen im Internet. Aufgefallen sind uns die Präsentationen von Fahrzeugherstellern (erwähnenswert ist hier u. a. Toyota - siehe www.cult3d.com/gallery).

Daraus entwickelte sich die Idee, ebenfalls eine Produktpräsentation eines Fahrzeugs zu erstellen.

Interessant fanden wir die Idee, ein noch nicht existierendes Fahrzeug zu präsentieren. Das Dreidimensionale eignet sich ja hervorragend zum Zeigen von nicht Existenten, da es doch schon ein fotorealistisches Bild bilden kann.



Mittelfristiges Projekt
bei Richard Jungkunz
und Michael Eichhorn

Gruppe: Martin Bierschenk
Michael Malitz
Sahin Demir

Seite 4 / 17



Die Idee

Ein Fahrzeug der Zukunft bewegt sich in unseren Augen nicht mehr auf Rädern durch die Landschaft, sondern schwebt etwas über dem Boden.

Wir wollten kein Flugzeug oder Raumschiff entwerfen, sondern etwas, das aus Science-Fiction-Filmen bereits unter Namen wie "Speeder", "Repulsorfahrzeug" oder auch "Hover-Fahrzeug" bekannt ist.

Es sollte ein Fahrzeug sein, das wenige Zentimeter über dem Boden schwebt (über Wasser, Sand, Stein, etc.).

Es gibt bereits verschiedene Theorien, wie ein solcher Antrieb funktionieren könnte, viele sind aber eher der Science-Fiction zuzurechnen, als der Wissenschaft.

Denkbar: "Anti-Schwerkraft", Schweben auf "verdickter" Luft, ...



Mittelfristiges Projekt
bei Richard Jungkunz
und Michael Eichhorn

Gruppe: Martin Bierschenk
Michael Malitz
Sahin Demir

Seite 5 / 17



Das Leichtkraftfahrzeug AGrav

Fahrzeuge verkaufen sich mit Kürzeln, wir fanden das Kürzel "AGrav", eine Abkürzung von "Anti-Gravitation".

Dazu die Bezeichnung "Leichtkraftfahrzeug", das Wort "Leichtkraft" sehen wir dabei schmunzelnd als Gegenteil von "Schwerkraft", welche unser Fahrzeug ja teils überwindet.



Mittelfristiges Projekt
bei Richard Jungkunz
und Michael Eichhorn

Gruppe: Martin Bierschenk
Michael Malitz
Sahin Demir

Seite 6 / 17



Das Leichtkraftfahrzeug AGrav

Welchem Hersteller wäre ein solches Fahrzeug zuzurechnen?

Wäre Mercedes in der Zukunft so weit, dass es solche Fahrzeuge bauen würde. Bestimmt. Oder doch BMW, Audi, Chrysler?

Wir fanden die Idee interessant, dass das Fahrzeug von einem Unternehmen produziert werden könnte, das kein konventioneller Autohersteller ist.

Wir sahen uns Unternehmen näher an, die sich mit dem Fliegen beschäftigen: Boeing, Airbus, Lockheed Martin.



Mittelfristiges Projekt
bei Richard Jungkunz
und Michael Eichhorn

Gruppe: Martin Bierschenk
Michael Malitz
Sahin Demir

Seite 7 / 17



DLR

Wir kamen schließlich über die NASA und die DASA zum Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt. DLR (www.dlr.de).



Interessant ist, dass auf der Webseite des DLR zu lesen ist, dass es seit kurzem tatsächlich einen Bereich gibt, der sich "Verkehr" nennt und sich dem Straßenverkehr widmet.

Es wird also bereits in dieser Richtung geforscht (Technik von Luft- und Raumfahrt im herkömmlichen Straßenverkehr einsetzen).



Mittelfristiges Projekt
bei Richard Jungkunz
und Michael Eichhorn

Gruppe: Martin Bierschenk
Michael Malitz
Sahin Demir

Seite 8 / 17

3D-Modell

Nebenstehendes
Fahrzeug entwickelten
wir schließlich als
3D-Modell in
3ds max.

Es sieht hier nach
Redesign aus. Und
das bestreiten wir
auch nicht.



Warum sollte das
DLR an der Ent-
wicklung eines
solchen Fahrzeugs
interessiert sein?





Mittelfristiges Projekt
bei Richard Jungkunz
und Michael Eichhorn

Gruppe: Martin Bierschenk
Michael Malitz
Sahin Demir

Seite 9 / 17 


3D-Modell

Die Antwort:
Weil es die Masse
kaufen würde.

Es vereint modernste
bzw. neue Technik
mit erfolgreichem
Aussehen.

Wir glauben nicht,
dass Menschen in
der Zukunft nur an
futuristisch anmut-
enden Fahrzeugen,
wie sie in Science-
Fiction-Filmen zu
sehen sind,





Mittelfristiges Projekt
bei Richard Jungkuz
und Michael Eichhorn

Gruppe: Martin Bierschenk
Michael Malitz
Sahin Demir

Seite 10 / 17



3D-Modell

interessiert sind.

Beim Design stützen wir uns auf alte Porsche-Autos und auch die Formen der "Gleiter" in Star Wars - Episode 2.

Wie hier zu sehen: Der Kühlergrill enthält das Logo des DLR.





Mittelfristiges Projekt
bei Richard Jungkunz
und Michael Eichhorn

Gruppe: Martin Bierschenk
Michael Malitz
Sahin Demir

Seite 11 / 17



Die Webseite

Eine 3D-Anwendung im Internet wird üblicherweise auch in eine Webseite eingebettet.

Wir erstellten also eine Webseite, welche unser Shockwave3D umrahmen sollte.

Sie ist angelehnt an das Corporate Design des DLR, zu sehen auf deren Webseite www.dlr.de.

Teils haben wir auf unserer Seite Texte des DLR eingefügt, die aus deren neuen Bereich "Verkehr" stammen.

Teils (siehe unter dem Punkt "Technik") haben wir imaginäre Science-Fiction-Texte benutzt.

Die komplette Webseite befindet sich auf der CD dieser Dokumentation.



Die Webseite

Auf der ersten Seite werden ein paar Standbilder des Fahrzeugs gezeigt, die sich über den kleinen Pfeil links oben durchklicken lassen.

Unter den Punkten "Präsentation" und "Fahrerlebnis" finden sich unsere Shockwave3D-Anwendungen.

"Präsentation" zeigt unsere Produktpräsentation.

Hier lässt sich das Fahrzeug in alle Richtungen drehen und über Zoom auch nah betrachten.

Lacke sind austauschbar, und zusätzliche Teile sind über "Tuning" hinzuzufügen (man beachte dabei den Schatten).

Die Türen sind im Modell anklickbar und öffnen sich.

Es gibt mehrere vordefinierte Kameraansichten (die auch mit den Tasten "Bild hoch" und "Bild runter" durchgeschaltet werden können), und eine freie Kameraansicht, in welcher sich das Fahrzeug drehen und zoomen lässt.



Mittelfristiges Projekt
bei Richard Jungkunz
und Michael Eichhorn

Gruppe: Martin Bierschenk
Michael Malitz
Sahin Demir

Seite 13 / 17



Die Webseite

“Fahrerlebnis” zeigt unser 3D-Spiel. Der Nutzer kann dabei das Fahrzeug durch eine 3D-Welt bewegen.

Die Kameraansicht lässt sich mit “C” umschalten (mit “V” in die andere Richtung). Nebel lässt sich ein- und ausschalten, um verschiedene Umweltbedingungen zu zeigen.

Entwicklung

Wir verwendeten die Programme 3ds max, Macromedia Director mit seiner Programmiersprache Lingo, discreet reactor (Havok-Zusatz für 3ds max) und das Havok-Xtra für Director.
Havok regelt die physikalischen Bedingungen im 3D-Spiel.

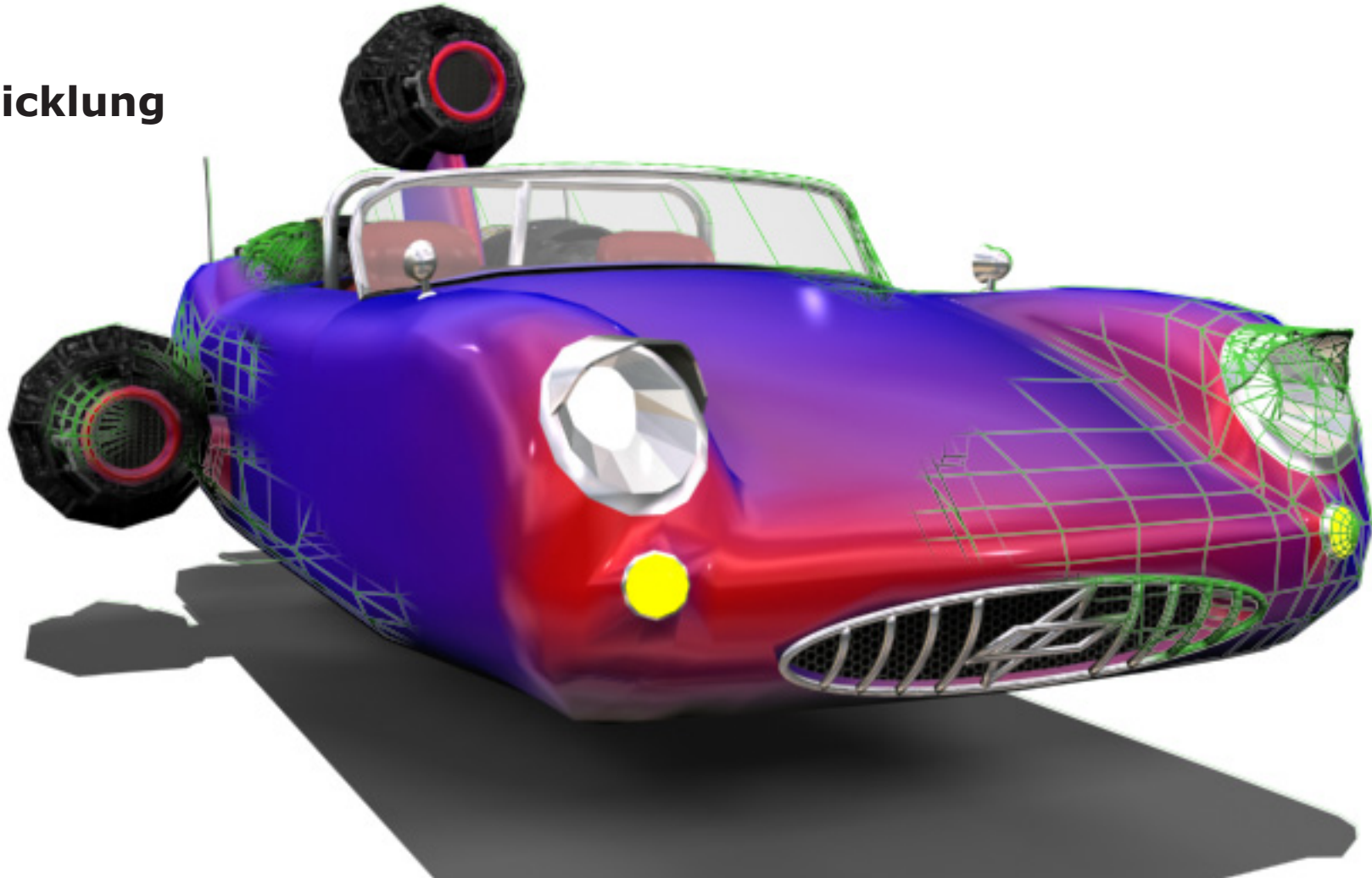


Mittelfristiges Projekt
bei Richard Jungkunz
und Michael Eichhorn

Gruppe: Martin Bierschenk
Michael Malitz
Sahin Demir

Seite 14 / 17



Entwicklung





Mittelfristiges Projekt
bei Richard Jungkunz
und Michael Eichhorn

Gruppe: Martin Bierschenk
Michael Malitz
Sahin Demir

Seite 15 / 17 


Entwicklung

Es galt die 3D-Modelle in einem 3D-Programm zu erstellen und dann als Shockwave zu exportieren. Wir verwendeten 3ds max, weil hier über reactor physikalische Bedingungen einstellen lassen, die von Director übernommen werden.

Zudem klappt in dem Programm der Export nach Shockwave sehr gut.

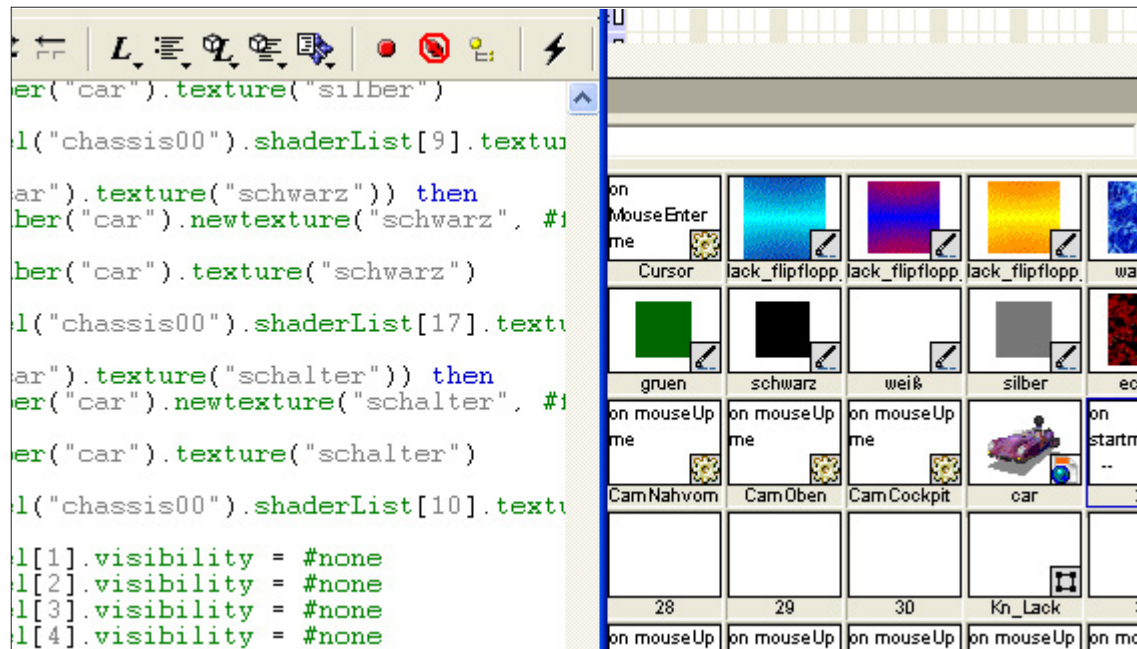




Entwicklung

In Lingo wurden dann Teile der 3D-Szenerie angesprochen, um Texturen auszutauschen oder Teile zu verdecken.

Die Benutzeroberfläche für beide 3D-Anwendungen erstellten wir auch in Director und fügten die 3D-Szenerie darin ein.





Mittelfristiges Projekt
bei Richard Jungkunz
und Michael Eichhorn

Gruppe: Martin Bierschenk
Michael Malitz
Sahin Demir

Seite 17 / 17



Fazit

Die Programmierung erwies sich als schwieriger und zeitaufwendiger Teil der Arbeit.

Zum Glück verfügten wir aber alle über Grundkenntnisse in Programmiersprachen und können uns in Programmierstrukturen reindenken.

Sahin Demir konnte hierbei viel beitragen, da die Programmierung wesentlicher Bestandteil seines Studiengangs ist.

Vor diesem Projekt hatten wir uns bereits mit der Erstellung von 3D-Elementen und -Szenerien beschäftigt, so dass es hier nur kleinere Probleme zu bewältigen gab.

Im Großen und Ganzen sind wir mit unserem Ergebnis sehr zufrieden und unser Interesse am Einsatz von 3D im Internet ist geweckt.