



MACHINIMA

Medium und Technologie – Diplomnebenthema I – Lutz Schmitt – Lehrgebiet Audiovisuelle Medien bei Professor Björn Bartholdy – Köln International School of Design 2006



HINWEIS ZUM COPYRIGHT

Die hier vorliegende Fassung der Arbeit ist Version 1.0 und ist unter einem Creative Commons Namensnennung-NichtKommerziell-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 2.0 Germany Lizenzvertrag lizenziert.

Um die Lizenz anzusehen, gehen Sie bitte zu <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/de/> oder schicken Sie einen Brief an Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.



Diese Arbeit ist frei erhältlich auf der Website des Autors:
<<http://www.lutzschmitt.com>>

Lutz Schmitt ist erreichbar über die Kontaktdaten auf der Website
oder direkt per E-Mail: info@lutzschmitt.com

Diplomnebenthema | 2006

Lutz Schmitt

info@lutzschmit.com

Lehrgebiet Audiovisuelle Medien

betreut durch Professor Björn Bartholdy

MACHINIMA

Medium und Technologie

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT ZUR ÖFFENTLICHEN AUSGABE 5

EINLEITUNG 6

EINE KURZE GESCHICHTE DER ECHTZEITANIMATION 9

Intro- und Demoszene 10

Echtzeitanimation der Home-Computer-Ära 11

Die frühen 1990er - Die PC-Ära beginnt 12

Ein 3D-Erdbeben geht durch die Spielwelt 14

Das neue Jahrtausend 16

DIE TECHNOLOGIE MACHINIMA 17

Definition von Machinima 18

Die Gameengine 20

Die Vorteile der Nutzung von Gameengines 24

DAS MEDIUM MACHINIMA 27

Demokratisierung des Films 28

Politische Dimension 30

Grenzen des Mediums 31

Noch mehr Grenzen 32

Visuelle Ästhetik 33

NUTZUNGSMÖGLICHKEITEN 35

Filme 36

Fernsehformate oder ähnliches 38

integrierte Nutzung 39

Machinima goes Hollywood 40

ABSCHLUSS 43

Honorable Mention 44

Fazit 46

ANHÄNGE 49

DVD-Inhaltsverzeichnisse, Glossar Abkürzungen, Literaturverzeichnis, Webseitenverzeichnis

VORWORT ZUR ÖFFENTLICHEN AUSGABE

Diese Arbeit ist der Versuch, die beiden bestehenden Publikationen über Machinima, um einige Aspekte zu erweitern und da zu ergänzen, wo sie Grenzen um Machinima zogen, die so nicht (mehr) gelten. Machinima entwickelt sich weiter in vielerlei Hinsicht und erkämpft sich eine Position zwischen den anderen Medien. Welche Bedeutung diese Entwicklung in technologischer und kultureller Hinsicht hat versucht diese Arbeit zu beleuchten. Zudem sind die ersten Kapitel, auch der Vollständigkeit halber, der Echtzeitanimation und der Technologie an sich gewidmet. Zu neu ist bei Machinima einiges, als das man es als bekannt vorraussetzen könnte.

Möglicherweise als Dank und als Verbeugung an die vielen Menschen, die ihre Machinima kostenlos produzieren und verteilen, ist auch die hier vorliegende Arbeit im Internet verfügbar und darf frei verteilt werden. Diejenigen, die sich hier wiedergegeben sehen, oder gar zitiert sehen, mögen gnädig sein, wenn die Darstellung etwas ungenau ist. Die Zeit war knapp und es war schlicht keine Zeit Kontakt aufzunehmen. Die Veröffentlichung dieser Arbeit ist aber nun auch die Einladung diese Arbeit zu korrigieren. Für Hinweise auf inhaltliche Fehler bin ich sehr dankbar.

Der Dank den ich für diese Arbeit aussprechen will geht aber nicht nur an die Machinima-Gemeinschaft, sondern auch an ein paar besondere Menschen, die mir sehr geholfen haben, und die einen ebenso besonderen Dank verdient haben:
Björn, Simone, Michal, Monika und Ottmar.

EINLEITUNG

Machinima

Der Begriff Machinima ist ein Kunstwort, dass aus Machine und Cinema gebildet wurde, und ursprünglich Machinema lautete. Durch einen Schreibfehler in einer E-Mail wurde daraus das bekannte Machinima. Da »ima« auch in Animation vorkommt und dieser Begriff als zusätzliche Konnotation auch Sinn machte, wurde die »fehlerhafte« Schreibweise übernommen, und mit Start von www.machinima.com wurden sowohl Begriff als auch Schreibweise bekannt und festgelegt.

Der eigentliche Grund warum ein solcher Begriff geprägt wurde, war die Erkenntnis, dass es nötig wurde den Begriff der Quakemovies durch einen spielunabhängigen Begriff zu ersetzen, um so alle Filme unter diesem Begriff einen zu können, die in einer Echtzeitumgebung auf PCs produziert wurden.

Von Machinima leitet sich auch die Selbstbezeichnung als Machinimatoren einiger Machinimaproduzenten ab.

Machinima ist ein sehr junger Begriff. Er trat erst im Jahr 2000 ins Rampenlicht. Umso spannender ist es, sich mit diesem sehr jungen Phänomen auseinanderzusetzen, gibt es doch noch so gut wie keine Sekundärliteratur dazu. Grundlagenarbeit ist angesagt, ganz nah am Original. Und genau das soll die vorliegende Arbeit sein. Bedauerlicherweise für diese Arbeit und glücklicherweise für Machinima gibt es aber schon zwei Bücher über Machinima. Das eine, »The Art of Machinima«, nimmt den werdenden Machinimaproduzenten an die Hand und zeigt die Technologien und Programme auf, die zur Produktion eingesetzt werden können. Das zweite Buch, »Machinima«, widmet sich diesem Bereich nur in einer Hälfte und zeigt in der anderen aktuelle Entwicklungen und realisierte Machinimas.

Eigentlich sollte diese Arbeit wie das zweite Buch aufgebaut sein. Das erübrigt sich mit Existenz dieses Buches selbstverständlich. Vielmehr ist diese Arbeit jetzt zu einer Ergänzung dieses Buches geworden. Vertieft einige Themen da, wo das Buch in seinem Ganzheitsanspruch zu flach bleibt. Beispielsweise die Geschichte und Herkunft der Echtzeit-Computer-Animation, also die Ur-Ahnen von Machinima.

Ebenso wird versucht, die sprichwörtliche rosa Brille abzunehmen, die die Autoren der anderen beiden Bücher durchaus tragen und es eigentlich auch nicht verhehlen. Die Möglichkeiten und Chancen, genauso wie die Grenzen sowohl für die Technologie als auch das Medium Machinima werden mehr oder minder nüchtern gegeneinander gehalten.

Diese Unterscheidung zwischen Technologie und Medium, also die Schaffung zweier Definitionen und Betrachtungsweisen für Machinima, ist auch eine wesentliche Leistung. Und es gibt für diese Trennung gute Gründe, wie in den folgenden Kapiteln zu lesen ist, und die so klar in keinem existierenden Text herausgearbeitet wurden.

Und dann tut diese Arbeit noch etwas, was die Bücher nicht tun, nämlich Machinima zeigen, anstatt nur über sie zu reden. Dafür sind die DVDs da, denn meiner Meinung nach entbehrt die Auseinandersetzung über Filme jeder Grundlage, ohne die Filme zu zeigen. Deshalb versuchen die DVDs einen repräsentativen Querschnitt durch das zu geben, was heute als Machinima bezeichnet wird.

Neben dem Kapitel der Nutzungsmöglichkeiten für Machinima, das eine Übersicht über die heute schon realisierten oder auch denkbaren Arbeitsfelder zeigt, gibt es noch das Kapitel »Machinima goes Hollywood«, das durch die freundliche Unterstützung von Laurent Masson zustande kam. Das Kapitel gibt die Informationen über den Produktionsprozeß der »The Ugly Duckling and Me«-Fernsehserie wieder, und wird ergänzt um eine kurze Analyse. Leider musste dieses Kapitel so kurz ausfallen, da die Informationen mich fast zu spät erreichten, und sie gerade noch so Einzug in diese Arbeit halten konnten.

Zur Benutzung dieser Arbeit kann ich nur empfehlen, die DVDs beim Lesen bereit zu halten, verweise ich doch immer wieder direkt auf einige Filme und habe aus technischen wie ästhetischen Gründen größtenteils auf Screenshots verzichtet. Neben der parallelen Benutzung von Buch und DVDs ist zur Nutzung zu sagen, dass das Buch nicht streng linear aufgebaut ist. Es ist sicherlich sinnvoll, das Kapitel über die Geschichte zuerst zu lesen, aber danach ist die Reihenfolge fast beliebig, ergänzen sich die Kapitel doch vielmehr, als dass sie sich bedingen. Abschließend zur Benutzung dieser Arbeit kann ich nur empfehlen, diese Arbeit als HTML-Version, wie sie auf DVD 3 zu finden ist, zu lesen. In dieser sind die Querverweise und Zusatzinformationen immer direkt verlinkt und nicht nur im Glossar oder als einmal auftauchende Randinformationen existent. Auf der DVD ist nicht nur diese Arbeit als HTML-Dokument vorhanden, sondern auch alle Machinimag-Ausgaben, die bis jetzt erschienen sind.

Lutz Schmitt, Köln im März 2006



EINE KURZE GESCHICHTE DER ECHTZEITANIMATION

EINE KURZE GESCHICHTE DER ECHTZEITANIMATION

Home-Computer

Die ersten Computer, die explizit dafür vorgesehen waren im heimischen Bereich eingesetzt zu werden. Die goldene Zeit der Home-Computer waren die 1980er.

Bekannte Home-Computer

Apple II
Atari 400, 800 & ST
Commodore VC20, C64, Amiga
Sinclair Spectrum ZX80 & 81

siehe auch

www.digibarn.com/collections/index.html
Computertechnikmuseum

Demoszene-Links

www.demoscenebook.com/demoscenetimeline.html
Grobe Time Line der Demoscene

www.scene.org
Demoszene-Portal

www.ojuice.net
Demoszene-Portal mit Demo-Archiv

www.evoke-net.de
Jährliches Demo Festival in Köln

weitere siehe Anhang

Betrachtet man die Geschichte der Echtzeitanimation auf Computern, dann kommt man unweigerlich zur Erkenntnis, dass Echtzeitanimation so alt ist, wie die Echtzeitausgabefähigkeit von Grafik.

Diese Geschichte beginnt in den frühen 1970ern im »Xerox PARC« und anderen Forschungsinstituten, wo auch erste 3D-Echtzeit-Umgebungen geschaffen werden. Aber wirklich in Schwung kommt diese Entwicklung erst mit dem Erscheinen grafikfähiger Home-Computer Anfang der 1980er und deswegen werden die Betrachtungen auch erst dort einsetzen. Ganz zu schweigen davon, dass sich um die Frühzeit der Computer zwar viele Mythen und Legenden gebildet haben, aber kaum handfeste Informationen zu finden sind.

Einen bedeutenden Beitrag zur Echtzeitanimation hat die die Intro- und Demoscene beigetragen. Besonders in der Hochzeit der Home-Computer stellten ihre Produktionen das Maximum des Möglichen dar. Aber auch im Bereich der Spiele gibt es frühe Beispiele für Echtzeitanimation, die selbstverständlich für die Darstellung der interaktiven Spielwelten genutzt wurden und erst sehr viel später auch für lineare Filmsequenzen.

Außen vor bei den Betrachtungen zur Vorgeschichte von Machinima und Echtzeitanimation bleiben Spielekonsolen. Waren diese zwar prägend für viele Spielgenres, so sind doch in Bezug auf Echtzeitanimation von ihnen keine Innovationen hervorgebracht worden. Genau genommen sind die Spielekon-

solen erst Ende der 1990er auf den Echtzeitanimationszug aufgesprungen, als Computerspiele mit 3D-Echtzeit-Umgebungen populär geworden waren und die Konsolen mit ihren klassischen Animationstechniken und Spielwelten grafisch nicht mithalten konnten.

INTRO- UND DEMOSZENE

Der Begriff »Machinima« bildete sich erst 2000, aber schon lange davor wurden selbstablaufende Animationen und damit letztendlich Filme in Echtzeit auf Home-Computern erstellt. Zu Beginn der 1980er kamen verschiedene grafikfähige Home-Computer auf den Markt. Marktführend und prägend für die frühen Home-Computer wurde der »Commodore C64« (1982).

Es bildete sich eine Szene, die untereinander Spiele kopierte. Einige Spiele mussten erst modifiziert beziehungsweise »gecracked« werden, um kopiert werden zu können. Dieses Cracken wurde zum Wettbewerb zwischen den einzelnen Releasegruppen.

Dieser Wettbewerb führte dazu, dass die einzelnen Gruppierungen den von ihnen veröffentlichten Spielen Intros voranstellten, die innerhalb der Szene das Pendant zur Visitenkarte waren. Das Cracken war aber auf Dauer keine wirkliche Herausforderung, auch wenn es zu einer Art Wettrennen mit den Spielprogrammierern kam. Der Schwerpunkt des Interesses wurde auf die Erstellung der Intros gelegt, die so immer aufwändiger und umfangreicher wurden.

Es galt, die Leistungsgrenzen der Hardware sowohl im Grafik- wie im Soundbereich auszuloten und die eigenen Programmierfähigkeiten zu demonstrieren.

Fast zwangsläufig wurden irgendwann die Intros losgelöst präsentiert. Sie hatten sich zu reinen Demonstrationen der künstlerischen und programmiertechnischen Fähigkeiten entwickelt und wurden auch so genannt – Demos. Die Demos waren eigenständige Programme und zeugten von immensen Fähigkeiten der Produzenten.

Die Demoszene entwickelte sich parallel zum technologischen Fortschritt weiter. Die stark verbesserten Fähigkeiten der 16-Bit Home-Computer ab 1985 brachte auch eine neue Evolutionsstufe für die Demos mit sich.

Die Demoszene vollzog auch den Schritt zum PC, als dessen Grafik- und Soundfähigkeiten die bis dato überlegenen Home-Computer Mitte der 1990er überflügelten. Zusammen mit den immer größeren Fähigkeiten vollzog sich aber auch ein Paradigmenwechsel, denn mit immer leistungsfähigeren Grafikkarten, speziell die 3D-Beschleunigung, waren die Möglichkeiten so groß, dass es neue Herausforderungen brauchte. Heute werden Demos so programmiert, dass sie gewisse Dateigrößen nicht überschreiten. Es wird ausgelotet, was mit fünf, 32 oder 64kB großen Programmen möglich ist. Im Vergleich zu den mittlerweile GB-großen Spielen lächerlich wenig, aber umso beeindruckender, denn die Demos sind immer noch audiovisuell beeindruckend und müssen sich keineswegs verstecken.

Aber eines hat sich bis heute nicht verändert. Die Demoszene ist im digitalen Underground geblieben. Sie bildet eine sehr geschlossene Subkultur, die wenig Öffentlichkeit sucht.

Es gibt zwar regelmäßig Demopartys, aber diese sind szenenintern. Auch scheint es keine Überschneidungen zwischen der Demoszene und Machinimamachern zu geben. Möglicherweise muss auch hier erst noch gegenseitig wahrgenommen werden, dass man prinzipiell ähnlich arbeitet und es doch eine Reihe von Gemeinsamkeiten gibt. Immerhin gibt es die Möglichkeit des Aufeinandertreffens bei verschiedenen Festivals wie dem Bitfilm Festival, das sowohl eine Kategorie für Demos als auch für Machinima hat.

ECHTZEITANIMATION DER HOME-COMPUTER-ÄRA

Die meisten der frühen Computerspiele waren **Sprite**-basiert und boten somit keinerlei Echtzeitanimation. Dies war der begrenzten Leistungsfähigkeit und Programmierbarkeit der ersten Home-Computer der 8-Bit-Generation geschuldet. Nichtsdestotrotz gab es einige famose Beispiele für Echtzeitanimation. Eines der ersten Spiele, das eine 3D-Echtzeit-Umgebung bot, war »Elite«. »Elite« erschien 1984 für den »BBC Micro« und wurde aufgrund seines genialen Spielprinzips, es war die erste Weltraumsimulation, und seiner 3D-Grafik extrem erfolgreich. So erfolgreich, dass es für jeden existierenden Home-Computer portiert wurde.

»Elite« bot zwar 3D-Grafik, aber die Rechenleistung war so begrenzt, dass es bei einer **Wireframe**-Darstellung blieb. Die freie Bewegung im Raum war jedoch revolutionär und sollte prägend für das Genre der Weltraumspiele sein. Jüngster Spross dieser großen Tradition ist das Anfang 2003 erschienene »EVE-Online«.

Sprite

Sprites sind die Zusammenfassung von 2D-Bitmapgrafiken zu Animationen. Genutzt werden sie, um Bewegungen von Spielelementen, wie Figuren darzustellen. Diese Animationen müssen klassisch Frame-by-Frame gezeichnet werden, und sind somit keine Echtzeitanimationen

Elite

Publisher: Acornsoft, später Firebird
Entwickler: David Braben, Ian Bell

Das erste Spiel mit einer 3D-Echtzeitumgebung. Revolutionär auch als Spielprinzip. Begründete das Genre der Weltraumsimulation. Die Spielidee ist einfach wie genial. Ausgerüstet mit wenig Geld und einem schlecht ausgestatteten Raumschiff macht sich der Spieler daran Elite zu werden. Das Spiel endet nicht, wenn man den Status Elite erreicht hat. Im Prinzip kann man ewig weiterspielen. Bis heute wird Elite und seine Sequels gespielt. In Folge erschienen Frontier: Elite 2 (1992) und First Encounters: Elite 3 (1995).



Das erste Elite für den BBC Micro

Wireframe

Wireframe-Model, auf deutsch Drahtgittermodell ist das reine 3D-Objekt beziehungsweise dessen Darstellung ausschliesslich unter Einfärbung der Kanten der einzelnen Dreiecke aus denen es besteht. Weder werden die Flächen eingefärbt, noch mit Texturen belegt.

Stunt Island

Disney Interactive Inc., 1992 für DOS

Stunt Island ermöglichte es eine 3D-Umgebung zu modellieren und mit Requisiten auszustatten und Flugstunts zu fliegen. Besonders wurde Stunt Island durch die Möglichkeit diesen Stunt aufzuzeichnen und dann wieder abspielen zu können. Es wurde sogar an die Möglichkeit gedacht die entstandene Filme zu selbstablaufenden Programmen zu konvertieren, sodass man das Spiel selber nicht benötigte, um sich den Stunt anzuschauen. Eine Fähigkeit, die allen Spielen seitdem abgeht, und so nur noch in der Demoszene zu finden ist.

Stunt Island ist somit das erste Spiel, das Filmwerkzeuge explizit zur Verfügung stellte und in seiner Art wohl als Vorläufer zu »The Movies« gelten muss.

siehe auch

en.wikipedia.org/wiki/Stunt_Island
Wikipedieeintrag

[www.mobygames.com/
game/dos/stunt-island](http://www.mobygames.com/game/dos/stunt-island)
Onlinemuseum für Computerspiele

www.tinkerbrain.com/stunt_island/
Sammlung von Stunt-Island-Filmen

Ein weiterer Bereich, der früh 3D-Grafik und damit Echtzeitanimation nutzte, waren die Flugsimulatoren. Einer der ersten war »Falcon« (1987), der den F-16 Kampffjet simulierte. Die 3D-Modelle waren sehr einfach. Allerdings bot die 16-Bit Generation der Home-Computer, am bekanntesten wohl »Commodore Amiga« und »Atari ST«, soviel Rechenleistung, dass es für gefüllte Flächen und zusätzlich 3D-Objekte als Landschaft ausreichte, in späten Versionen der 16-Bit-Generation sogar zu einigem mehr. Aber nicht nur die Darstellungsqualität wurde besser, auch die Spielphysik und Schadensmodelle wurden besser.

Zusammenfassend muss allerdings gesagt werden, dass aufgrund fehlender 3D-Spezialchips die Darstellung von 3D-Echtzeitumgebungen auf Home-Computern, auch in ihren letzten Evolutionsstufen mit 32-Bit Prozessoren, nie wirklich überzeugend wurde. Und im 2D-Bereich wurde außer in Demos so gut wie nie etwas anderes als Sprites eingesetzt. Dafür wurden viele Spielgenres und Spielprinzipien begründet, aus denen dann die Spiele hervorgingen, die heute eingesetzt werden, um Machinimas zu produzieren.

DIE FRÜHEN 1990ER - DIE PC-ÄRA BEGINNT

Anfang der 1990er setzt der Personal Computer an seinen Siegeszug in den Büros im privaten Bereich fortzusetzen. Was Belange von Grafik und Sound betrifft kann er den Home-Computern nicht das Wasser reichen, aber die Computergeschichte ist voll von Beispielen für den Triumph unterlegener Systeme beziehungsweise Hardware.

Für Machinima ist jedoch wichtig, dass sich der Schwerpunkt der Spielentwicklung weg von den Home-Computern hin zum PC verlagert und durch die Systemarchitektur des PCs bald ein Wetttrüsten einsetzt, das zu einer enormen Leistungssteigerung führt.

Denn der modulare Aufbau des PCs und die Lizenzvergaben IBMs führen dazu, dass es wenige Jahre nach dem ersten Erscheinen des PCs eine große Zahl PC-Hersteller gibt, die im direkten Konkurrenzkampf stehen, da sie mehr oder weniger das gleiche Produkt anbieten. Diese führt zu immer mehr Leistung für immer weniger Geld. Letztlich verdrängt der PC zehn Jahre nach seinem Erscheinen 1982 die Home-Computer in ihrem ureigenem Ressort.

Diese marktbedingte Technologieentwicklung ging einher mit immer höheren Hardwareanforderungen von Anwendungssoftware und Spielen. Um andere Spiele alt aussehen zu lassen, setzte jedes neue Spiel auch aktuellste Hardware voraus, was dazu führte, dass die Kaufzyklen für neue Hardware immer kürzer wurden. Bei der Anwendungssoftware kann MS Windows für sich in Anspruch nehmen, den Hardwarehunger immer weiter vergrößert zu haben. Dieser Zusammenhang aus immer leistungsfähigerer Hardware, immer höherem Leistungshunger und kürzeren Investitionszyklen führte zu einer immensen Steigerung der bezahlbaren Rechenleistung, besonders hinsichtlich Grafikleistung, aber dazu später mehr.

In Bezug auf Computerspielfilme ein sehr frühes und auch sehr vergessenes Spiel ist »Stunt Island«, das 1992 veröffentlicht wurde. »Stunt Island« ermöglichte es, eine 3D-Umgebung zu modellieren und mit vorgefertigten Assets auszustatten und

Stunts zu fliegen. Hervorstechendes Merkmal war die Möglichkeit, diesen Stunt aufzuzeichnen und dann wieder als Film abspielen zu können. Somit ist »Stunt Island« noch vor »Doom« das erste Spiel, welches es ermöglichte, Filme zu drehen. Wenn es auch Vorläufer wie »Ultima Underworld« und »Castle Wolfenstein 3D« (beide 1992) gab, so begründete »Doom« 1993 das Genre der **First-Person-Shooter**. Was »Doom« aber besonders auszeichnete, war der modulare Aufbau von Spiel und Gameengine, der es erstmals erlaubte, auf einfache Art und Weise eigene Spielinhalte zu erstellen. Dies ging weit über die Fähigkeiten eines einfachen Leveleditors hinaus. Alle Grafiken und Sounds konnten verändert oder komplett neu erstellt werden. Der erste Editor erschien nur wenige Wochen nach der Veröffentlichung des Spiels und das immer populärer werdende Internet wurde der Distributionskanal für die sogenannten WAD-Files. Weitere Werkzeuge folgen und in den folgenden Jahren entstehen tausende WAD-Files. Die heute viele tausend Aktive zählende **Mod-Community** gründete sich somit auf »Doom«. Doch die vollständige Editierbarkeit der Spielinhalte war nicht das einzige Novum. Als zusätzliche Neuerung brachte »Doom« die Möglichkeit mit Demos vom Spielgeschehen aufzuzeichnen, was in einer regen Austausch dieser **Speedruns** getauften Filme resultierte. Diese Demodateien waren ASCII-Textdateien, die zwar editierbar, aber in ihrer Struktur so komplex waren, dass nachträgliches Editieren häufig zu Fehlern im Ablauf führte. Uwe Gierlich investierte viel Zeit in die Analyse der Dateien und veröffentlicht im August 1994 sein »**Little Movie Processing Centre**«, das es auf komfortable Weise ermöglichte, die aufgezeichneten Demos zu bearbeiten. Das LMPC ist somit das erste dedizierte Post-Processing-Werkzeug zum Filmen in Computerspielen.

First-Person-Shooter

Kurz auch FPS. Spiel mit Sicht auf das Geschehen aus der Ich-Perspektive im Gegensatz zum 3rd-Person-View, bei dem der Betrachter die Spielfigur von aussen betrachtet.

Als Urvater aller modernen FPS gilt »Doom« (1993). »Doom« war so prägend, dass in den ersten Jahren nach erscheinen alle Spiele mit ähnlichem Gameplay Doom-Clones genannt wurden.

Den allerersten FPS gab es aber schon 20 Jahre davor mit »Maze War« (1973). Bei »Maze War« steuerte man eine Kugel durch ein Wireframe-Labyrinth und versuchte andere Kugeln abzuschiesen. Liefen die ersten Versionen ausschließlich auf Workstations bei der Nasa oder in Universitäten, gab es mit erscheinen der ersten grafikfähigen Home-Computer auch Versionen für diese. In späteren Versionen wie »Midi Maze« für den Atari ST (1988) sogar als Multiplayer-Deathmatch via Midi-Netzwerk.

Speedrun

Ein Spiel so schnell wie möglich durchspielen. Wobei cheaten (mogeln) nicht erlaubt ist. Die ersten Speedruns wurden mit der Demo-Funktion von Doom aufgenommen. Besonders populär wurden sie mit Quake.

siehe auch

www.speeddemosarchive.com
www.archive.org/details/speed_runs/

Mod

Mod ist eine Abkürzung für Modification, was nichts anderes bedeutet als ursprüngliche Spielinhalte zu verändern. Hauptsächlich gibt es diese für FPS. Dies können neue Texturen für existierende Charaktere sein, komplett neue Charaktere und Waffen oder auch neue Spielregeln.

Eine extreme Form der Mods ist die Total Conversion bei denen vom ursprünglichen Spielinhalt nichts mehr übrig bleibt und quasi ein neues Spiel darstellt.

Little Movie Processing Centre

Das LMPC wurde am 20. August 1994 von Uwe Gierlich veröffentlicht. Es ermöglichte die nachträgliche Veränderung von DEM-Files aus Doom und später weiteren Spielen auf Basis der Doom-Engine. Das LMPC ist das erste dedizierte Werkzeug zur Machinimaerstellung.

Es wird bis heute weiterentwickelt, und kann mittlerweile auch auf die Demo-Files der Quake-Serie bis Quake 3 Arena und auf diesen Engines basierenden Spielen verarbeiten.

siehe auch

demospecs.planetquake.gamespy.com/lmpc-alpha/
Webseite von Uwe Gierlich mit Archiv aller Versionen des LMPC und der Dokumentation.

id-Software

Durch die Entwicklung der »Doom«- und »Quake«-Serien bekannt gewordenen Spieleschmiede. Wurde mitbegründet von John Carmack, heute eine lebende Legende.

siehe auch

www.idsoftware.com

Homepage

www.iddevnet.com

Entwicklernetzwerk von id-Software

OpenGL

ist eine standardisierte Schnittstellenbeschreibung, um bestimmte Befehle an spezialisierte GPUs (Graphic Processing Unit) zu übergeben, um sie so nicht von der CPU berechnen lassen zu müssen. Durch ihre Spezialisierung konnten sie besonders 3D-Effekte wesentlich schneller, und damit umfangreicher, berechnen. Diese spezialisierten GPUs hielten Mitte der 1990er in die PCs und lösten so die 3D-Welle bei den Computerspielen aus.

EIN 3D-ERDBEBEN GEHT DURCH DIE SPIELWELT

Nachdem mit »Doom« das Genre der FPS begründet worden war und das Modding ermöglicht wurde, veröffentlicht id-Software 1996 ein Spiel, das »Doom« in jeder Hinsicht noch übertreffen sollte – »Quake«. Zuallererst war »Quake« in technischer Hinsicht revolutionär. Der komplette Spielinhalt wurde in echtem 3D realisiert und das in einer ungekannten Darstellungsqualität. Auch die freie Bewegung im Raum war bis dato nur von Flugsimulatoren bekannt.

Neben dem revolutionären Spielgefühl und der beindruckenden Grafiktechnologie wurde »Quake« noch aus einem anderen Grund zum Meilenstein. »Quake« wurde von John Carmack auf NeXT-Workstations entwickelt, die bereits 3D-Beschleunigungshardware eingebaut hatten, die mittels OpenGL angesteuert wurde. Dies war allerdings teure Spezialhardware, und für normale PCs existierte so etwas noch nicht. id-Software veröffentlichte aber trotzdem eine Version von »Quake« mit OpenGL-Unterstützung. In diese Bresche sprang die bis dahin unbekannte Firma 3Dfx und brachte den »Voodoo Graphics« 3D-Beschleuniger auf den Markt und schrieb den Treibersatz MiniGL, der die OpenGL-Befehle unterstützte, die von »Quake« gebraucht wurden. Damit konnte »Quake« in einer höheren Auflösung gespielt werden und sah wesentlich besser aus, da die Effekte von der optimierten Hardware auf dem 3D-Beschleuniger berechnet werden konnten und der Prozessor entlastet wurde. Der Vollständigkeit halber muss erwähnt werden, dass es noch zwei weitere Firmen, Rendition und PowerVR, gab, die zu dieser Zeit 3D-Beschleunigungs-

karten für den PC produzierten, die sich aber am Markt aus verschiedensten Gründen nicht halten konnten. Die 3D-Ära am PC hatte begonnen.

Hinsichtlich der Echtzeitanimation wurde mit »Quake« und den 3D-Karten die Messlatte ein enormes Stück nach oben gelegt. Die Mod-Community stürzte sich mit Freude auf die neue Technologie. Die Trennung von Gameengine und Spielinhalt hatte id-Software beibehalten und die Werkzeuge zur Asset-Erstellung wurden noch umfangreicher und mächtiger, was nicht zuletzt dadurch möglich wurde, dass die PCs im Allgemeinen leistungsfähiger wurden.

Besonders deutlich spiegelten sich die erweiterten Fähigkeiten von »Quake« in den Demos wider. Bald entstanden Werkzeuge, mit denen man unter anderem die Kamera frei im Raum bewegen oder die Kamerafahrt nachträglich editieren konnte. Einen ersten Ausblick auf die Möglichkeiten zum Filmdreh mit »Quake« demonstrierte im August 1996 »Diary of a Camper«, allgemein anerkannt als der erste narrative Film in einer Gameengine. Neben den schon bekannten Speedruns entstand um »Quake« herum so auch eine Szene von Filmemachern. Ganz selbstbezogen nannte sie ihre Filme Quakemovies. Die Bezeichnung war auch nicht falsch, da zu der Zeit mit keiner anderen Gameengine Filme, die über Speedruns hinausgingen, gedreht wurden.

War »Diary of a Camper« noch komplett im Spiel entstanden, wurden für »Blahbalicious« wenig später schon Custom-Maps und Texturen genutzt.

Diese durch »Quake« begonnene 3D-Welle erfasste in den folgenden Jahren nahezu alle Spielgenres und führte dazu, dass heute 3D-Echtzeitgrafik ein Standard für Spielegrafik geworden ist, quer durch alle Genres hindurch.

Für die Entwicklung von Machinima ist diese Tendenz deswegen bedeutend, da so eine viel größere Anzahl zur Wahl stehender Gameengines und Spielen entstanden ist. Doch dank der großen bereits existierenden Community blieb die Demo- und Filmerzzeugung noch einige Jahre eine Domäne der Quake-Nutzer, was sich mit dem Erscheinen von »Quake 2« im November 1997 nur noch verstärkte. Zwar gab es mit Spielen wie »Duke Nukem« durchaus Alternativen, aber um keine Spieleserie summierte sich eine so große Community wie um die id-Software-Titel.

Beflügelt durch das Potential der Quakemovies gründet Hugh Hancock 1997 die »[Strange Company](#)«. Im November 1998 veröffentlicht die Strange Company dann den Film »Eschaton - Darkening Twilight«, der eine Lovecraftsche Horrorgeschichte erzählt. Dieser Film stellt einen Wendepunkt dar, da er zwar mit »Quake 2« produziert worden war, aber mit dem Spiel nur die Gameengine gemeinsam hatte und so erstmals die Potentiale der Produktion von Filmen in Computerspielen voll aufzeigte. Die Emanzipation der Machinimas von den Spielen hatte begonnen.

1998 brachte aber nicht nur eine Zukunftsvision für die Quakemovies mit sich, sondern auch eine ernstzunehmende Alternative zu »Quake« – »Unreal«. »Unreal« setzte konsequent auf 3D-Hardwarebeschleunigung und sah unglaublich gut aus. Revolutionär war aber nicht nur die bombastische Grafik, son-

dern der von Anfang an mitgelieferte Editor, der es erstmals ermöglichte direkt in 3D-Ansicht neue Maps zu bauen und zu skripten. »UnrealEd« war aber nicht nur ein Leveleditor, sondern war so mächtig, dass er alle notwendigen Werkzeuge mitbrachte, um ein komplett neues Spiel auf Basis der UnrealEngine zu entwickeln. Ob nun Profi-Spieleentwickler oder Mod-Programmierer, beide griffen auf dasselbe Werkzeug zurück. Zusammen mit der gut dokumentierten Skriptsprache »UnrealScript« war »Unreal« so ein gefundenes Fressen für die Mod-Community. Der unweigerliche Glaubenskrieg zwischen »Unreal« und »Quake 2« fand seine Fortsetzung 1999 mit dem Erscheinen von »Quake 3 Arena« und »Unreal Tournament«. Beide waren logische Weiterentwicklungen ihrer Vorgänger und setzten vor allem auf das immer populärer werdende vernetzte [PvP](#).

Spätestens mit dem Erscheinen von »Unreal« wurde deutlich, dass die Quake-Reihe nicht die einzige Basis für Filme sein würde. Und so suchten Hugh Hancock und andere eine allgemeine Bezeichnung für Filme, die in virtuellen Echtzeitumgebungen produziert wurden. Im Jahr 2000 ging die Webseite »[www.machinima.com](#)« online, um für dieses neue Medium eine zentrale Anlaufstelle zu bilden und gleichzeitig einen gemeinsamen Namen für die an immer mehr Stellen entstehenden Computerspielfilme zu etablieren.

Strange Company

wurde 1997 von Hugh Hancock gegründet. Die Strange Company hat eine prominente Stellung innerhalb der Machinimaszene, weil sie die ersten waren, die nicht nur narrative Filme drehten, sondern auch in ihrer Eschaton-Serie komplett neugestaltete Sets und Charaktere verwendeten.

Zudem ist Hugh Hancock Mitinitiator von [www.machinima.com](#) und der AMAS.

Filme

1997: Eschaton – Twilight Q2
1999: Eschaton – Darkening Nightfall Q2
2002: Ozymandias Lithtech
2002: Matrix 4x1 – Alley HL
2002: Matrix 4x1 – Control Room HL
2002: Matrix 4x1 – Prison HL
2002: Matrix 4x1 – Subway HL
2003: Tum Raider HL
2005: Blood Spell Trailer NWN

siehe auch

[www.strangecompany.org](#)
Homepage

[www.bloodspell.com](#)

Das aktuelle Projekt der Stange Company

PvP

Player vs Player. Anstatt sich mit der künstlichen Computerintelligenz zu messen, geht es bei diesem Spielprinzip den »Kampf« zwischen den Spielern. Während die ersten FPS noch den Einzelspieler im Fokus hatten, erschienen mit UT und Q3A, Spiele die ausschließlich auf Multiplayer und damit PvP ausgelegt waren. Die Singleplayermodi, waren nur Nebensache.

Der Erfolg der Website gab den Machern um Hugh Hancock recht, und im März 2002 wurde als logische Konsequenz und unter Mitwirkung anderer Persönlichkeiten der Machinimaszene wie Paul Marino (Ill Clan) und Anna Kwang (Fountainhead Entertainment) die »Academy of Machinima Arts & Sciences« (AMAS) gegründet, um die Machinimaidee mit einem offiziellen Überbau zu versehen und als Medium zu etablieren.

DAS NEUE JAHRTAUSEND

Die Gründung von »www.machinima.com« und der AMAS kam zur genau richtigen Zeit, um die an vielen Stellen gleichzeitig aufkeimende Computerspielfilm-Produktion zusammenzufassen. So bietet heute www.machinima.com den wohl besten Querschnitt an existierenden Filmen an. War die Entwicklung von Machinima bis ins Jahr 2002 noch recht linear – man tastete sich an die Möglichkeiten heran – so ist in den letzten drei Jahren die Machinimaproduktion geradezu gewuchert.

Die Pionierzeit ist vorbei, und viele haben Machinima für sich entdeckt mit ganz unterschiedlichen Befähigungen. Doch nicht nur die Basis der Spiele und Spieler ist bedeutend größer geworden.

Die Verbreitung von schnellen Internetanschlüssen in den letzten Jahren hat dafür gesorgt, dass das Internet auch als Distributionssystem für Filme dienen kann. Mehrere hundert MB große Dateien können heute selbstverständlich online gestellt und auch heruntergeladen werden. Zusammenfassend kann man sagen, dass in der gesamten Entwicklung der Computer und Spiele immer sehr unmittelbar das Mögliche ausgelotet wurde. War das in den 1980ern nur einer kleinen Szene »positiv Verrückter« möglich, so kann heute jeder, der Willens ist, sich daransetzen, einen Film mit seinem Computer zu produzieren und dank des Internets auch zu publizieren.

Hier endet die Vorgeschichte zu Machinima, jedoch nicht ohne darauf hinzuweisen, dass diese kurze Geschichte der Computerspiele an vielen Stellen allgemein relevante Entwicklungen übersprungen hat, um den Fokus auf der Echtzeit zu belassen. Wenn auch beispielsweise die FPS prägend für die 1990er waren, so sind sie bei weitem nicht das einzige Genre, das sich in dieser Zeit gründete, und von der gewaltigen Leistungssteigerung der PCs profitierte. So zum Beispiel die Echtzeit-Strategiespiele, die aber ganz im Gegensatz zu ihrem Namen in ihrer Frühzeit keine Echtzeitanimationen nutzten.

A close-up of a character's face from a video game, likely a female character with dark hair and a green headpiece. The character is looking slightly to the left. The background is dark and textured, possibly a stone wall or a cave. The text "DIE TECHNOLOGIE MACHINIMA" is overlaid in white, bold, sans-serif font in the center of the image.

DIE TECHNOLOGIE MACHINIMA

DIE TECHNOLOGIE MACHINIMA

In diesem Kapitel wird zuerst der Versuch unternommen, eine gültige Definition von Machinima zu finden und gleichzeitig herauszuarbeiten, was Machinima als Technologie auszeichnet. Folgerichtig wird dann der Begriff »Gameengine« geklärt und die einzelnen Elemente von Gameengines erläutert. Abschließend werden die Vorteile von Gameengines als Entwicklungsumgebung für Animationsfilme zusammengefasst.

DEFINITION VON MACHINIMA

Machinimas sind Filme, die in einer Echtzeit-3D-Umgebung produziert werden. Der genaue Ursprung dieser Definition ist nicht nachzuvollziehen, kommt aber aus dem Umfeld der Website »www.machinima.com« und ist weithin übernommen worden. Diese Definition beinhaltet auch tatsächlich eine wesentliche Qualität von Machinimas, das Rendering der Animationen in Echtzeit. Tatsächlich ist das Echtzeitrendering aber nicht das eigentlich unterscheidende Merkmal von Machinimas, denn auch andere 3D-Umgebungen bieten Echtzeitrendering, solange man qualitative Einbußen hinnimmt. Ein Beispiel dafür ist die Echtzeitdemo »The Assassin« von ATI. Zu finden auf DVD 2 unter »Official Trailer«. Zur Erstellung dieser Technologiedemo wurde »RhinoFX«, eine klassische 3D-Entwicklungsumgebung, eingesetzt. Die allgemeine Definition von Machinima greift auch hier, nur wurden hier keine neuen Wege in der Animation beschritten. In der Folge könnte nicht mehr von Machinima als neuer Technologie gesprochen

werden. Was nicht schlimm wäre, beansprucht Machinima doch nicht unbedingt technologische Innovation für sich. Problematisch wird es aber bei der Betrachtung der Tatsache, dass in allen Bereichen der digitalen Filmproduktion die Echtzeitumgebungen gewünscht und angestrebt werden. In absehbarer Zeit wären so alle digital produzierten Filme Machinimas und damit der Begriff Machinima überflüssig.

Die Definition ist also zu weit gegriffen und bedarf weiterer Einschränkungen, um Machinima stärker einzugrenzen und die Besonderheiten hervorzuheben. Das Machinimaanimationen in Echtzeit gerendert werden, ist letztlich nur ein Ergebnis einer viel prägnanteren Eigenschaft von Machinimas, nämlich der Nutzung eines Computerspiels beziehungsweise einer Gameengine als Produktionsumgebung. Dies ist ein hartes Unterscheidungskriterium, und die Unterschiede zum Produktionsprozess der klassischen 3D-Animation liegen in der Nutzung von Gameengines begründet. Ein weiteres Unterscheidungskriterium leitet sich auch aus dem Einsatz von Gameengines ab – Machinimas können auf Consumer-Hardware produziert werden. Es ist keine hochpreisige Spezialhardware erforderlich. Begreift man so die Machinimaproduktion als die Herstellung von Animationsfilmen in einer Echtzeit-3D-Gameengine auf Consumer-Systemen, erhält man ein recht genaues Bild von Machinima. Da Spiele für den Endnutzer gedacht sind, ist die Nennung von Consumer-Systemen letztlich redundant und man erhält folgende Definition:

Machinimas sind Filme, die mittels Echtzeit-3D-Spielen produziert werden.

Genau genommen unterscheidet sich diese Definition von der ursprünglichen nur durch das spezielle »Spiele«, das die allgemeine »Umgebung« ersetzt. Aber tatsächlich liegen alle Qualitäten und Vorteile von Machinimas in der Entscheidung begründet, Spiele beziehungsweise Gameengines als Produktionsmittel einzusetzen. Bis hierhin ist aber eigentlich nur der allgemeine Begriff »Machinima« klarer geworden. Der technologische Aspekt von Machinima kommt noch zu kurz. Dafür muss zuerst zwischen Machinima als Technologie und als Medium unterschieden werden. Schaut man sich eine Reihe von Machinimas an, so wird überdeutlich, dass die meisten eher mehr als weniger mit den bereits erstellten Spielinhalten arbeiten. Teilweise zwangsläufig, wie bei Filmen in »[World of Warcraft](#)«, wo keinerlei Veränderung des Spielinhalts möglich ist, teilweise absichtlich, weil das Setting des Spiels bewusst gewählt wurde und oftmals aus der schlichten Unfähigkeit heraus, eigene Assets erzeugen zu können. Als Technologie qualifiziert sich der Einsatz vorgefertigter Elemente aber kaum und ist dennoch prägend für Machinima. Hier kommen vielmehr die Vorteile einer Gameengine als Unterscheidungskriterium zu anderen Produktionen zum Tragen. Diese Auftrennung in Technologie und Medium kann auch helfen, den Weg für Machinima zum akzeptierten Produktionsmittel zu ebnen. Die vorausgegangene Definition traf viel eher das Medium »Machinima«, also bedarf es noch einer zweiten Definition für die Technologie:

1. Machinima ist die Technologie, in Echtzeit-3D-Gameengines Filme zu produzieren.

2. Machinimas sind Filme, die mittels Echtzeit-3D-Spielen produziert werden.

Diese Aufteilung mag zum jetzigen Zeitpunkt noch sehr akademisch und von wenig praktischem Nutzen erscheinen, so ist sie doch notwendig, da es absehbar ist, dass sich die technologischen Möglichkeiten und Einsatzorte zukünftig noch stark entwickeln werden, während das Medium »Machinima« letztlich schon ausgereizt ist. Dazu mehr im Kapitel »Das Medium Machinima«. Um zu verstehen, was eine Gameengine beinhaltet und was sie letztlich als Produktionsmittel so besonders macht, werden die einzelnen Aspekte nun genauer beleuchtet.

World of Warcraft

Das erfolgreichste MMOG jemals. Erschien 2004. Anfang 2006 sind weltweit fünf Millionen Spieler angemeldet. Dementsprechend viele Machinimas werden auf Basis von WoW gedreht. Da es ein MMOG ist, ist es nur möglich live und puppetered mit verteilten Rollen zu drehen. Aufgrund der riesigen Spielwelt und der Vielzahl der Charaktere ist dies aber in diesem Falle kein allzugroßes Hindernis.

www.worldofwarcraft.com
Offizielle Homepage

www.blizzard.com
Publisher und Produzent

www.warcraftmovies.com
Portal für WoW-Machinimas

DIE GAMEENGINE

Wie schon festgestellt, ist der wesentliche Unterschied der Machinimas zu klassischer Computeranimation die Verwendung einer Echtzeit-3D-Gameengine. Wichtig ist hier noch einmal die genaue Unterscheidung von Gameengine und Spielinhalten. Die Gameengine ist eine Middleware, die es möglich macht, eine Spielwelt zu kreieren. Sie stellt die Schnittstelle zur Hardware dar und legt die Regeln und technologischen Limits fest, innerhalb derer die eigentlichen Spielinhalte erstellt werden können. Gleichzeitig bietet sie hochintegrierte Werkzeuge, um den Spielentwicklern ihre Fähigkeiten zugänglich zu machen.

Die nun folgende Unterteilung darf nicht als unumstößlich gesehen werden, da sich oftmals, gerade wenn es an die Werkzeuge zur Inhaltserstellung geht, nicht scharf trennen lässt, welchem Bereich das aktuell betrachtete Element zuzuordnen ist. Es geht hier viel mehr um ein grundlegendes Verständnis des Aufbaus einer Gameengine.

GRAFIKENGINE – MEHR ALS BUNTE BILDER

Heutige Grafikkarten in PCs haben Recheneinheiten, die es ermöglichen, ausgefeilte Grafikeffekte und 3D-Umgebungen mit hoher Polygonzahl in Echtzeit zu errechnen. Diese zusätzlichen Chips sind hoch spezialisiert und erfordern das direkte Aufrufen ihrer Funktionen, um genutzt werden zu können. Die Grafikengine eines Spiels stellt, stark vereinfacht gesehen, die Schnittstelle zu diesen Spezialfunktionen her, um sie für die Darstellung des Spiels nutzbar zu machen.

Die Leistungsfähigkeit heutiger Grafikkarten ist beeindruckend, aber immer noch klar begrenzt. Deswegen ist es die Aufgabe der Grafikengine, mit diesen begrenzten Potentialen so geschickt wie möglich zu arbeiten, um möglichst imposante Bilder zu realisieren.

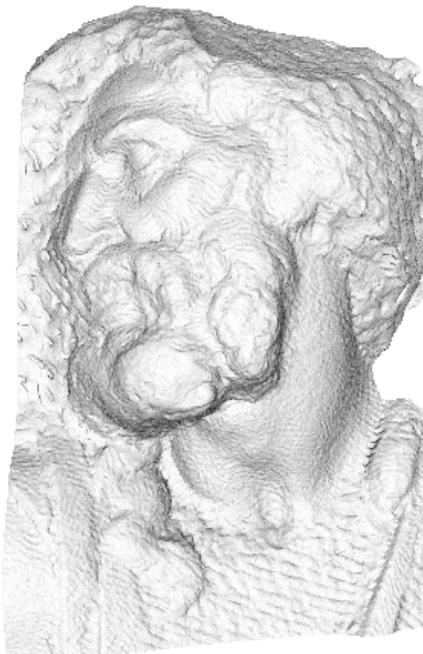
Ein einfaches Beispiel ist die Detailreduktion von Meshes. Aktuelle Grafikengines, wie zum Beispiel die SourceEngine, können automatisch oder per Klick die Anzahl der Polygone eines Meshes reduzieren. Wenn ein Objekt sehr weit vom Beobachter entfernt ist, dann sind weniger Details notwendig, um es korrekt darstellen zu können. Da eine Grafikkarte nur eine bestimmte Anzahl Polygone in Echtzeit errechnen kann, können so viel mehr Objekte gleichzeitig dargestellt werden, was den anscheinenden Detailreichtum enorm erhöht. Andererseits können die einzelnen Objekte extrem detailliert gestaltet werden mit hunderttausenden Polygonen, um so auch bei Nahbetrachtung nicht an Qualität zu verlieren. Ebenso kann diese Technik eingesetzt werden, um eine bestimmte Framerate nicht zu unterschreiten. Die Meshes werden dynamisch so weit reduziert, dass immer eine Mindestframerate gewährleistet ist. Das gleiche Prinzip wird beim Mip-Mapping verwendet. Anstatt einer Textur für ein Modell wird eine Reihe unterschiedlich hoch aufgelöster Texturen verwendet. Je nachdem, wie nah das Objekt dem Betrachter ist, wird die entsprechende Textur verwendet, um Texturspeicher auf der Grafikkarte zu sparen.

Neben solchen Tricks zur Objekt-Darstellung gilt ein besonderes Augenmerk der Errechnung von Licht und Schatten. Da nicht nur die Zahl der in Echtzeit berechenbarer Polygone

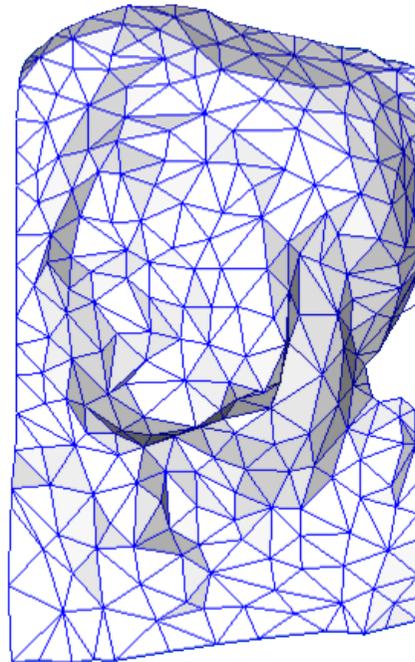
limitiert ist, sondern auch echtes Raytracing oder Radiosity-rendering in Echtzeit nicht möglich ist, wird auch hier mit Tricks gearbeitet, wie Normal-Mapping und High Dynamic Range Rendering. Als Beispiel sei hier Normal-Mapping herausgenommen. Anstatt bei einem Modell dessen tatsächliches Mesh zur Schattenberechnung zu nehmen, wird aufgrund der Normal-Map, umschreibbar als Schattentextur, Licht und Schatten auf dem Objekt berechnet. Diese Normal-Map

stammt vom gleichen Objekt, allerdings mit wesentlich mehr Polygonen. Somit wird auf dem vereinfachten Mesh Licht und Schatten des detailreicheren Objekts simuliert. Die folgende Darstellung verdeutlicht diesen Effekt sehr gut.

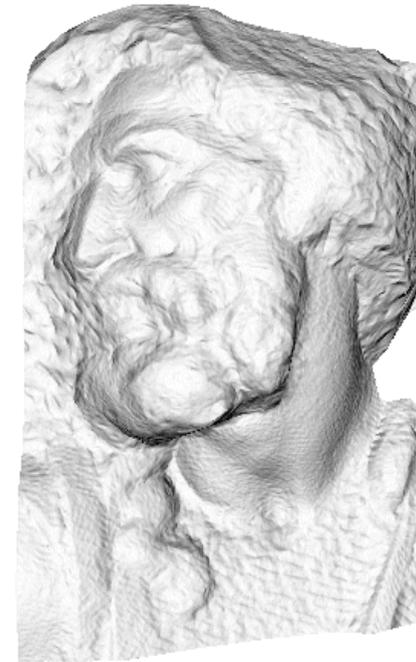
Neben solchen Techniken, um den Detailreichtum der Spielszenarie zu erhöhen, können moderne Grafikengines auch das Zusammenspiel einzelner Objekte in Bezug auf Licht und Schatten in einer Art und Weise simulieren, die zwar kein



original mesh
4M triangles



simplified mesh
500 triangles



simplified mesh
and normal mapping
500 triangles

Quelle: http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Normal_map_example.png

echtes Raytracing oder realistisches Radiosityrendering sind, aber in der Annäherung beeindruckende Effekte erzeugen. So werden Schatten scheinbar korrekt und weich auf die Umgebung geworfen, und auch Schatten auf dem Objekt selber sind möglich. Ebenso kann Licht Objekte überstrahlen – ein Blick in die Sonne blendet auch in der Spielwelt.

Diese Fähigkeiten wie High Dynamic Range Rendering, Soft-Shadowing, Volumetric Lightning oder Tiefenschärfe werden mit jeder Spielgeneration ausgefeilter, und eine Grenze in der Entwicklung ist nicht abzusehen. Auch Partikel- und Volumendarstellung, das Voxelrendering, ist auf einem hohen Level angekommen. Ein gutes Beispiel ist auf DVD 2 unter »Official Trailer« mit dem Metal Gear Solid 4 Trailer zu sehen. Die umherfliegenden Teile und der aufgewirbelte Staub sind in Echtzeit erzeugt.

Ein großer Vorteil der Grafikkengines insgesamt ist die Skalierbarkeit des gesamten Rechenaufwandes. Alle Effekte können unabhängig voneinander zugeschaltet werden oder in ihrer Qualität variiert werden. So können Spiele auf unterschiedlich gut ausgestatteten Computern gespielt werden. Je mehr Leistung und je moderner die Hardware, desto mehr Techniken können zugeschaltet werden, desto detailreicher und hochauflöser das Spielgeschehen. Und das ohne großen Mehraufwand bei der Produktion des Spiels.

Neben diesen Funktionen der Grafikkengine darf nicht vergessen werden, dass sie auch grundlegende Aufgaben wie die eigentliche Errechnung der Spielwelt und deren Objekte wahrnimmt. Dazu gehört zum Beispiel die Verformung der Polygone, um Animationen flüssig erscheinen zu lassen. Viele

Detailaufgaben und Techniken zur Bilderrechnung sind jetzt ausgelassen worden, aber es soll an dieser Stelle genügen, um zu verstehen, welche Aufgaben die Grafikkengine übernimmt.

PHYSIKENGINE – AUCH EIN SPIEL HAT GRENZEN

Was nützt eine hübsch anzuschauende Welt, wenn die Objekte in ihr nicht miteinander interagieren können? Nicht nur die Grafik ist in den letzten Jahren immer detailreicher geworden, auch die Möglichkeiten der physikalischen Interaktion der einzelnen Objekte ist wesentlich besser geworden. Passierte lange Jahre nichts, wenn Objekte aufeinandertrafen, beziehungsweise musste für einen solchen Fall eine Animation vorproduziert werden, so können die Objekte sich heute nach physikalischen Gesetzen verformen und miteinander interagieren. Ein Beispiel hierfür ist auf der zweiten DVD unter »Official Trailer« in der Crytek Techdemo zu sehen, wenn die Pflanze sich verbiegt, als der Mensch sie streift. Ein weiteres Beispiel für Physikeinwirkung ist auf DVD 1 unter »Game-theme« bei Feisars »June« zu sehen. Das Maschinengewehr in einer Szene fällt zu Boden und wippt auf dem Magazin, bis sein Bewegungsmoment aufgebraucht ist. Und das nicht als vorgefertigte Animation, sondern Live errechnet. In diesem Film kann diese Schwerkraftsimulation von »Half-Life 2« in mehreren Szenen schön beobachtet werden.

Der große Vorteil einer Physikengine, die auf den gesamten Spielinhalt wirkt, ist die Möglichkeit, dass der Spieler mit allem interagieren kann, ohne dass im Vorhinein für alles Animationen gefertigt werden müssten. Das Physikmodell, auch in aktuellsten Gameengines, ist allerdings noch stark

Half-Life

Half-Life 1 (GoldSourceEngine) wurde 1998 von Valve Software veröffentlicht und wurde ein großer Erfolg und Meilenstein für First-Person-Shooter, da das Spiel einen Schwerpunkt auf den Plot legte und viele GameEngine-basierte Cut Scenes enthielt. Auf Half-Life basiert das extrem erfolgreiche Counter-Strike.

Half-Life 2 (SourceEngine) erschien am 16. November 2004 und setzte den Erfolg fort. Allerdings mit extrem verbesserter Grafik und Physik, dank der komplett neuen SourceEngine.

siehe auch

www.valvesoftware.com
Homepage der Entwickler

[developer.valvesoftware.com/
wiki/Main_Page](http://developer.valvesoftware.com/wiki/Main_Page)
Entwickler Community

vereinfacht, da eine korrekte Physik einen extrem hohen Rechenaufwand darstellen würde. Interessanterweise ist dieses Problem, aber auch die Notwendigkeit einer guten Spielphysik ist mittlerweile erkannt worden und dieses Jahr wird voraussichtlich die erste Hardwarebeschleunigungskarte für Physikberechnungen in Spielen auf den Markt kommen. Vor zehn Jahren kamen die ersten 3D-Beschleunigungskarten für den Consumerbereich auf den Markt, und dies scheint nun der nächste logische Schritt in der Hardware-Entwicklung für immer überzeugendere Spiele zu sein. Allerdings muss klar gesagt werden, dass erst mit den nächsten Gameengine-Generationen wirklich vollständig physikaktive Spielwelten möglich werden und das es wohl noch mehrere Generationen dauert, bis die Physiksimulation halbwegs der realen Physik, bis hin zur Realivitätstheorie, entsprechen wird.

SOUNDENGINE – MEHR ALS NUR MUSIK

Die Geräusche und Musik machen einen wichtigen Teil des Spielerlebens aus. Dabei können nicht nur einzelne Objekte oder Ereignisse mit Geräuschen belegt werden, die Soundengines können auch den räumlichen Klang erzeugen. Einfache Effekte wie die Lautstärke und Richtung, je nachdem, wo eine Geräuschquelle lokalisiert ist, beherrschen Soundengines schon seit langem. Mittlerweile beherrschen sie aber auch den Dopplereffekt für sich bewegende Geräuschquellen oder Reflexion je nach Umgebung. Im Prinzip muss nur noch der Sound erstellt und positioniert werden, den Rest übernimmt die Soundengine. Fast müßig zu erwähnen, dass entsprechende Programmierstandards für 3D-Sounds und sie unterstützende

Hardwarebeschleunigung verfügbar sind. Um diesen räumlichen Klang zu erleben, benötigt der Spieler allerdings auch eine entsprechende Surroundsounanlage, also noch mehr Hardware.

NETWORKING – ALLEINE IST LANGWEILIG

Die meisten Spiele haben heute einen Multiplayermodus oder sind wie MMOGs ausschließlich für das Multiplayerspiel ausgelegt. Eine vollständige Gameengine hat also auch entsprechende Komponenten, die eine Vernetzung im LAN oder über das Internet ermöglichen. Dies beinhaltet auch Komponenten zur Kommunikation zwischen den Spielern, sei es per Text oder Sprache. Für bestimmte Aspekte der Machinimaproduktion ist diese Vernetzbarkeit der einzelnen Spielinstanzen besonders wichtig. Ohne diese wären Live-Produktionen mit mehreren Puppenspielern nicht realisierbar. Ebenso wird es so möglich, mit mehreren Kameraleuten gleichzeitig zu filmen, da diese sich ebenso per Netzwerk einloggen können.

INHALTSERZEUGUNG – MEHR ALS NUR EIN LEVEEDITOR

Die zugrunde liegende Technik wäre unbrauchbar ohne entsprechende Werkzeuge, um die eigentlichen Spielinhalte zu kreieren. Aus den einfachen Leveleditoren von früher sind mächtige Werkzeuge zur Inhaltserzeugung geworden, mit denen alle Funktionen der Gameengine genutzt und manipuliert werden können. Dies ist die Konsequenz aus der Entwicklung Spielinhalte und Gameengine vollständig voneinander zu trennen. Ob es nun die Modellierung und Animation von Meshes und Modellen, Licht- und Soundeffekte, Ereignis-

Scripting oder das Verhalten der Künstlichen Intelligenz von NSCs ist, für alle Aufgaben gibt es einen Spezialisten in einem Netzwerk ineinandergreifender Programme.

DIE VORTEILE VON GAMEENGINES

Bei der Erläuterung der einzelnen Gameengine-Module wurden mit den Möglichkeiten und Fähigkeiten auch implizit schon die Vorteile des Filmedrehens in Gameengines deutlich. Diese Vorteile sollen nun in aller Kürze auch explizit aufgezählt werden.

ECHTZEIT

Wie schon in der gesamten Besprechung von Machinimas muss auch bei den Vorteilen als Erstes die Echtzeitfähigkeit genannt werden. Die Vorteile einer Produktion mit Echtzeitrendering liegen klar auf der Hand. Man kann unmittelbar die Auswirkung von Veränderungen betrachten. Die aktuellen Werkzeuge bieten sogar die Möglichkeit, direkt in der finalen 3D-Umgebung zu arbeiten beziehungsweise ist diese immer nur einen Klick entfernt.

EINFACHHEIT

Im Vergleich zu Programmen wie »Cinema 4D« oder »Maya« ist es relativ einfach, die Werkzeuge einer Gameengine zu erlernen und zu nutzen. Mit Betonung auf relativ.

LIVE PERFORMANCE / PUPPETEERING

Durch die Netzwerkfähigkeit einer Gameengine können alle Charaktere durch Menschen gesteuert werden. Der große Vorteil ist hier, dass es nicht notwendig ist, aufwendige Bewegungs-Skripte zu programmieren. Die virtuellen Schauspieler haben einen festen Satz an Animationen, der per Tastendruck abgerufen wird. Szenen werden live eingespielt und aufgezeichnet. Daraus resultiert eine enorme Beschleunigung des Produktionsprozesses bis hin zu Live-Performances für das Fernsehen oder für Festivals.

MODULARITÄT UND VARIABILITÄT

Jedes einzelne Element einer Szene ist unabhängig editierbar. Immer. Selbst wenn eine Szene live mit Schauspielern aufgezeichnet wurde, ist es im nachhinein möglich, die Bewegungen und vordefinierten Animationen zu ändern. Es gibt auch die Möglichkeit, die gleiche Animation auf verschiedene Modelle anzuwenden. Was sehr gut zu beobachten ist, wenn man sich eine Reihe von The Movies-Machinimas anschaut. So können Szenen auch mit Dummies gedreht werden, und erst wenn die finalen Modelle fertig sind, werden sie eingefügt. Lichtsituation und Kamerafahrt können aber schon lange vorher festgelegt werden. Diese Variabilität ermöglicht besonders effektives und schnelles Teamwork.

VORDEFINIERT ANIMATIONEN

Wie gerade erwähnt, ist es möglich, vorgefertigte Animationssequenzen zu erstellen, die dann nur noch abgerufen werden müssen beziehungsweise die automatisch aufgerufen werden, wenn bestimmte Ereignisse eintreten. Bewegungsanimationen müssen vom Spieler nicht extra angefordert werden, wenn eine Spielfigur sich bewegt, sie werden automatisch eingefügt.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Beim Filmdreh ist man nicht unbedingt auf Menschen zur Steuerung angewiesen. Die spieleigene künstliche Intelligenz kann Spielfiguren auch steuern. Dies fängt bei einfachen Wegfindungsroutinen an, was enorm praktisch für Massenszenen ist und endet bei Möglichkeiten, wie sie das Spiel »The Sims 2« bietet, bei dem die Spielfiguren nur indirekt dazu gebracht werden können, ein bestimmtes Verhalten an den Tag zu legen.

PHYSIK

Mit der richtigen Gameengine unterliegt die gesamte Szenerie einfachen physikalischen Gesetzen. Dies bringt den Vorteil mit sich, dass zum Beispiel ein Gegenstand von selbst zu Boden fällt, wenn er losgelassen wird. Es ist nicht notwendig die Animation dafür per Hand zu definieren. Die Gameengine übernimmt diese Aufgabe. Aber eine solche Physik existiert nicht nur, sie kann auch jederzeit und auch nur punktuell manipuliert werden.

ZUSAMMENFASSUNG

Der größte Vorteil einer Gameengine ist letztlich, dass alle oben genannten Aspekte in einer Umgebung zusammengefasst sind und für die nahtlose Zusammenarbeit programmiert wurden. Ebenso sind die Möglichkeiten des Teamworks exzellent.

Ob es nun integrierte Kommunikation für Puppeteering oder der nahezu beliebige Produktionsablauf aufgrund der Modularität ist.



DAS MEDIUM MACHINIMA

DAS MEDIUM MACHINIMA

Wie bereits im Technologiekapitel erläutert, muss genau genommen zwischen Machinima als Technologie und als Medium unterschieden werden. Das besondere an Machinima als Medium ist die Tatsache, dass die Idee, in Spielen Filme zu drehen, von den Spielern selbst kam und die Spieleentwickler in den Anfängen von Machinima an diese Möglichkeit überhaupt nicht gedacht haben. Wohlwollend könnte man von Non-Intentional Design sprechen. Die Spieleherkunft ist auch interessant, da hier ein Medium unabhängig von den anderen Bewegtbildmedien entstand. Es waren keine Filmemacher auf der Suche nach einer neuen Technologie oder Ausdrucksmöglichkeit, sondern Spieler auf der Suche nach den Möglichkeiten, noch mehr aus ihrem Lieblingshobby herauszuholen.

So entstand eine ganz eigene Filmszene, in den Anfängen völlig selbstreferentiell, aber mittlerweile auf dem Sprung, das große Publikum anzusprechen.

DEMOKRATISIERUNG DES FILMS

Eine der wichtigsten Entwicklungen der letzten Jahre ist die Befähigung des früher rein passiven Konsumenten, selbst Produzent zu werden und dafür auch Publikum zu bekommen. Grundlage dafür war und ist das Internet. Laut aktueller Statistik sind mehr als **1 Milliarde Menschen Online**. Und immer mehr Menschen nutzen das Internet als Publikationsmedium. Als populäres Beispiel seien hier Blogs genannt, deren Zahl nach aktuellen Schätzungen weltweit etwa **200 Millionen** be-

trägt. Gerne werden solche Zahlen herangezogen, um von der Demokratisierung der Medienwelt zu reden. Bei genauerer Betrachtung ist diese These zu optimistisch formuliert und unterliegt in der Realität einer Reihe von Einschränkungen, aber im Kern ist sie richtig.

Diese Demokratisierung hat mit Machinima auch das Medium Film erreicht. Ohne Zweifel gab es schon immer unabhängige Filmemacher mit No- oder Low-Budget-Produktionen. Mit den Möglichkeiten, die Machinima bietet, eröffnen sich aber völlig neue Horizonte, und vor allem finden Menschen den Zugang zur Filmproduktion, die sich sonst nicht damit auseinandergesetzt hätten. Schaut man auf die Zahl der veröffentlichten Filme auf den bekannteren Webportalen, wird dies recht deutlich.

Machinima.com: 1738

sims99.com: 2485

warcraftmovies.com: 5572

own-age.com: 4526

movies.lionhead.com: >50.000 Anhand der Film-IDs geschätzt
Stand 23. Februar 2006

Um diese Zahlen einordnen zu können, bedarf es einiger Kommentare. Die Filme auf warcraftmovies.com und own-age.com sind zwar in Spielen gedreht, aber inhaltlich fast ausschließlich den Spielern der jeweiligen Spiele zugänglich.

1 Milliarde Menschen Online

www.internetworldstats.com/stats4.htm

200 Millionen Blogs

www.blogherald.com/2006/02/02/the-blog-herald-blog-count-february-2006-200-million-blogs-in-existence/

Das Spiel »The Movies« zielt darauf ab, Filme zu drehen, und Lionhead hat quasi als Spielelement auch die Veröffentlichung der Filme eingeplant. Daher die hohe Anzahl. Einen repräsentativen Durchschnitt der Machinimas erhält man tatsächlich am ehesten bei »www.machinima.com«, da dort Filme je nach Spielebasis veröffentlicht werden.

Die Dunkelziffer existierender Machinimas dürfte recht groß sein, da viele Filmemacher es schlichtweg versäumen, ihre Filme auch auf den oben genannten populären Portalen zu veröffentlichen.

War bisher für 3D-Animation teure Software und noch teurere Hardware notwendig, so können Machinimas im Prinzip mit einem mittelpmächtigen PC und einem Spiel produziert werden. Die Grundausstattung, um Filme zu drehen, kostet also vielleicht 1000,- €. Aber gleichzeitig ist damit jedes Setting zu realisieren, ob nun epische Fantasy wie »Der Herr der Ringe« oder eine Sitcom wie »Sex and the City«.

Neben dem vergleichsweise geringen finanziellen Aufwand ist auch der Produktionsaufwand potentiell sehr gering beziehungsweise extrem skalierbar. Dank der existierenden Spielinhalte und der großen Mod-Community liegen bereits fertige Inhalte vor. Dem Machinimaproduzenten bleibt es überlassen, inwieweit darauf zurückgegriffen wird. Vom Filmdreh im Spiel, der ohne selbstgestaltete Elemente auskommt, bis hin zur totalen Neuschaffung der Szenerie ist alles möglich und zwar mit fließendem Übergang.

Der Produktionsaufwand wird aber auch durch die Einfachheit der Modifikation beziehungsweise der Neuerstellung von Inhalten verhältnismäßig gering gehalten. Die Spiele- und

Gameengine-Hersteller haben ein großes Interesse daran, dass ihre Produkte eine große und dauerhafte Nutzerbasis haben. Um die Nutzer bei der Stange zu halten, werden mächtige, aber dennoch vergleichsweise einfach zu nutzende Werkzeuge veröffentlicht, die es ermöglichen, bestehendes Material zu verändern oder neues zu erstellen. So konnte um die eigentlichen Spiele herum eine große Mod-Community entstehen, die die Spiele populär hielt oder machte. Gleichzeitig werden nicht nur diese Werkzeuge veröffentlicht, sondern Kommunikationsplattformen und Wettbewerbe gesponsert.

Die Mod-Community und die Popularität von Spielen sind auch indirekt Vorteile für Machinimas. Von den Anfängen der Machinimabewegung bis heute kamen Werkzeuge zur Filmproduktion oder als Set nutzbare Mods und Spielinhalte auch immer wieder aus der Mod-Community. Und je mehr Spieler ein Spiel hat, desto mehr Menschen wird es geben, die zusätzliches Material produzieren, das dann systemimmanent auch der Filmproduktion zur Verfügung steht. Dieser Doppelnutzen wirkt dann auch wieder umgekehrt, da von den Filmemachern zum Beispiel Zwischensequenzen oder Trailer für die Mods produziert werden.

Die Popularität von Spielen bietet ebenso eine hervorragende Publikations- und Rekrutierungsplattform für Machinimas. Wer sich intensiver mit einem Spiel beschäftigt, entdeckt unweigerlich auch die Möglichkeiten rund um das eigentliche Spiel, angefangen von der Erstellung eigener Inhalte bis hin zu eben Machinima. Die Hemmschwelle, dann selbst aktiv zu werden, ist vergleichsweise gering, da im Prinzip alle Anforderungen für eine Produktion schon erfüllt sind, wenn man das

Ill Clan

Wahrscheinlich die ersten die einen Comedymachinima produzierten. Ihre Cartoonfiguren Lenny und Larry Lumberjack sind in Machinimakreisen legendär. Aus technischer Sicht beeindruckend sind die Liveperformances des Ill Clans. So entstand »Common Sense Cooking with Carl the Cook« als Liveaufzeichnung auf dem Florida Film Festival 2003.

Einer der Mitbegründer des Ill Clans, Paul Marino, ist im Vorstand der AMAS, und hat auch 2005 das erste Buch über Machinima veröffentlicht »The Art of Machinima«.

Produktionen

1999-03: Apartment Hunting

2000-08: Hardly Workin'

2003-04: Common Sense Cooking with Carl the Cook (Live Performance)

2004-01: Larry & Lenny on the Campaign Trail (Live Performance)

2004-05: Doors Kill (Outtake Campaign Trail 2004 Episode 1)

2004-05: Larry & Lenny on the Campaign Trail 2004 Episode 1

2004-06: Larry & Lenny on the Campaign Trail 2004 Episode 2

2004-06: Larry & Lenny on the Campaign Trail 2004 Episode 3

2005-12: Trashtalk Episode 1

2006-01: Trashtalk Episode 2

siehe auch

www.illclan.com

Homepage

http://www.machinima.org/paul_blog/

Blog von Paul Marino

Spiel spielt. Ebenso finden sich in jeder Spielergemeinschaft auch die unterschiedlichsten Talente wieder und auch die Bereitschaft diese unentgeltlich einzusetzen.

Fasst man all dies zusammen, dann steht Machinima für die Produktion von Animationsfilmen ohne Budget und niedriger Technologieschwelle und dennoch unbegrenzten kreativen Möglichkeiten, unterstützt und mitgetragen von einer großen Zahl Menschen und Firmen.

Aber Machinima ist kein Wundermittel, denn wenn auch so die Filmproduktion für viele theoretisch möglich wird, so befreit Machinima nicht davon, die grundlegenden Fähigkeiten und Kenntnisse dafür zu besitzen. Angefangen beim Schreiben des Drehbuchs und der Dialoge, über Kamerapositionierung und Szenenauswahl, hin zur Vertonung und nicht zuletzt der Gestaltung und Animation der 3D-Umgebung gilt es viele Fähigkeiten zu meistern, die durch die Wahl einer Gameengine als Produktionsmittel grundsätzlich nicht einfacher werden. Unter diesem Aspekt wundert es wenig, dass die meisten Machinimas unter Zuhilfenahme von Game-Assets und existierender Musik entstehen. Die meisten Machinimas kratzen so nur an der Oberfläche des technisch Machbaren, aber letztlich ermöglicht diese Herangehensweise einen denkbar einfachen Zugang.

POLITISCHE DIMENSION

Die oben diskutierte Demokratisierung des Films enthält auch die Möglichkeit, Kommentare zur Politik und zum Zeitgeschehen produzieren zu können. Diese Möglichkeit ist bisher noch wenig genutzt worden, aber die Geschwindigkeit, in der

Machinimas produziert werden können, qualifiziert dieses Medium ganz besonders. Als einer der ersten politisch motivierten Machinimas wurde »French Democracy« bekannt, der, noch während die Unruhen in den Pariser Satellitenstädten 2005 tobten, die Ereignisse und ihre Hintergründe aus Sicht eines Betroffenen aufzeigte. Zu finden auf DVD 3. Auch der Ill Clan kommentierte die Präsidentschaftswahlen 2004 in den USA mit der teilweise live aufgezeichneten »Larry and Lenny go Campaigning« Comedyserie. Während der Großteil der Machinimaproduktionen klar auf die Unterhaltung abzielen, so erobert sich Machinima also langsam auch die ernsteren und sozialkritischen Themen.

Nicht auf konkrete Ereignisse, aber auf real existierende Missstände bezogen, erzählt »Innocence Sacrified« von Chocolate Mouse die Geschichte eines osteuropäischen Mädchens, das unter falschen Versprechungen nach Westeuropa gelockt, zur Prostitution gezwungen wird. Der Film »Intelligent Design« von Deus Ex Machinima ist ein satirischer Kommentar zum immer populärer werdenden Kreationismus. Die hier erwähnten Filme finden sich mit Ausnahme der Ill Clan-Produktionen auf DVD 3.

Die Thematisierung der realen Welt und die damit verbundene Abkehr von der fiktionalen Spielwelt ist ein deutliches Zeichen für ein Erwachsen werden von Machinima und zeigt ebenso, dass das Klischee vom verblödeten und weltfremden Computerspieler längst überholt ist.

GRENZEN DES MEDIUMS

Die einfache Zugänglichkeit von vorgefertigten Assets, Audio wie Video, ist eine der großen Stärken des Mediums Machinima legt aber auch die Grenzen fest. Aktuell ist Machinima immer noch ein Nischenmedium. Tausende enthusiastischer Hobbyisten drehen relativ unbemerkt von der breiten Öffentlichkeit ihre Filme und stellen sie unentgeltlich per Internet zur Verfügung. Dabei benutzen sie oftmals bedenkenlos urheberrechtlich geschütztes Material, ohne Lizenzgebühren zu entrichten.

Während auf Seite der Spielhersteller Machinima nach Kräften unterstützt wird, weil es die Popularität des eigentlichen Produkts, des Spiels, steigert und damit letztlich den Umsatz, würde der Rest der Unterhaltungsindustrie sicherlich nicht sonderlich begeistert auf die Verwendung ihres Materials reagieren. Aufgrund des Nischendaseins von Machinima sind sie bis jetzt einfach noch nicht darauf gestoßen oder es ist einfach zu unwichtig. Mit steigender Bekanntheit von Machinima dürfte sich das aber ändern. Und dass die Unterhaltungsindustrie bei unlizenzierter Verwendung ihres Materials sehr scharf vorgeht ist aus vielen Beispielen bekannt, wie der Abmahnwelle von Fanwebseiten zur Fernsehserie »Die Simpsons«.

Sicherlich kann man Machinimas produzieren ohne auf unlizenziertes Material zurückzugreifen. Aber ein großer Teil der Faszination Machinimas zu produzieren liegt für viele eben darin, beliebte Musik, Fernsehserien oder Filme zu zitieren

oder selbst zu interpretieren. Die große Zahl der Machinima Musikvideos zeugt davon, aber eben diese dürften mit zu den ersten Opfern der Content-Industrie zählen.

Wenn dieses aufgezeigte Copyrightproblem tatsächlich zur Geltung kommen sollte, dann dürfte dies der Machinimabewegung einen mächtigen Dämpfer verpassen. Erste Anzeichen finden sich jetzt schon, unter anderem in der momentan gestoppten Produktion der »Gaming News Weekly« von »[Binary Picture Show](#)«, eine als Machinima produzierte News-Sendung über Computerspiele, in der extensiv Trailer aus aktuellen Spielen gezeigt werden. Aus Furcht vor einer Klage wegen ungenehmigter Nutzung der Trailer wurden die »Gaming News Weekly« auf unbestimmte Zeit ausgesetzt.

Inwieweit diese Entwicklung stattfinden wird, dass Machinimas durch die Content-Industrie Grenzen gesetzt werden, wird sich zeigen, aber die vielen Beispiele aus anderen Bereichen lassen wenig Raum für Hoffnung. Für die vielen Hobbyfilmer, die mit Machinima ein so mächtiges und doch einfaches Werkzeug an die Hand bekommen haben, wird es eine Einschränkung auf gebührenfreie Assets geben. Besonders im Bereich der Musik und Toneffekte wird dies zu starken Einschnitten führen.

Vor einem anderen Problem stehen Machinimaproduzenten teilweise schon heute, wenn sie sich und ihre Produktion professionalisieren und kommerzialisieren wollen. Wie auch bei der Produktion von Spielen eine Lizenz für die Verwendung einer Gameengine erworben werden muss, wird es auch

Binary Picture Show

Eine der wenigen Produzenten von Machinimas, die es schaffen kontinuierlich, auch über Jahre hinweg, Filme zu produzieren. Alle ihre Produktionen nutzen die Quake 2 Engine. Die Inhalte sind komplett selber produziert, die Filme sind also ein Beispiel für die Nutzung der Technologie Machinima.

Produktionen

2004: Bouncer, Please! – Serie in 3 Teilen
2005: Bouncers, Kebab and Ruby Murries
Actionfilm in Episoden; Ongoing
2005: Gaming News with Lady Mainframe
Gamingnachrichten; Bislang 4 Episoden

siehe auch

www.binarypictureshow.com

möglicherweise auch Lizenzgebühren für die Nutzung von Gameengines bei der Machinimaproduktion geben, die über den Kaufpreis eines Computerspiels hinausgehen.

Leider war zu eventuellen Zahlungen, zum Beispiel von Rooster Teeth, kein Statement zu erhalten. Sicher ist zumindest, dass ein Teil der non-kommerziellen Machinimaproduzenten immer wieder bei den Spielproduzenten wegen einer Erlaubnis zur Nutzung von Spiel-Assets und Gameengines anfragen, aber wohl so gut wie nie eine Antwort erhalten. Um hier ein Zitat aus einer Diskussion in den Machinima.com-Foren einzufügen: »It seems, that Machinima is still under the radar.«

Betrachtet man diese Probleme so könnte eine Lösung für Machinima sein, niemals den Mainstream erreicht. Andererseits könnte Machinima tatsächlich zur Auflösung oder radikalen Veränderung der bestehenden Content-Distributionsstrukturen beitragen. Einerseits, weil die Machinimas selber frei verfügbar sind, und andererseits, weil durch Drangsalierung der Unterhaltungsindustrie die Machinimamacher auf die Idee kommen könnten, ausschließlich frei verfügbares Material zu verwenden und somit die Idee des freien Contents noch weitere Verbreitung findet. In anderen Bereichen wie der Software, wird mit Open Source und den freien Lizenzen dieses Modell der freien Verfügbarkeit bereits erfolgreich umgesetzt.

NOCH MEHR GRENZEN

Eine andere Grenze des Mediums ist viel weniger rechtlicher Natur als vielmehr eine der Machbarkeit. Die technologischen Grenzen der Gameengines werden mit jeder Generation weiter gesteckt. Spiele sehen immer besser aus. Um die technologischen

Grenzen ausreizen zu können, wird bei der Inhaltsproduktion aber ein immer größerer Aufwand betrieben. Es werden die gleichen weiterentwickelten Fähigkeiten benötigt, die auch bei der Produktion eines kinoreifen Animationsfilms benötigt würden. Die Entwicklung eines hochqualitativen Spiels dauert Jahre, und ein großes Team von Spezialisten arbeitet eng zusammen und produziert mit einem Millionenbudget im Rücken.

Dieser Aufwand ist nur auf einem professionellen Level zu erreichen, und dementsprechend müssen Machinimas zurückstehen, da hier diese Aufsummierung an Manpower und Spezialistentum einfach nicht gegeben ist. Das Realisierbare bleibt hinter den technologischen Möglichkeiten zurück. Die Grenze des Machbaren ist erreicht. Ablesen lässt sich dies recht deutlich daran, dass es zwar eine ganze Reihe in »Half-Life 2«, das auf der sehr leistungsfähigen SourceEngine basiert, gedrehte Machinimas gibt, aber keiner dieser Filme enthält eigenproduzierte Assets. Gedreht wird ausschließlich mit Gameassets. Teilweise findet eine Neuarrangierung der existierenden Objekte und Modelle statt, aber da endet es auch schon. Eigene Meshes oder Texturen so zu produzieren, dass sie auf dem Niveau des Spiels siedeln, erfordert einiges an Können, welches so nur Profis oder Spezialisten besitzen.

Ebenso aktuell, aber visuell weit einfacher, ist »Die Sims 2«. Zusammen mit dieser Einfachheit der visuellen Darstellung und der Einfachheit, die Charaktere zu »bekleiden«, findet sich hier ein großer Fundus an nutzerproduzierten Texturen.

Aber selbst in der grafischen Einfachheit der Simwelt lassen sich viele dieser Custom-Texturen zielsicher aufgrund ihrer mangelhaften Ausführung ausfindig machen.

Und diese Entwicklung wird weitergehen. In der Technologiebeschreibung zur Unreal Engine 3 wird zum Beispiel das verbesserte Normalmapping beschrieben, das darauf basiert die Lichtreflexionen eines High-Poly-Meshes mit vier Millionen Polygonen auf ein wesentlich einfacheres spieltaugliches Mesh anwenden zu können. Bedingung ist dafür aber, dass es das High-Poly-Mesh gibt. Und die Erstellung eines so komplexen hochdetaillierten Meshes erlernt man nicht nebenbei. Unter diesen Voraussetzungen ist klar, dass Machinima sich in der breiten Masse nie von den Spielen lösen können wird, und die Filme, die nur die Technologie Machinima nutzen, in der Minderheit bleiben werden.

VISUELLE ÄSTHETIK VON MACHINIMA

Trotz der geäußerten Kritik an den Grenzen von Machinima ist damit nicht zwangsläufig eine generelle Verdammung in den negativ behafteten Hobbybereich für das gesamte Phänomen zu verbinden. Technologie und Medium Machinima definitiv zu trennen, ist dabei umso wichtiger und bringt auch die Möglichkeit mit sich, dass sich aufwändige Machinimas, die sich in der Tat nur der Technologie bedienen, von der breiten Masse Machinimas auch in ihrer Kommunikation emanzipieren können. Dies soll die breite Masse der Machinimas nicht abwerten, sondern vielmehr verdeutlichen, dass manche

Machinimaproduktionen in ihrer visuellen Ästhetik für sich stehen können, ohne ihre Herkunft aus einer Gameengine als Entschuldigung für Schwächen vorbringen zu müssen.

Es gibt mittlerweile eine kleine, aber exquisite Auswahl, an Filmen die den Beweis antreten, dass sich Machinima vollständig aus den visuellen Fesseln seiner Produktionsumgebung lösen kann. [Friedrich Kirschner](#) hat mit »The Journey«, zu finden auf DVD 1 unter »Storytelling« und der Reihe »Person 2184«, Filme produziert, denen man ihre Herkunft nicht ansieht. Es entsteht nicht der Eindruck, dass visuelle Kompromisse aufgrund der Herstellung eingegangen wurden. Auch die Produktionen von Fountainhead Entertainment stehen für sich. Exemplarisch ist auf DVD 1 unter »Storytelling« der Kurzfilm »Anna« zu finden. Der visuelle Abstraktionsgrad von der Realität, den Gameengines zwangsweise haben, wird bei diesen Filmen bewusst als Stilmittel genutzt. Dieses inhärente Abstraktionslevel kann aber auch gut zur Überzeichnung genutzt werden. Die cartoonhaften Filme des Ill Clan zeigen dies eindrucksvoll. Stellvertretend ist auf DVD 1 unter »Comedy« »Common Sense Cooking« präsentiert. Diese Überzeichnung ist aber nicht nur bei selbstproduzierten Inhalten zu finden. Denn ebenso gehen viele Spiele bewusst mit ihren visuellen Einschränkungen um und setzen auf cartoonhafte Grafik oder Animationen. In Extremfällen wie »XIII«, sieht das Spiel dank [Cell-Shading](#) wirklich aus wie ein Comic. Ein weiteres gutes Beispiel für Überzeichnung ist hier »World of Warcraft«, mit einer visuellen Ästhetik, die stark an Mangas und Animes erinnert und besonders Charaktere stark verfremdet. Genau so überzeichnet, aber deswegen auch intensiv eingesetzt, ist

Friedrich Kirschner

Autor des Machinimag und mehrerer preisgekrönter Machinima. Nickname »fiezi«. Einer der wenigen Machinimaproduzenten, deren Arbeiten sich von Computerspiel gelöst haben (ausser dem Frühwerk The Tournament) und sich Machinima ausschließlich als Technologie bedienen.

Studium an der Filmakademie Baden-Württemberg

Filme

2003: The Tournament (UT2003)

2004: The Journey (UT2004; auf DVD 1)

2005: Person2184 (UT2004)

2005: Person2184 - The Reporter (UT2004)

siehe auch

www.machinimag.com

Machinimag Homepage (PDF-Magazin)

journey.machinimag.com

The Journey Homepage

www.person2184.com

Homepage der Person 2184-Filmreihe

www.zeitbrand.de

Persönliche Homepage

Cell-Shading

Eine Form des Renderings, die das 3D-Objekt handgezeichnet wirken lässt. Wird sowohl in Computerspielen als auch in Animationsfilmen angewandt.

siehe auch

en.wikipedia.org/wiki/Cell-shading

xiii.ubisoft.de/screenshots.php

Screenshots des Spiels XIII, das intensiv Cellshading nutzt.

The Sims 2

Erfolgreiches Spiel, das durch sein Spielkonzept, das einer Alltagssimulation gleichkommt, eine gänzliche neue Spielerschaft rekrutieren konnte. Dies gilt insbesondere für Frauen, deren Anteil an der Computerspielergemeinde, bis zur The Sims-Serie sehr niedrig war.

siehe auch

thesims.ea.com

Offizielle Homepage der Sims-Spieleserie

www.sims99.com

Portal für Sims 2 Machinimas

April Hoffmann

kann als Stellvertreterin, der oben genannten neuen, insbesondere weiblichen, Spielerschaft, gelten. Mit ihrer herausragenden »The Awakening«-Serie hat sie mit anderen Sims 2 Machinimatoren, was Story und filmische Aspekte angeht, für Machinima ganz neue Dimensionen eröffnet.

siehe auch

www.atlas-enterprises.net

die Gestik und Mimik der Sims-2-Charaktere. Es ist sicherlich nicht nur das allgemeine Spielsetting, das zur Produktion so vieler Sitcoms in »The Sims 2« geführt hat. Wird also das »richtige« Spiel als Hintergrund gewählt, so kann sich die Storyline gut entfalten. Dass die Limitierungen der Spielgrafik und -mechanik aber gänzlich aus der Aufmerksamkeit des Betrachters fallen gelingt allerdings nur selten.

Gekonnt arbeitet [April Hoffmann](#) mit den Grenzen von »The Sims 2«, indem sie diese in der Miniserie »The Awakening« (Teil 1 auf DVD 1 unter Gametheme Storytelling) thematisiert und die Grenzen des Spiels in die Erzählung aufnimmt. Diese intelligente Art der Selbstreferenzierung findet sich aber leider nur selten. Neben dem bemerkenswerten »The Awakening« ist die bekannte »Red vs Blue« Serie ein hervorragendes Beispiel.

Generell ist es nicht zwangsläufig mit einer Abwertung verbunden, dass die meisten Machinimas nicht nur Gameengines als Basis nutzen, sondern auch mit existierenden Spielinhalten arbeiten. Es gibt wie bereits angerissen viele exzellente Beispiele für eine gelungene Nutzung. Und in Anbetracht der Entwicklung zu immer mehr Leistungsfähigkeit der Grafikengines und der Hardware können so visuell beeindruckende Filme entstehen, und das mit weiterhin minimalem Kostenaufwand. Der Trailer von »Metal Gear Solid 4« und »The Assassin« auf DVD 2 unter »Official Trailer« zeigen die Möglichkeiten der nahen Zukunft auf. Und die sind vielversprechend.

Offensichtlich ist bei der Nutzung fertiger Gameassets das Problem, eine visuelle Originalität zu erzeugen oder zu bewahren. Die Hobbymachinimas sind so auf längere Sicht der Gefahr der Austauschbarkeit und Belanglosigkeit preisgege-

ben. Die Herausforderung wird also beim Geschichtenerzählen liegen, wenn schon die Technik hoffnungslos weit vorgeeilt ist. Andersherum wird so immer Platz für herausragende Machinimas sein, die mehr als nur einen Remix bestehender Visuals präsentieren. Hier sei wieder auf die Stärke von Machinima verwiesen, den Aufwand fast beliebig skalieren zu können. Nach oben wie nach unten.



NUTZUNGSMÖGLICHKEITEN

NUTZUNGSMÖGLICHKEITEN

Wie schon vielfach angedeutet, können sowohl die Technologie als auch das Medium Machinima auf verschiedenste Weise genutzt werden. Aus der Historie heraus ist die am meisten verbreitete Nutzung die Produktion von Filmen. Aber ebenso lassen sich bekannte Fernsehformate, wie Talkshows mit Machinimamitteln realisieren. Neben der vollständigen Realisierung bekannter Formate mit Machinimamitteln, lassen sich aber auch Teile in andere Medien integrieren, um so die Vorteile der Technologie Machinima zu nutzen können.

FILME

Zuerst soll aber die breiteste Nutzung, die des narrativen Films, genauer differenziert werden. Die wichtigsten Unterscheidungskriterien sind hier das Zielpublikum und der Grad des Produktionsaufwands. Bei den in sich geschlossenen Filmen zeichnet sich so in der Anzahl eine Pyramide ab. Generell kann angenommen werden, dass mit größerem Produktionsaufwand auch ein breiteres Publikum angesprochen werden kann. Je mehr Aufwand, desto weniger systemimmanente Schwächen sind zu verzeihen. Unbeachtet bleiben in der folgenden Unterteilung das Genre eines Films und seine Länge. Deutlich überwiegend mit nur einer handvoll Gegenbeispiele sind jedoch die Kurzfilme. Aufgrund des immer noch immensen Produktionsaufwands, selbst als Machinima, eines Spielfilms wird sich daran sicherlich auch auf absehbare Zeit nicht viel ändern. Möglicherweise wird hier »Blood Spell«

der Strange Company etwas verändern. Aber selbst diese auf Spielfilmlänge geplante Geschichte wird in Episodenform erscheinen.

Die meisten Machinimas erschließen sich nur Personen, die das für die Produktion genutzte Spiel spielen. Ohne Hintergrundwissen und Begeisterung für das Spiel bleiben diese Filme belanglos. Auf DVD 2 finden sich unter »For Gamers« und »Gameaction« Beispiele dafür. Darüber hinaus gibt es aber eine wachsende Zahl von Machinimas, die zwar in ihrer visuellen Ästhetik dem jeweiligen Spiel verhaftet bleiben, aber einem allgemein Computerspielen zugeneigtem Publikum zugänglich sind. Ohne zu wissen, welches Spiel genutzt wurde, müssen nur die Limitierungen durch das Spiel und die Gameengine akzeptiert werden, um diese gerne zu konsumieren. Ausgewählte Filme dieser Kategorie finden sich auf DVD 1 unter »Gametheme Storytelling«. Und um ein Beispiel herauszunehmen, sollte man sich »Only the Strong Survive« betrachten. Zu dieser Kategorie gehören sicherlich auch die sehr beliebten Musikvideos, die teilweise besser zur Musik passen als die Originale – unter Akzeptanz der Computerspielgrafik. Herausragend aus dieser Kategorie sind die wenigen Filme, die ganz bewusst die Spielästhetik einsetzen und somit aus der Limitierung ein Stilmittel machen. Die Cartoongrafik und -animation von »World of Warcraft« ergänzt exzellent die überzogen heroische Geschichte von »Return«. Die Spitze der Filmpyramide bilden letztlich die Machinimas, die nur noch

Kenner erahnen lassen, dass sie unter Zuhilfenahme einer Gameengine produziert wurden, was dazu führt, dass sie einem breiten Publikum zugänglich sind. »Anna« und »The Journey« wurden schon genannt, die anderen Filme auf DVD 1 unter »Storytelling« fallen aber auch in diese Kategorie. Allen diesen Filmen gemein ist ihre nichtkommerzielle Natur.

Aber auch im kommerziellen Bereich gibt es Machinimafilme. Tatsächlich wiederholt sich hier aber zu einem gewissen Grad die Aufteilung. Auch hier gibt es ein klares Gefälle in der Qualität, wenn auch auf einem anderen Niveau. Die breite Masse an kommerziellen Machinimafilmen sind Trailer, die ohne große Storyline auskommen, sondern vielmehr Features des Spiels präsentieren. Wer sich hier nicht für das Spiel interessiert, bleibt unberührt. Die besten Trailer dieser Art ähneln zumindest in Ästhetik und Aufbau Filmtrailern, sodass sie immerhin kurzweilig sind. Jenseits der breiten Masse an Trailern gibt es aber auch längere narrative Trailer, die das Thema des Spiels zwar zugrundeliegen haben, aber ohne Wissen von dem jeweiligen Spiel betrachtet und verstanden werden können. Die Grenzen sind hier natürlich fließend. Während der »Dark Sector«-Trailer völlig eigenständig ist, vertraut der Trailer für »Metal Gear Solid 4« darauf, dass das Publikum mit der Spielseerie zumindest grundlegend vertraut ist. Ohne grundlegendes Wissen bleibt das Verständnis teilweise auf der Strecke, wenn auch der Film trotzdem für sich betrachtet funktioniert.

Die Speerspitze der kommerziellen Machinimafilme ist äußerst dünn besetzt. Was nicht zuletzt daran liegt, dass es zwar äußerst sinnvoll ist, mit Spielinhalten für ein Spiel Werbung zu machen, aber darüber hinaus bisher in äusserst wenigen

Fällen sich die Mühe gemacht wird das Potential der Spiele zum Geschichtenerzählen zu nutzen. Diese Möglichkeit erkannt haben die Hardwareproduzenten. Besonders, da sie ohne eine Geschichte gar keine Inhalte jenseits von Grafikeffekten hätten. Was schnell langweilig werden kann. Beispielhaft findet sich auf DVD 2 »The Assassin« von ATI und auf DVD 3 »The Project« von Crytek.

Auch als kommerzielle Produktion, aber ohne Bezug zu einem Hardware- oder Spieleproduzenten, wäre noch »Game On« zu nennen, eine Werbung für den Autohersteller Volvo, halb Machinima, halb Realfilm, unter bewusster Nutzung der Computerspielästhetik als Stilmittel, wie sie auch das kommerzielle Musikvideo »In the Waiting Line« von Fountainhead Entertainment zeigt. Diese beiden Filme sind auf DVD 3 zu finden.

Abschließend zu den Filmen bleibt zu sagen, dass sich Machinima mittlerweile jedes bekannte Filmgenre erobert hat. Ausgehend von der Vielfalt an Spielen ist dies auch nicht verwunderlich, bietet sich doch für jedes gewünschte Genre die passende Basis. Spiele wie »The Movies« tragen dann sicherlich noch dazu bei, mögliche bestehende Lücken zu füllen. Dass der kommerzielle Bereich durch Gametrailer dominiert braucht nicht zu verwundern. Machinima ist einfach noch ein zu junges Thema, als das viele Filmproduzenten, ob nun Werbung, Musikvideos oder Kinofilm Machinima kennen würden, oder als Produktionsumgebung in Erwägung ziehen würden. Betrachtet man jedoch die visuelle Qualität des »Metal Gear Solid 4«-Trailers,

Roosterteeth Productions

sind die wohl erfolgreichsten Machinima Produzent momentan. Ihre Serien haben schon mehrfach Preise gewonnen, und ihr »Spenden«-System für den Zugang zu hochauflösenden Versionen der Machinimas scheint ebenso einträglich zu sein, wie der Verkauf der Serien auf DVD.

www.roosterteeth.com

Decorgal Productions

www.decorgal.com

Bathtub Productions

www.bathtub-productions.com/vampire

This Spartan Life

Momentan ist »This Spartan Life« extrem erfolgreich, nicht nur weil sie mit einem völlig neuen Konzept für Talk Shows aufwarten, sondern auch weil es ihnen gelingt interessante Interviewpartner aus der Computerspielszene gewinnen zu können

www.thisspartanlife.com

Binary Picture Show

haben neben den Gaming News Weekly, auch schon andere bekannte Machinima-Miniserien, wie »Bouncer, Please!« produziert.

www.binarypictureshow.com

so lässt sich zumindest spekulieren, dass daraus nicht nur ein Spiel, sondern auch ein (animierter) Spielfilm werden könnte, der durchaus kinoreif wäre.

FERNSEHFORMATE ODER ÄHNLICHES

Wir sind alle Kinder des Fernsehens. Dieser Aussage kann sich auch Machinima nicht entziehen. Neben der großen Zahl an (Kurz-)filmen, gibt es auch eine Reihe von Machinimaproduktionen, die sich an Fernsehformaten orientieren beziehungsweise solche sind, nur das sie im Internet ausgestrahlt werden. Am häufigsten ist das Format der Serie, und unter diesen überwiegen klar die Sitcoms und Comedys. Neben **Roosterteeth Productions** (Red vs Blue, Strangerhood, P.A.N.I.C.S.) und dem Ill Clan (Larry and Lenny Lumberjack) gibt es noch eine Vielzahl anderer Machinimaproduzenten, die in Serie produzieren. Dass die meisten Serien komödiantisch sind, ist wohl dadurch zu begründen, dass origineller Wortwitz am ehesten unabhängig von der dargebotenen Visualisierung ist. Beispiele für andere Serienformate sind Soap Opera »Adventures in Dating« von **Decorgal Productions** oder »Consanguinity« von **Bathtub Productions** einem »Buffy – The Vampire Slayer«-Klon. Neben dem Serienformat werden aber auch Talkshows und Nachrichtensendungen produziert. Hier kommen die Qualitäten von Machinima besonders gut zur Geltung.

Herausragendes Beispiel für eine Machinima Talk Show ist »**This Spartan Life**«. Aufgezeichnet wird live im Onlinesystem von »Halo 2« für die Xbox. Talkmaster und Gäste treffen sich in dem Spiel und streifen während des über den integrierten Voicechat geführten Gesprächs durch die Onlinewelt von »Halo 2«. Die Vorteile des Spiels werden hier genutzt, um auf einfachste Art und Weise Interviews zu führen.

Eine gelungene Nachrichtensendung zum Thema Computerspiele wird von Binary Picture Show mit den »Gaming News Weekly« produziert. Die Nachrichtensprecherin Lady Mainframe ist ein 3D-Charakter und präsentiert die neuesten Spieleneuigkeiten und -trailer. Die Gaming News Weekly sind existierenden Fernsehformaten so ähnlich, dass sie ohne weiteres direkt adaptiert werden könnten – zumindest von einem Spartensender.

INTEGRIERTE NUTZUNG

Auch wenn Machinima noch sehr jung ist, gibt es bereits ein paar wenige Beispiele für die Integration von Machinima-Produktionen in die normale Fernsehmedienproduktion. So nutzten sowohl der Historychannel als auch BBC 2 die Spielserei »Total War« zur Nachstellung historischer Schlachten. Ein weiteres Beispiel für die integrierte Nutzung liefert der deutsche Sender RTL. Er nutzt eine Rennsimulation, um die Startaufstellung von Formel 1 Autorennen zu visualisieren. Leider ist dies nur eine Annahme aufgrund von Fernsehbildern. Eine Stellungnahme blieb bis Redaktionsschluß aus.

Eine andere Integration hat Machinima in der Pre-Production von Spielfilmen gefunden. Steven Spielberg nutzte in »Unreal Tournament« nachgebaute Sets, um Kamerafahrten für seinen Film »A.I.« besser nachvollziehen zu können, da viele Sets erst nachträglich im Computer gerendert wurden und die Schauspieler vor dem Greenscreen agierten. Für den gleichen Zweck soll George Lucas Machinima bei der Produktion der »Star Wars« Episoden 1–3 genutzt haben. Aber auch hier liess sich keine gesicherte Information von Lucasfilm oder Industrial Light & Magic bekommen.

Total War

www.totalwar.com/time.htm

www.historychannel.com/decisivebattles

A.I.

Siehe den Online-Artikel »Unreal City«

web.archive.org/web/20010827083147/

www.filmandvideomagazine.com/

2001/07_jul/features/A.I./unrealcity.htm

MACHINIMA GOES HOLLYWOOD

The Ugly Duckling and Me

www.realviz.com/products/svz/index.php?language=EN – Storyviz

Kommerzielle und vereinfachte Version der Duran in-house software »Storymaker«.

www.afilm.com/cgdept/duckling/duckling.html

Website zu »The Ugly Duckling and Me«.

www.dunet.com

Department von Duran, dass offiziell für »Immortel« verantwortlich zeichnet.

www.duran.com

Website des Unternehmens.

Die Nutzungsmöglichkeiten von Machinima im professionellen Bereich sind bereits im vorherigen Kapitel angeschnitten worden. Tatsächlich gibt es aber schon heute Beispiele für Integration von Machinima als Technologie in existierende Produktionsprozesse für Filme, die für das Fernsehen und auch das Kino gedacht sind. Dankbarerweise hat Laurent Masson von »Duran Animation Studio« aus Frankreich mir Informationen über den Produktionsprozess für die TV-Serie »The Ugly Duckling and Me« zukommen lassen. Da sie so knapp und präzise sind, gebe ich sie im Volltext wieder:

[Erst das Zitat rechts lesen, dann hier weiterlesen]

Momentan produziert »Duran Animation Studio« mit derselben Technik einen »Ugly Duckling and Me« Kinofilm. Dieselbe Technik kam auch beim Kinofilm »Immortel« für die Animationselemente zum Einsatz. Einer der Vorteile, die Laurent Masson nicht explizit aufführt, ist die Kosteneffizienz dieser Produktionsweise. Sowohl, was den Umgang mit Arbeitszeit durch die Echtzeitverarbeitung angeht, als auch die notwendige Infrastruktur. Beispielsweise kosten die Workstations, die er beschreibt, geschätzte 3.000,- €. Einen wesentlichen Kostenfaktor stellen dabei die Profi-Grafikkarten dar, zu denen aber gesagt werden muss, dass sie sich in der Rechenleistung zu Consumer-Grafikkarten nicht wesentlich unterscheiden, sondern in der Qualität der Bilder, die sich in einer höheren Farbtiefe und weniger Darstellungsfehlern ausdrückt.

ABOUT "UGLY DUCKLING AND ME" THE TVSERIES

(26 EPISODES OF 26 MINUTES EACH) :

For this very innovating TVseries, we choosed a workflow (see attachment) based on hardware rendering in order to minimise the render time and to have the possibility of a constant feedback at all the steps of the 3D creation process. „What you see is what you get“ was the keyword of this production. We used an in-house software called Storymaker, a powerfull tool that uses a cutting edge in-house 3D game engine. This tool was used to build the „3D storyboard“ or „animatic“ of each episode, allowing us to visualise each sequence and modify in realtime the raw animations of fully textured characters and sets, based on the images of the 2D storyboard. After this animatic, the keyframed animation of each episode was made using Alias's Maya, and then exported back to Storymaker. And after a very short render step (fine-tune of the lighting and shading parameters) the images were outputted directly in Pal format (720x576), fully antialiased. And for the last step before the broadcast video tape, we used our in-house compositing software to add some blur, some noise, and to adjust colors and saturations on each frame, via an automated process.

Hardware used :

*Workstations : Intel Pentium 4 2.4 GHz + Asus Motherboard + 2 Go of Ram
ATI fireGL X3-256 / 256 Mo Dual DVI / AGP video card*

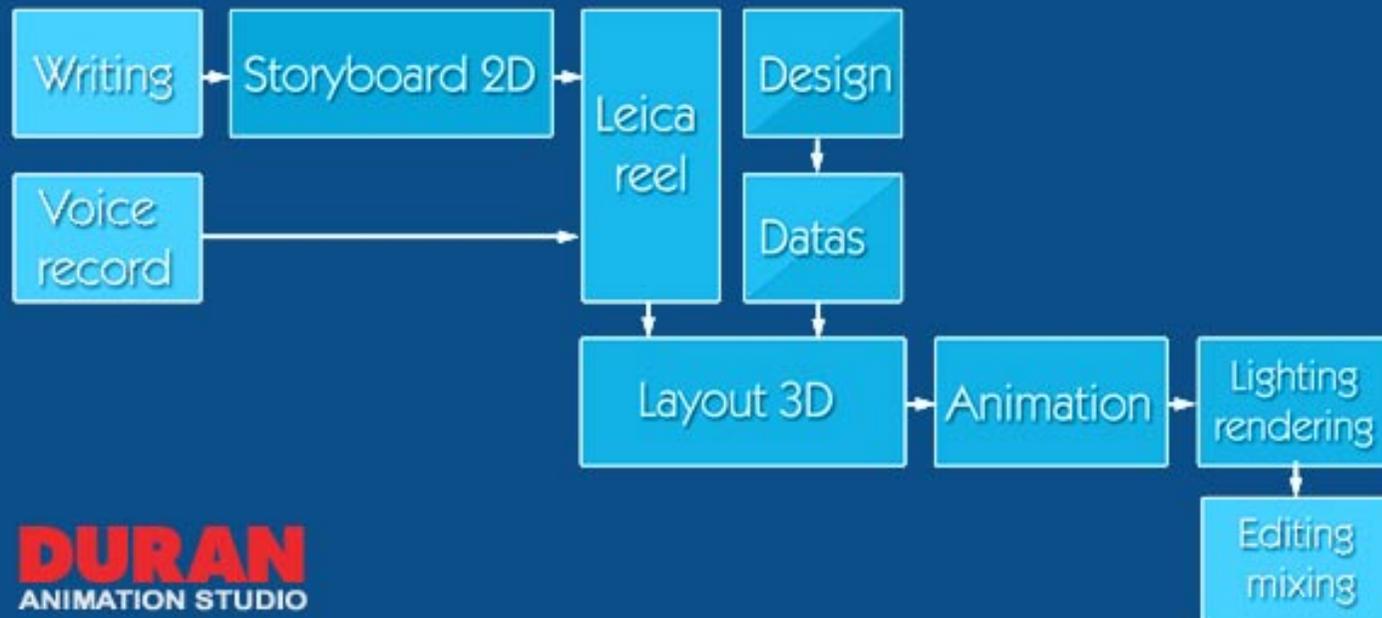
After many „torture tests“ on many cards, we choosed the ATI FireGL X3 to be installed in all our worksations. This card is reliable, certified for Alias's Maya, supports Microsoft's DirectX 9 HLSL shading language, and can handle a lot of polygons (we had scenes with 1.400.000 triangles).

Wenn man dies mit den Renderfarmen für mehrere Millionen US-Dollar vergleicht, die etwa Pixar für ihre Filmproduktionen verwendet, sind die Kosten dieses Produktionsprozesses von »Duran« geradezu lächerlich niedrig. Einschränkend in Bezug auf Machinima muss gesagt werden, dass auch in diesem Workflow noch immer das finale Rendering von einer klassischen 3D-Software, hier Maya, ausgeführt wird. Was auch nachvoll-

ziehbar ist, werden doch erst die nächsten Generationen der Gameengines bestimmte Lichtberechnungen ausführen können, die notwendig sind, um 3D-Animationsfilme in Fernseh- oder gar Kinoqualität zu produzieren. Nichtsdestotrotz darf der hier beschriebene Produktionsprozess als richtungsweisend angesehen werden, verbindet er doch heute schon das Beste aus den Welten von Machinima und klassischer CGI.

Workflow and distinctive features

- The workflow



DURAN
ANIMATION STUDIO



HONORABLE MENTION UND FAZIT

HONORABLE MENTION

Ausgehend von der Definition von Machinima als Animation in 3D-Echtzeit-Gameengines, lässt man zwangsläufig einiges an Echtzeitanimation am PC aus. Dies mag ungerecht erscheinen, aber letztlich gab es in keinem anderen Bereich wie den Spielen eine so rasante Technologieentwicklung, die auch noch lange nicht abgeschlossen ist. Um die anderen Bereiche aber wenigstens zu erwähnen, gibt es dieses Kapitel der ehrenhaften Erwähnung.

PLATZ 1 – DIE DEMOSZENE

Die Demoszene mit ihren Programme wurde schon erwähnt, und auch wenn sie weitestgehend außen vor gelassen wurde sind ihre Arbeiten wertvoll und beeindruckend – von ihren Anfängen bis heute. Da sie aber ebenso seit ihren Anfängen bis heute eher an einen Geheimbund erinnert, ist ihr Einfluss bedauerlicherweise sehr gering, abgesehen von ehemaligen Mitgliedern der Szene, die die Fronten gewechselt haben und heute selber kommerzielle Software und Spiele entwickeln. Bleibt festzuhalten, dass sie als eigenständiges Thema sicherlich höchst interessant sind, aber im großen Kontext keine Verbindungen zu Machinima haben. Außer vielleicht »Moppi IX«, bei der anekdotenhaft erwähnt werden sollte, dass diese Demo mehrfach im Machinimakontext im Internet zu finden ist. So auch auf »www.machinima.com«. Wohl aufgrund ihrer visuellen Qualitäten, die sehr an Machinimas wie »Person

2184« von Friedrich Kirschner erinnert. Aber außer dieser irrtümlichen Interpretation einer Demo als Machinima gibt es keine Überschneidungen.

PLATZ 2 – DIE GEMEINE 3D-SOFTWARE

Aufgrund des hohen Preises und der vergleichsweise komplexen Bedienung sind die üblichen Verdächtigen wie »RhinoFX«, »Maya« oder »Cinema 4D« kaum im Bereich der Echtzeitanimation vertreten. Wer sich mit diesen Programmen beschäftigt nutzt, sie dann auch wohl in einer Qualitätsstufe, dass ein Echtzeitrendering nicht mehr möglich ist. Ausnahmen wie die ATI-Techdemos, die mit RhinoFX entstanden, bestätigen da nur die Regel.

PLATZ 3 – VRML UND WEB3D

Die Virtual Rendering Markup Language und ihr Nachfolger Web3D sollten Echtzeit-3D im Internet möglich machen. Zwar gab es immer wieder Versuche, diese Technologie zu nutzen, aber realistisch gesehen tendiert ihre Präsenz gegen Null. Bedauerlich, da die grundlegende Idee, 3D-Welten so einfach wie HTML-Seiten zu erstellen, durchaus einen Reiz hat und unter Barriere Gesichtspunkten gewisse Qualitäten mit Machinima teilt.

PLATZ 4 – (INTERAKTIVE) MEDIENKUNST

Auch in der Medienkunst trifft man immer wieder auf Echtzeitanwendungen. Viele interaktive Kunstinstallationen nutzen Echtzeitanimationen, um unmittelbar auf den Besucher reagieren zu können. Der Beitrag zur allgemeinen Kunstgeschichte ist unzweifelhaft, aber aus technologischer Sicht oder im Zusammenhang mit Machinima vernachlässigbar.

PLATZ 5 – PROCESSING, FLASH, ETC.

Es gibt eine ganze Reihe an Programmen, um audiovisuelle Effekte zu erzeugen, auch in Echtzeit. Das bekannteste ist sicherlich »Flash«, das vielversprechendste und variabelste vielleicht »Processing«. Filme in »Flash« sind aber vornehmlich klassisch Key-Frame-animierte Cartoons, und »Processing« ist wohl noch zu neu, um in seinen Möglichkeiten völlig ausgeschöpft zu sein. Vielversprechend und extrem flexibel ist »Processing« allemal.

PLATZ 6 – MUSIKVISUALISIERUNGEN

Angefangen bei Visualisierungsplugins für MP3-Programme wie iTunes und WinAmp bis hin zu den Liveperformances von Video-Jockeys existiert ein großer Bereich der Untermalung von Musik durch visuelle Effekte. Die meisten dieser Animationen entstehen in Echtzeit. Aus medialer Sicht sind sie aber einfach Erben der Demoszene und aus technologischer Sicht ebenso. Sie werden eigentlich auch nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

FAZIT – DEUS EX MACHINIMA ODER EBEN NICHT

Ein Fazit über Machinima muss wohl damit beginnen, dass noch einmal betont wird, dass Machinima eine weitere Stufe in der Auflösung des klassischen Sender-Empfänger Prinzips darstellt. Machinima schließt eine Lücke in den für viele beherrschbaren Technologien. Desweiteren stellt es die ohnehin schon ins Wanken geratenen alten Produktions- und Distributionswege weiter in Frage.

Die große Qualität von Machinima ist dabei die fast unbegrenzte und freie Skalierbarkeit des Aufwands: stufenlos von der Nutzung bestehender Inhalte bis zur reinen Nutzung der Technologie Machinima. Damit wird aber auch deutlich, dass Machinima weder ein Wundermittel ist, das aus dem Nichts grandiose Meilensteine der Filmgeschichte produzieren hilft, noch eine Revolution ist, die alle bisherigen Produktionsverfahren überflüssig macht.

Die euphorische Pionierzeit, in der es an sich großartig war, mit Computerspielen Filme zu produzieren, ist vorbei. Wer sich heute ein wenig eingehender mit seinem Lieblingsspiel beschäftigt, stößt fast zwangsläufig auch auf Machinima. Die kritische Masse ist also erreicht und die technologische Hemmschwelle äußerst niedrig.

Am anderen Ende der Qualitätsskala muss sich Machinima aber nun mit Animationsfilmen anderer Produktionsweisen messen lassen. Einen Fairnessbonus gibt es nicht mehr und darf Machinima auch nicht beanspruchen, wenn die Machinima-

macher ernst genommen werden wollen. Machinima kämpft hier gegen dieselben Probleme an, wie sie Blogs in der Beurteilung durch den klassischen Journalismus erfahren.

Die kritische Haltung ist dabei nicht ganz uberechtfertigt, da es auch wirklich viele schlecht produzierte Machinimas gibt, weil eben wirklich jeder Machinimas produzieren kann. Das Medium leidet sozusagen unter sich selbst.

Um davon loszukommen, ist die getrennte Betrachtung von Machinima als Technologie und Medium so wichtig. Das Medium Machinima kann so für die Demokratisierung des Animationsfilms stehen, ohne dass dabei die technologischen Vorteile, die eine Machinimaproduktion mit sich bringt, in Misskredit gebracht werden.

Zusammen mit der weiterhin rasanten Entwicklung von Hard- und Software könnte Machinima als akzeptierte Technologie neben anderen stehen und so ihre Vorteile voll zur Geltung bringen. Möglicherweise ist es auch gar nicht mehr so weit hin, bis sich lineare und interaktive Medien in ihrer Produktion nicht mehr unterscheiden. Das bereits viel zitierte »Metal Gear Solid 4« oder auch »Alan Wake« zeigen den Weg.

Es gibt jedoch einen anderen Aspekt von Machinima, der viel weniger damit zu kämpfen hätte ernst genommen zu werden, wenn seine Möglichkeiten besser bekannt wären. Live-Animationen, wie sie der Ill Clan immer wieder aufführt, sind heute so nur mit Machinima zu realisieren.

Vor allem unter Berücksichtigung des Produktionsaufwands ist Machinima hier wohl unschlagbar. Diese Echtzeitmöglichkeiten von Machinima eröffnen besonders für das Medium Fernsehen interessante Möglichkeiten, an denen aber bislang nur gekratzt wurde. Generell liegen die Stärken von Machinima im Live-Puppenteering und der Produktion von Serien. Denn der Aufwand, die Models oder Szenerien zu bauen, ist im Prinzip fast der gleiche wie bei anderen 3D-Produktionen. Kein Wunder, werden doch dieselben Werkzeuge verwendet.

Als Prognose für die Zukunft kann festgehalten werden, dass es in den nächsten Jahren noch viel mehr Low-Level Machinimas geben wird, aber dadurch die Zahl der sehenswerten Filme nicht proportional mitwachsen wird. Die Zahl der sprichwörtlichen Nadeln wird nicht linear mit der Größe des Heuhaufens wachsen. Herausragende Machinimas werden aber dafür ein breiteres Publikum finden und so Machinima als Ganzes immer mehr in das Blickfeld der Öffentlichkeit rücken. In der professionellen Anwendung wird Machinima durch seine Echtzeitfähigkeiten besonders im TV-Bereich schnellere und neue Produktionsprozesse ermöglichen. Und ganz am Ende dieser Entwicklung wird die Verschmelzung der Produktionsverfahren und der visuellen Ästhetik der Animationsmedien stehen. Wenn es aber irgendwann so weit ist, dann wird es der Begrifflichkeit Machinima nicht mehr bedürfen, wird sie dann doch kein Alleinstellungsmerkmal mehr sein.



ANHÄNGE

INHALTSVERZEICHNIS DVD 1

ABOUT

Inside the Machinima (2005)

Produzent: Machinimated Studios; Jonathan Perry
Website: www.machinimatedstudios.com
Gameengine: UT2004 mit Matinee
Bild: Original Artwork mit zitiertem Game Artwork
Ton: Original Artwork
Inhalt: Präsentation eines
Machinimaproduktionsablaufs.

STORYTELLING

Anna (2003)

Produzent:
Fountainhead Entertainment; Anna Kwang
Website: www.fountainheadent.com
Gameengine: Quake 3 mit Machinimation
Bild: Original Artwork
Ton: Original Artwork
Inhalt: Poetische Fantasy-Kurzgeschichte
über den Lebenszyklus einer Blume.
Preise: »Best Technical Achievement«
2003 Machinima Film Festival

Bot (2004)

Produzent: Digital Yolk; Tom Palmer
Website: www.digitalyolk.com
Gameengine: UT2004 mit Matinee
Bild: Original Artwork mit zitiertem Game Artwork
Ton: Original Music und Game Sounds
Inhalt: Gametheme Drama. Kurzfilm über einen Bot
(Computergesteuerter Gegner), der zu Bewusstsein
kommt und eine eigene Entscheidungen trifft.
Preise: 2. Platz Grand Finals Real-Time Non-Interac-
tive Movie – Make Something Unreal Contest 2005

The Journey (2003)

Produzent: Friedrich Kirschner
Website: journey.machinimag.com
Gameengine: UT2004 mit Matinee
Bild: Original Artwork
Ton: Original Music
Inhalt: Kurzfilm über eine Reise zur Erkenntnis
und dem Ausbrechen aus der tumben Routine.
Preise:
- 1. Platz Grand Finals Real-Time Non-Interactive
Movie – Make Something Unreal Contest 2005
- Shortlisted für »Best Machini-
ma« Bitfilm Festival 2005
- Shortlisted für »Best Direction«, »Best Visual
Design«, »Best Sound«, »Best Independent Ma-
chinima« 2005 Machinima Filmfestival

Ozymandias (2002)

Produzent: Strange Company; Hugh Hancock
Website: www.strangecompany.org/Ozymandias/
Gameengine: Lithtech Engine mit
Lithtech Film Producer
Bild: Original Artwork
Ton: Original Artwork
Inhalt: Filmadaption des gleichnamigen
Gedichts von Percy Bysshe Shelley.
Preise: Nominierungen für »Best Technical
Achievement« und »Best Independent Machi-
nima« beim Machinima Film Festival 2003

INGAME STORYTELLING

June (2005)

Produzent: Feisar
Website: www.animara.net/feisar/june/
Gameengine: Half-Life 2 und Counter-
Strike:Source mit Garry's Mod
Bild: Game Artwork
Ton: Game Sounds und Musik von ISAN
Inhalt: Kriegsmelodram. Frau stirbt in Gefecht und
er erinnert sich an die gemeinsame friedliche Zeit
zuvor. Gedacht als Musikvideo zur Musik von ISAN.

Only the Strong Survive (2004)

Produzent: Riot Films; Jason Choi

Website: www.riot-films.com

Gameengine: Max Payne 2

Bild: Game Artwork

Ton: Original Voices und Game Sounds

Inhalt: Actionthriller. Ein Mord als letzte Aufnahmeprüfung in die »Die Organisation«.

Preise: »Best Sound« 2005 Machinima Festival

The Awakening Episode 1 (2005)

Produzent: April Hoffmann

Website: www.atlas-enterprises.net

Gameengine: The Sims 2

Bild: Game Artwork

Ton: Original Voices und Game Sounds

Inhalt: Gametheme Sitcom. Eine Spielfigur aus The Sims 2 wird sich mehr und mehr der Tatsache bewusst, dass sie eine Spielfigur ist. Insgesamt drei Episoden.

Return Episode 1 (2005)

Produzent: Rufus Cubed Productions;

Ezra Ferguson und Terran Gregory

Website: www.rufuscubed.com/return/

Gameengine: World of Warcraft

Bild: Game Artwork

Ton: Original Voices/Music und Game Artwork

Inhalt: Gametheme Fantasy Epos. Bei der Rückkehr aus dem Krieg findet ein Mann seine Geliebte ermordet und schwört Rache.

Preise:

– 1. Platz Blizzcon Movie Contest

– »Best Off-the-Shelf Machinima«

2005 Machinima Filmfestival

COMEDY

Common Sense Cooking with Carl the Cook (2002)

Produzent: Ill Clan

Website: www.illclan.com/movies.htm

Gameengine: Quake 2

Bild: Original Artwork

Ton: Original Artwork

Inhalt: Sitcom. Carl the Cook präsentiert seine Kochsendung, die durch Larry und Lenny Lumberjack ins Chaos gestürzt wird.

Red vs Blue – The Bloodgulch Chronicles Episode 9 (2004)

Produzent: Roosterteeth Productions

Website: rvb.roosterteeth.com

Gameengine: Halo 1 und 2

Bild: Game Artwork

Ton: Original Voices und Game Sounds

Inhalt: Gametheme Sitcom. Es ist Krieg zwischen Rot und Blau. »Warum eigentlich? Und was zur Hölle tun wir hier?«, fragen sich die Spielfiguren. Bis Februar 2006 insgesamt 73 Episoden. Fortlaufend.

Preise: »Best Independent Machinima« 2005 Machinima Filmfestival für Staffel 3

The Internet is for Porn (2005)

Produzent: Evilhoof

Website: www.warcraftmovies.com/movieview.php?id=11070

Gameengine: World of Warcraft

Bild: Game Artwork

Ton: Musik aus der TV-Sitcom Avenue Q

Inhalt: Musicvideo Comedy.

Happy Holidays (2005)

Produzent: Crafting Worlds; Tristan Pope

Website: www.craftingworlds.com/studio/?cat=21

Gameengine: World of Warcraft

Bild: Game Artwork

Ton: entlehene Musik

Inhalt: Musicvideo Comedy.

MUSICVIDEOS

Loving You (And Drinking Beer) (2005)

Produzent: Ill Clan

Website: www.illclan.com/movies.htm

Gameengine: The Movies

Bild: Game Artwork

Ton: Original Music von Paul Marino

Inhalt: Musicvideo

ENGINE (2005)

Produzent: Furzkoebbe

Website: www.machinima.com/films.php?id=946

Gameengine: Doom 3

Bild: Game Artwork

Ton: Musik von Inode

Inhalt: Musicvideo mit exzellentem Zusammenschnitt von Ingameszenen.

Ich will keine Schokolade (2005)

Produzent: Caramello

Website: www.warcraftmovies.com/movieview.php?id=5364

Gameengine: World of Warcraft

Bild: Game Artwork

Ton: »Ich will keine Schokolade« von Trude Herr

Inhalt: Musicvideo

You're Beautiful (2005)

Produzent: Britannica Dreams Production

Website: www.britannicadreams.com

Game Engine: The Sims 2

Bild: Game Artwork mit Custom Textures

Ton: »You're Beautiful« von James Blunt

Inhalt: Musicvideo

Fake Science Remix (2002)

Produzent: Dead on Que

Website: www.deadonque.com

Gameengine: Half-Life 1 mit Spirit of Half-Life

Bild: Custom Map mit Game Artwork

Ton: Original Music von Kierian_54

Preise: »Best Visual Design« 2002

Machinima Filmfestival

INHALTSVERZEICHNIS DVD 2

FOR GAMERS

Exploration The Movie Remake (2005)

Produzent: Dopefish / The Patologist

Website: [www.warcraftmovies.com/
movieview.php?id=11836](http://www.warcraftmovies.com/movieview.php?id=11836)

Gameengine: World of Warcraft

Bild: Game Artwork

Ton: entlehene Musik

Inhalt: Insider Show Off. Eine Reise zu den schönsten Orten in World of Warcraft.

Dembones (2005)

Produzent: Draaco Grim

Website: [www.warcraftmovies.com/
movieview.php?id=613](http://www.warcraftmovies.com/movieview.php?id=613) und www.sghq.com/wow

Gameengine: World of Warcraft

Bild: Game Artwork

Ton: entlehene Musik

Inhalt: Show Off Musicvideo. Spieler des Clan Sturmgrenadier stürmen als Skelette die Booty Bay in World of Warcraft.

Warthog Jump - A Halo Physics Experiment (2002)

Produzent: Randall Glass

Website: www.machinima.com/films.php?id=204

Gameengine: Halo 1

Bild: Game Artwork

Ton: entlehene Musik und Game Sounds

Inhalt: Show Off. Die Grenzen der Physik in Halo werden unterhaltsam ausgelotet.

A Hard Road (2004)

Produzent: Just Kidding Productions; Pappy Boyington

Website: justkidding.bf1942files.com

Gameengine: Battlefield 1942

Bild: Custom Maps mit Game Artwork

Ton: Original Voices mit Game Sounds

Inhalt: Insider Comedy. Pappy Boyington erläutert die Welt von Battlefield 1942, was man in ihr machen kann und was man nicht machen sollte.

GAMEACTION

Get Quaked 3 (2005)

Produzent: Shaolin Productions; Fei und robokill

Website: www.shaolinproductions.org

Gameengine: Quake 3

Bild: Game Artwork, Custom Level und zusätzliche 3D-Renderings im Intro

Ton: entlehene Musik und Game Sounds

Inhalt: Show Off Fragmovie. Eine Zusammenstellung besonders guter Frags, hervorragend zur Musik synchronisiert.

Tricking iT 2 (2004)

Produzent: Shaolin Productions; infinite Trajectory

Website: www.shaolinproductions.org und www.planetquake3.net/tricking_it/main.html

Gameengine: Quake 3

Bild: Game Artwork, Custom Level

Ton: entlehene Musik

Inhalt: Show Off. Trickjumps.

Scourge done Slick (1998)

Produzent: Quake done Quick Team
Website: www.planetquake.com/qdq
Gameengine: Quake 1
Bild: Game Artwork und Custom
Map/Textures am Anfang
Ton: Original Voices und Game Sounds
Inhalt: Show Off. Speedrun durch die
Quake 1 Erweiterung Source of Armageddon.

OFFICIAL TRAILER

Metal Gear Solid 4 Trailer (2005)

Produzent: Kojima Productions / Konami
Website: www.konami.jp/gk/kojima_pro/english/mgs4_o4.html
Inhalt: Narrative Vorschau auf das kommende »Metal Gear Solid 4« für Playstation 3

Alan Wake Trailer (2005)

Produzent: Remedy
Website: alanwake.com/movies.html
Inhalt: Filmtrailerähnliche Vorschau des Mystery-thrilleradventure »Alan Wake« für Playstation 3.

Dark Sector Trailer (2005)

Produzent: Digital Extremes
Website: www.darksector.com
Gameengine: UnrealEngine 3
Inhalt: Actionthriller. Kurzfilm
im Setting von Dark Sector.

The Assassin (2005)

Produzent: ATI
Website: www.ati.com/developer/demos/rx1800.html
Gameengine: RhinoFX (3D-Animationsprogramm, kein Spiel)
Inhalt: Action. Rubys Geschichte geht weiter.
Demo der Echtzeitfähigkeiten der aktuellen Grafikkartengeneration von ATI.

Crytek Techdemo (2005)

Produzent: Crysis
Website: www.crytek.com
Inhalt: Technologiedemo der kommenden Version der Crysis Engine.

BEST OF THE REST

Dark Horizons (2005)

Produzent: Chaos Films
Website: www.machinima.com/films.php?id=265
Gameengine: Half-Life
Bild: Game Artwork der Natural Selection TC
Ton: Original Voices, entliehene
Musik und Game Sounds
Inhalt: Filmtrailerähnliche Einführung in
die Total Conversion Natural Selection.

Bond, Big Bond (2005)

Produzent: Caramello
Website: www.warcraftmovies.com/movieview.php?id=9354
Gameengine: World of Warcraft
Bild: Game Artwork
Sound: »James Bond – The World
is not enough«-Filmtrailer
Inhalt: Ironischer Remake des Filmtrailers in World of Warcraft.

I'm still seeing Breen (2005)

Produzent: Paul Marino
Website: www.machinima.org/paul_blog
Gameengine: Half-Life mit intensiver Nutzung von Faceposer
Bild: Game Artwork
Ton: »So Cold« von Breaking Benjamin
Inhalt: Musicvideo

This page was intentionally left blank.

INHALTSVERZEICHNIS DVD 3

Die dritte DVD ist eine Daten-DVD. Die Filme der ersten beiden DVDs sind hier noch einmal in ihrem Originalformat vorhanden, ebenso die Filme, bei denen in der Arbeit auf DVD 3 verwiesen wurde. Diese nur im Originalformat einzubinden wurde notwendig, da weitere Formatänderungen nicht möglich, aufgrund der bereits geringen Qualität des Ausgangsmaterials. Die Unterordner in für DVD 1 und 2 entsprechen den Strukturen auf den Video-DVDs.

Im Ordner »HTML-Doku« befindet sich das Ausgangsmaterial für diese Arbeit. Neben den hier vorhandenen Texten findet sich noch einiges mehr dort, was sich nicht sinnvoll in eine Printversion einbauen liess.

Unter »Machinima Live! PodCast« finden sich die sechs bis heute erschienen Ausgaben desselben. Ebenso ist es mit den sieben Machinimags im entsprechend benannten Ordner »Machinimag«

Im Ordner »Software« befindet sich die notwendige Software, um die Filme auf DVD anschauen zu können. Der VLC ist ein Multi-Mediaplayer, der gut mit AVI-Dateien umgehen kann und die »WMV Components 2.0.2« sind Quicktime-Plugins, um WMV-Dateien auch unter MacOS X abspielen zu können.

Ordnerstruktur DVD 3

Filme DVD 1

- About
- Storytelling
- Gametheme Storytelling
- Comedy
- Musicvideo

Filme DVD 2

- For Gamers
- Gameaction
- Official Trailer
- Best of the Rest

Filme DVD 3

HTML Dokumentation

- data
- [start.html](#) (Im Internet-Browser öffnen)

Machinima Live! PodCast

Machinimag

Software

- MacOS X
- Windows

Filme DVD 3

French Democracy (2005)

Produzent: Koulamata
Website: movies.lionhead.com/studio/koulamata
Gameengine: TheMovies
Bild: Game Artwork
Ton: entlehene Musik
Inhalt: Dokumentation/Kommentar aus der Innensicht Betroffener zu den Unruhen in den Pariser Vorstädten im Jahr 2005

Game On (2005)

Produzent: Ethan Vogt
Website: www.gameonproject.com
Gameengine: UT2004
Bild: Original Artwork und Realfilm
Ton: Original Artwork
Inhalt: Narrative Werbung für Volvo.
Preise: Gewann einen Wettbewerb für kreative Werbefilme von Volvo. 30.000\$ Produktionsbudget.

In the Waiting Line (2003)

Produzent: Fountainhead Entertainment
Website: www.fountainhead.com
Gameengine: Quake 3 mit Machinimation 1
Bild: Original Artwork
Ton: »In the Waiting Line« von Sub7
Inhalt: Musikvideo (lief auch auf MTV)

Innocence Sacrificed (2005)

Produzent: Chocolate Mouse

Website: movies.lionhead.com/studio/chocolatemouse

Gameengine: TheMovies

Bild: Game Artwork

Ton: Original Voices, Game Sounds, entlehene Musik

(Scholastic Films) Intelligent Design (2005)

Produzent: Deus Ex Machinima

Website: movies.lionhead.com/studio/DeusExMachinima

Gameengine: TheMovies

Bild: Game Artwork

Ton: Original Voices und Artwork

Inhalt: Satire auf die Kreationistenbewegung

The Project (2005)

Produzent: ATI & Crytek

Website: www.ati.com/gitg/promotions/crytek/index.html

Gameengine: Crysis Engine (unveröffentlicht)

Bild: Original Artwork

Ton: Original Artwork

Inhalt: Science Fiction Thriller; Official Trailer

GLOSSAR ABKÜRZUNGEN

AI

Artificial Intelligence; s. KI

AMAS

Academy of Machinima Arts & Sciences; <http://www.machinima.org>

CS

Counter-Strike; Spiel - Tactical Shooter

DAoC

Dark Ages of Camelot; Spiel – MMORPG

FPS

1. First-Person-Shooter; Spielgenre
2. Frames per Second; Bilder pro Sekunde mit denen ein Spiel dargestellt wird. Ab 30 FPS (Richtwert) werden Animation flüssig wahrgenommen.

HDRR

High Dynamic Range Rendering. Berechnet den Lichteinfall und ermöglicht zum Beispiel Überblendung eines Objekts im Vordergrund durch dahinterliegende Lichtquellen.

HL/HL2

Half-Life 1 & 2; Spieleserie - FPS

KI

Künstliche Intelligenz; Programmierte Verhaltens- und Aktionsmuster für NSCs

MMOG

Massive Multiplayer Online Game, s.a. MMORPG

MMORPG

Massive Multiplayer Online Role-Playing Game, z.B. World of Warcraft; Spielgenre

Mocap

Motion Captured Animation

Mod

Modification; Inhaltliche Modifikation eines Spiels; s.a. TC

MUD

Multi User Dungeon, Urahn der MMORPGs

Next Gen

Next Generation; Bezeichnung für aktuell in der Entwicklung befindliche Gameengines oder Spielkonsolen

NPC

Non-Player-Character; s. NSC

NSC

Nicht-Spieler-Charakter; Alle nicht vom Spieler gesteuerten Charaktere in einem Spiel

NWN

NeverWinter Nights; Spiel - RPG

OpenGL

Standardisierter Grafikbefehlssatz

pre-vis

pre-visualization; Frühe Visualisierung von Filmelementen, um einen Eindruck vom finalen Film zu bekommen.

PvP

Player vs Player; Grundlegendes Spielprinzip der meisten Multiplayerspiele.

Q1/Q2/Q3/Q3A/Q4

Quake 1 – 4; Spieleserie – FPS

RPG

Role-playing Game, s.a. WoW; Spielgenre

RTS

Real-Time Strategy; Spielgenre

SDK

Software Development Kit

SWG

Star Wars Galaxies; Spiel - MMORPG

TC

Total Conversion; s.a. Mod

TMov

The Movies; Spiel – Simulation

UT/UT2003/UT2004/UT2k3/UT2k4

Unreal Tournament 99/2003/2004; Spieleserie - FPS

Voxel

Kunstwort aus Volume und Pixel. Repräsentiert ein Volumenelement in einem 3D-Raum; s.a. en.wikipedia.org/wiki/Voxel

WoW

World of Warcraft; Spiel - MMORPG

LITERATURVERZEICHNIS

Alle digitalen Quellen sind (mit Ausnahme der Telepolisartikel) auch in der HTML-Version dieser Arbeit auf DVD 3 archiviert, um der Vergänglichkeit des Internets zu entgehen.

Harz, Christopher R.: »Machinima: Gaming Meet Hollywood Cinema« 2004-03-25
mag.awn.com/index.php?ltype=Special+Features&category2=Gaming&article_no=2045

Lee, Bidisha: »Confessions of a bedroom filmmaker« 2006-02-21
www.slate.com/id/2136711/

Lehane, Scott: »Unreal City« 2001-07
web.archive.org/web/20010827083147/www.filmandvideomagazine.com/2001/07_jul/features/A.I/unrealcity1.htm

Katz, Steven D.: »Is realtime real?« 2 Teile 2006-02-10
millimeter.com/mag/video_realtime_real_part/index.html
millimeter.com/mag/video_realtime_real_part_2/index.html

Krotoski, Aleks: »The making of machinima« 2005-08-18
technology.guardian.co.uk/online/story/0,,1550781,00.html

Marino, Paul: »Machinima Filmmaking's Destiny« 2004-09-08
digitalmedia.oreilly.com/2004/09/08/machinima.html

Pasha, Shaheen : »One word for you Hollywood: Machinima« 2005-08-12
money.cnn.com/2005/08/12/technology/machinima_hollywood

Pham, Alex: »Straight from Video« 2006-02-27
www.latimes.com/technology/consumer/gamers/la-fi-machinima11oct11,0,4869631,full.story?coll=la-tot-promo

Schmieder, Jürgen: »Eine Revolution die keine mehr ist« 2005-11-15
www.sueddeutsche.de/tt411/kultur/artikel/331/64267/

Teo, Justin: »Hollywood in your videogame-console« 2006-02-20
www.rsi.sg/english/undertones/view/20060220205155/1.html

Wehn, Karin: Artikelserie auf www.telepolis.de Juli–Dezember 2004
»Machinima: Was Ego-Shooter und Puppentheater gemeinsam haben – Teil I«
»Machinima: Das Entstehen von Machinima aus dem transformativen Play mit Ego-Shootern – Teil II«
www.heise.de/tp/r4/artikel/17/17818/1.html Teil I & 2 zusammen
»Machinima: Die Produktion von Machinima-Filmen – Teil III«
www.heise.de/tp/r4/artikel/17/17915/1.html
»Machinima-Stile: Parodien, Live-Machinimas, Ego-Shooter, Animationen Teil IV«
www.heise.de/tp/r4/artikel/18/18159/1.html
»Machinima: Rechtliche Aspekte – Teil V«
www.heise.de/tp/r4/artikel/18/18379/1.html
»Machinima: Verschmelzen der Dispositive - Teil VI«
www.heise.de/tp/r4/artikel/19/19038/1.html

Kelland, Matt & Lloyd, Dave:
»Machinima – Making Animated Movies in 3D Virtual Enviroments« 2005
erschienen bei Thomson Course Technology PTR, USA
ISBN: 1-59200-650-7

Marino, Paul:
»3D Game-Based Filmmaking: The Art of Machinima« 2004
erschienen bei Paraglyph Press, USA
ISBN: 1-932111-85-9

WEBSEITENVERZEICHNIS

Portale & Informationsseiten (alphabetisch)

goodnews.antville.org
Machinima Blog Deutschland

www.archive.org/details/machinima
Archive.org Machinima Startseite

www.machinima.com
Das Machinima-Portal schlechthin

www.machinimag.com
PDF-Magazin über Machinima
von Friedrich Kirschner

www.machinimahq.com
Machinima-Portal

www.machinimalive.com
podCast Blog Machinima Live!

movies.lionhead.com
Offizielle The Movies Filmdatenbank

www.mprem.com
Machinima-Portal

www.neueufer.com/machinima/wiki.htm
Deutsches Machinima-Wiki

www.own-age.com
Fragmovies, Trickjumping, etc.

www.rpgfilms.net
Rollenspielzentriertes Machinima-Portal

www.sims99.com
Das Sims 2 Machinimaportal

speeddemosarchive.com
Speedruns verschiedenster Spiele

www.warcraftmovies.com
Portal mit WoW Ingamevideos und Machinimas

www.warcraftcinema.com
Portal mit Fokus auf WoW-Machinimas

Produzenten (alphabetisch)

www.3dfilmmaker.com
Ken Thain; Filme, Blog und Recommendations

www.apollo-productions.tk
GTA San Andreas Machinimas

www.atlas-enterprises.net
April G. Hoffman; The Awakening

www.binarypictureshow.com
Bouncer, Please!, Gaming News Weekly, etc.

www.blockspot.net
Live Machinima Show. Friedrich Kirschner

www.britannicadreams.com
Visiting Scrooge, etc. mit The Sims 2

www.craftingworlds.com/studio
Tristan Pope; I surrender, etc. mit WoW

www.decorgal.com
Adventures in Dating; Sims 2

www.deadonque.com
Fake Science, etc.

www.digitalyolk.com
Tom Palmer; Bot

www.dogsowarcraft.com
Return of the Living Dead (Sleeping Dog) WoW

www.fountainheadent.com
Anna, In the Waiting Line, Machinimation

www.furplay.com/swg
Musicperformances in SWG; Cantina Crawls

www.gwfilms.com
Clanwars, Militia I & II; CS

www.illclan.com
Lenny and Larry Lumberjack, etc.

www.infiltrators-game.com
Deutscher Kurzfilm UT2004

justkidding.bf1942files.com
Pappy Boyington; A Hard Road, Blabberfield, etc.

www.macabre-productions.com
NYPD Blues, Max Payne 2

www.machinima.org/paul_blog
Blog von Paul Marino; I'm still seeing Breen

www.machinimatedstudios.com
Inside The Machinima

www.neverendingnights.com
Comedyserie in NWN

www.person2184.com
Person 2184-Serie von Friedrich Kirschner

www.planetquake.com/qdq/
QuakeDoneQuick Team Homepage

www.roosterteeth.com
Red vs Blue, Strangerhood, P.A.N.I.C.S.

www.rufuscubed.com/return
Return 1 WoW

www.shaolinproductions.org
Get Quaked Serie, etc.

www.shortfuze.co.uk
James Bond No License

www.strangecompany.org
Hugh Hancock; Blood Spell, Ozymandias

www.thisspartanlife.com
Talkshowserie in Halo2

Werkzeuge

collective.valve-erc.com

Valve Entwicklerseite (Face-Poser, Hammer)

www.oc3ent.com

Impersonator für UT2004

www.fountainheadent.com/

n.x/fe/Home/Productions/Machinimation

Tool für Anna und In the Waiting Line

www.dakinewave.com

Virtual Stage (sehr simple virtuelle Bühne)

www.themovieseditor.com

Editor für The Movies Custom Content

demospecs.planetquake.gamespy.com/lmpc-alpha/

Uwe Gierlich; Little Movie Processing Centre

www.3dbuzz.com

Alles über 3D. Ressourcen, Tutorials, Foren.

www.angelmapper.com

Tutorials zu UnrealEd und Matinee

Integrierte Nutzung von Machinima

www.historychannel.com/decisivebattles/

siehe »Das Medium Machinima«

www.totalwar.com/time.htm

siehe »Das Medium Machinima«

Kommerzielle Machinimas

www.ati.com/developer/demos.html

ATI Technologiedemos Übersicht

www.ati.com/developer/demos/rx1800.html

ATI Technologiedemos X1800

www.nzone.com/object/nzone_luna_videos.html

Nvidia Luna Demo

Festivals

www.bitfilm-festival.org – Bremen

festival.machinima.org – New York

www.fmx.de – Stuttgart

www.walkerart.org/archive/7/

A5736D3C789330FC6164.htm

Dig it Digital Media Festival 2002

mit Machinima-Präsentation

Sonstiges

htgg2.stanford.edu

How they got Games Standord Humanities Lab

www.ageia.com

PhysX Physik-Beschleunigerkarte

www.tv.com/game-over/show/16962/summary.html

Game Over TV-Show (Thema Computerspiele)

projectoffset.com

Next Gen Gameengine

web.archive.org/web/20011201000654/www.pbs.org/internet/timeline/timeline-txt.html

www.pbs.org/internet/timeline/timeline-txt.html

InternetTimeLine

Demoszene Portale & Infoseiten

scene.org

Wichtiges Portal

www.ojuice.net

Wichtiges Portal mit Demoarchiv

www.evoke-net.de

Jährliches Demo Festival in Köln

www.demoparty.net

Kalender mit Demoparties in Europa

www.digitalekultur.org/de

Kölner Verein zur Förderung der Demoscene

demoscene.info

Weiteres Demoszeneportal

Demoszene Produzenten

www.byterapers.scene.org

Byterapers C64, Amiga, DOS

www.moppiproductions.net

DOS, Windows Moppi IX

farb-rausch.com

werkzeug1, kkrieger, produkt

Demomosenewerkzeuge

demopaja.org

Demotool von Moppi

www.theprodukt.com

werkzeug1 von Farbrausch

Über die Demoszene

en.wikipedia.org/wiki/Demo_scene

Wikipediaeintrag

demoskene.katastro.fi/ - Demo-Ausstellung

Ausstellung über die Demoszene

www.demoscenebook.com/demoscenetimeline.html

Kurze Time Line der Demoscene

www.heise.de/tp/r4/artikel/15/15539/1.html

Telepolis über Evoke-Festival 2005

