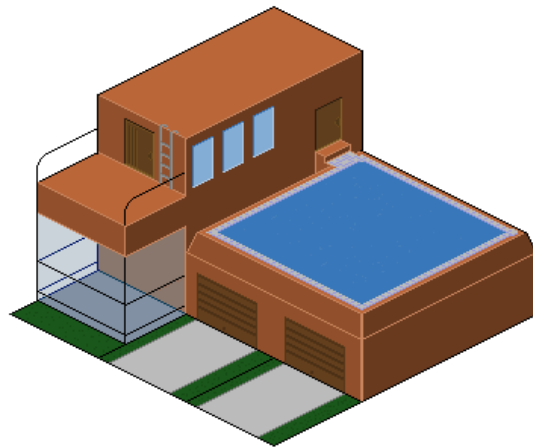


Realität & Virtuelle Realität



Eine Seminararbeit von Michael Hoffmann, Lorenz
Diener, Johannes Jäger und Tobias Poot

Seminarkurstreffen Protokolle

- 07.10.05 Allgemeine Diskussion über das Thema des Seminarkurses
Virtualität-Realität Browsergame. „Was wollen wir?“
- 10.10.05 Besprechung mit betreuenden Lehrkräften (Herr Grötzinger, Herr Lauer, Herr
Herburger)
Definition des Bereichs des Möglichen, Diskussion über Aussehen des
Seminarkurses
- 13.10.05 Verteilung der Aufgaben:
Johannes: Visualisierung/ PC Spiele & Sucht
Michael: Organisation& Realisierung/Grundform/Design/Struktur
Lorenz: Quellcode& Programmierung/ Realität
Tobias: Realitätsbegriff/ Inspiration
Es wird abgesprochen wie da Spiel funktionieren soll.
Bis Ende März Zeit für Recherche, Ideen und erste Ausarbeitungen
- 06.04.06 Ordnen& Strukturieren der Erarbeiteten Dinge.
HSS::Build erstellt bei Sourceforge.net
Eröffnung des ersten Prototyps des Spiels.
Das Regelsystem wird festgelegt.
Diskussion über die Einbindung des Wetters im Spiel.
- 22.04.06 Zusammenführung der bisherigen Spielelemente.
- 04.05.06 Gesellschaftswissenschaftlicher Teil wird formatiert
(Sucht, Realitätsbegriff, Mensch -> maschine)
- 12.05.06 Erstellen der Spielrelevanten Tabellen.
Diskussion über Text und Stilformatierung der Ausarbeitung.
- 24.05.06 Ausarbeitung wird vollendet..

Inhaltsverzeichnis

<u>SEMINARKURSTREFFEN PROTOKOLLE.....</u>	<u>2</u>
<u>INHALTSVERZEICHNIS.....</u>	<u>3</u>
<u>EINLEITUNG.....</u>	<u>5</u>
<u>REALITÄT UND VIRTUELLE REALITÄT IM VERGLEICH.....</u>	<u>7</u>
<u>WAS IST REALITÄT?.....</u>	<u>7</u>
<u>Realitätsbegriffe.....</u>	<u>7</u>
<u>Realitätsbegriff in der Philosophie.....</u>	<u>8</u>
<u>Realität in der Erkenntnistheorie.....</u>	<u>9</u>
<u>Realitätsbegriff in der Wissenschaft allgemein.....</u>	<u>10</u>
<u>VIRTUELLE REALITÄT.....</u>	<u>10</u>
<u>VIRTUELLE REALITÄT UND REALITÄT IN DER UNTERHALTUNG.....</u>	<u>11</u>
<u>THE MATRIX - DIE REALITÄT IN DER REALITÄT.....</u>	<u>11</u>
<u>The Matrix.....</u>	<u>11</u>
<u>The Matrix Reloaded.....</u>	<u>13</u>
<u>The Matrix Revolutions.....</u>	<u>14</u>
<u>Deutungen.....</u>	<u>15</u>
<u>Schlussfolgerungen.....</u>	<u>17</u>
<u>SERIAL EXPERIMENTS LAIN - VERWOBENE REALITÄTEN UND DAS KOLLEKTIVE UNTERBEWUSSTSEIN.....</u>	<u>18</u>
<u>ONLINESPIELE UND SPIELESUCHT.....</u>	<u>21</u>
<u>GESCHICHTLICHER ÜBERBLICK.....</u>	<u>21</u>
<u>Weitere Meilensteine der Video- und PC Spiele:.....</u>	<u>22</u>
<u>VIDEO- UND COMPUTERSPIELE: GESTERN UND HEUTE.....</u>	<u>24</u>
<u>MULTIPLAYER SPIELE.....</u>	<u>25</u>
<u>VIRTUELLE REALITÄT HEUTE: MMORPGS.....</u>	<u>27</u>
<u>DAS RPG (ROLE PLAYING GAME).....</u>	<u>27</u>

<u>DER BEGRIFF „MMORPG“.....</u>	<u>27</u>
<u>FASZINATION MMORPG: WORLD OF WARCRAFT.....</u>	<u>28</u>
<u>INTERVIEW MIT EINEM ONLINEROLLENSPIELER.....</u>	<u>32</u>
<u>BEISPIEL FÜR EINE VIRTUELLE REALITÄT: UNSER BROWSERGAME HSS::BUILD.....</u>	<u>34</u>
<u>DAS SPIELKONZEPT.....</u>	<u>34</u>
<u>DIE UMSETZUNG.....</u>	<u>34</u>
<u>SPIELBALANCE.....</u>	<u>35</u>
<u>TECHNISCHE HERAUSFORDERUNGEN BEIM ENTWICKELN DES SPIELS.....</u>	<u>36</u>
<u>EVENTS.....</u>	<u>36</u>
<u>WETTER.....</u>	<u>36</u>
<u>CODEBEISPIEL.....</u>	<u>37</u>
<u>GRAFISCHE UMSETZUNG.....</u>	<u>39</u>
<u>DIE IDEE.....</u>	<u>39</u>
<u>WARUM PIXELGRAFIK?.....</u>	<u>40</u>
<u>UMSETZUNG.....</u>	<u>41</u>
<u>ISOMETRIC PIXEL ART (IPA).....</u>	<u>42</u>
<u>WAS IST IPA?.....</u>	<u>42</u>
<u>DIE „REGELN“.....</u>	<u>43</u>
<u>DIE FARB- UND SCHATTENGEBUNG.....</u>	<u>45</u>
<u>QUELLENVERZEICHNIS.....</u>	<u>48</u>
<u>AUTORENZUORDNUNG.....</u>	<u>61</u>

Einleitung

Cyberspace, virtuelle Welten, alternative Realitäten, fast jeder kennt diese Begriffe oder hat sie schon das ein oder andere Mal im Alltag vernommen. Doch was hat es mit ihnen auf sich?

Auf den nächsten Seiten werden wir nicht nur erklären was es mit diesen Begriffen auf sich hat, sondern vor allem auch wie sie sich in Bezug auf die Realität, unsere normale Welt auswirken. In diesem Bezug stellen sich massig Fragen die wir hier zu beantworten versuchen.

Was bewegt die Menschen dazu sich alternative Realitäten zu erschaffen? Gibt es selbige erst seit es möglich ist ihnen durch die Technik ein Gesicht zu verleihen oder existieren sie schon viel länger? Schließlich ist das erzählen einer fiktiven Geschichte oder das Lesen eine Fantasyromans auch nichts anderes als das Hineinversetzen in eine alternative Realität.

Die Faszination an der virtuellen Realität geht um die ganze Welt und durch alle Bereiche die einem nur einfallen. Die Unterhaltungsbranche produziert Computerspiele mit einer Welt die man immer mehr beeinflussen und verändern kann, die Industrie benutzt virtuelle Realitäten um ihre Produkte vor der Herstellung zu simulieren, das Militär simuliert Fallschirmsprünge in einer virtuellen Umgebung um die Soldaten auf den Ernstfall vorzubereiten



Spielausschnitt aus dem PC-Spiel „Gothic II“¹



Ein Fallschirmspringer der Bundeswehr
Im Simulator²

Die Möglichkeiten die solche Welten bieten sind zahlreich. Man kann Dinge ausprobieren und testen bevor man sie tut um sicherzugehen, dass sie funktionieren wie z.B. Simulationen für den Straßenverkehr um Fahrschülern das lernen zu erleichtern und das Risiko, dass durch Fahrschüler entsteht zu vermindern. Es ist aber auch möglich Dinge zu tun, die im Leben einfach nicht möglich sind. So kann man Geheimnisse auf unbekannten Kontinenten entdecken oder ein Querschnitts-Gelähmter kann Astronaut werden. Es wäre sogar möglich ein längeres Leben zu haben, wenn man sein komplettes Leben in einer solchen Welt verbringen würde.

¹ http://worldofgothic.de/screenshots/gothic2/g2_stadt2.jpg , Version vom 23.05.2006

² http://de.wikipedia.org/wiki/Virtuelle_Realit%C3%A4t, Version vom 23.05.2006

Diese Überlegungen haben uns dazu gebracht der Faszination der virtuellen Welt und wie sie sich mit unsrer Welt vereinbaren lässt genauer auf den Grund zu gehen.

Realität und Virtuelle Realität im Vergleich

Was ist Realität?³

Realität (lat. Realitas von res “Ding”) bezeichnet im allgemeinen Sprachgebrauch die Gesamtheit des Realen. Dazu gehört auch, was außerhalb des Denkens existiert. Im gewöhnlichen Alltagsverständnis gelten Inhalte von Vorstellungen, Gefühlen, Wünschen, Wahrnehmungen o.ä. Als nicht der Realität zugehörig.

Was real, irreal oder Realität ist, hängt von den jeweils vorausgesetzten philosophischen Grundannahmen ontologischer⁴, und metaphysischer⁵ Art. Ebenso Haben die einzelnen Wissenschaften ein eigenen Realitätsverständnis (so ist für die Naturwissenschaften Realität das, was der wissenschaftlichen Betrachtung und Erforschung zugänglich ist. Dinge der Realität müssen messbar sein und können als Basis zur Theorienbildung dienen). In der Philosophie haben Realität und Wirklichkeit, was im allgemeinen Sprachgebrauch dasselbe beschreibt, unterschiedliche Bedeutung

Realitätsbegriffe

Der Begriff der Realität ist nicht eindeutig, daher muss man mehrere Realitätsbegriffe unterscheiden.

1.Physische Wirklichkeit

Sie umfasst alle Gegenstände der Außenwelt⁶. Abgrenzungsprobleme entstehen hier sowohl bei der Frage ob nicht wahrnehmbare Dinge(z.B. Elektromagnetische Strahlung oder Neutronen) dazugehören, da nur deren Auswirkungen messbar sind, als auch in der Neurowissenschaft⁷ umstritten ist, inwieweit Bewusstseinsinhalte (z.B. Gedanken) real sind.

2.Objektive Wirklichkeit

Soziale, ästhetische und historische Gegebenheiten werden mit einbezogen (d.h. Abstrakte, vom menschlichen Denken unabhängige Gegebenheiten). Ob Gegenstände der Idealwissenschaften⁸ mit dazugehören ist fraglich.

³ <http://de.wikipedia.org/wiki/Realit%C3%A4t> (23.05.2006)

Hügli/Lübcke Philosophielexikon

⁴ Ontologie: Seinslehre, Lehre von den abstrakten Wesensbestimmungen

⁵ lat. Metaphysika, von griech. Metá „nach, über“ und physis „Natur, natürlich. Beschaffenheit“, d.h. „was nach der Natur kommt“

⁶ Die Gesamtheit aller Dinge unserer sinnlichen Wahrnehmung, die sich uns in Raum und Zeit darstellen und die zu unserem Innern einen Gegensatz bilden.

⁷ Sammelbegriff für biologische und medizinische Wissenschaftsbereiche, die den Aufbau und die Funktionsweise des Nervensystems untersuchen

⁸ Mathematik, Logik

3. Bewusstseinsunabhängige Wirklichkeit

Hierbei werden Bewusstseins unabhängige Phänomene wie Farbigkeit⁹, Qualia¹⁰, sowie primäre Qualitäten wie Raum, Zeit und Gestalt ausgeschlossen, da diese vom Erkenntnisvermögen des erkennenden Subjekts abhängen.

Eine Fledermaus „sieht“ die Welt auf eine andere Weise als ein Mensch

4. Das Wahrnehmbare

Die objektive, wie auch die psychische Wirklichkeit, oft auch Realwissenschaft genannt. Wird die Realität so definiert schließt man möglicherweise existierende, aber für den Menschen nicht wahrnehmbare Gegenstände aus.

5. Das Faktische

Das, was als Tatsache gilt (im Gegensatz zum bloß möglichen)

6. Das Wahre

Sieht man dies als Begriff für die Realität so führt dies zur Diskussion über den Begriff der Wahrheit

7. Das Wirkliche

Der Gegensatz zum Phantasierten oder Vorgestellten. Führt zur Diskussion über die Realität von Träumen und Empfindungen.

8. Das, was den Phänomenen zugehört

Gegensatz zu den Ideen: Den Inhalt des Begriffs Dreieck kann man sich nur an einem Beispiel denken. Ebenso den Inhalt der Zahl 10

9. Das, was zum Wesen des Seienden gehört

Diese kann unter Umständen unter einer irreführenden Oberfläche verborgen sein.

10. Das Inhaltliche

Gegensatz zum Formalen. Eine Kugel ist abstrakt d.h. Nicht eindeutig definiert. Eine Billardkugel dagegen ist ein konkreter Gegenstand

11. Der Sinn eines Urteils

Identisch mit seinem Realinhalt und allen daraus folgenden Konsequenzen

„Klaus hat den Löffel abgegeben“ meint „er ist verstorben“

Realitätsbegriff in der Philosophie

Hier gibt es ebenfalls eine Vielzahl, teilweise erheblich voneinander Abweichender und widerstreitender Auffassungen.

⁹ Die wahrgenommene Buntheit

¹⁰ Der subjektiven Erlebnisgehalt eines mentalen Zustandes.

Dabei wird grundsätzlich von drei Sichtweisen unterschieden

- **Ontologischer Realismus**

Grundsätzlich gibt es eine Außenwelt, die unabhängig vom erkennenden Subjekt existiert. Gegenposition ist der subjektive Idealismus: Wirklichkeit hängt nur von geistigen Leistungen ab

- **Erkenntnistheoretischer Realismus**

Es wird angenommen, dass die existierende Wirklichkeit auch erkannt werden kann. Über den Grad der Erkennbarkeit gibt es wiederum viele unterschiedliche Auffassungen. Gegenposition ist der Konstruktivismus: Alle Gegenstände im Bewusstsein beruhen auf Konstruktion, also geistigen Leistungen

- **Wissenschaftstheoretischer Realismus**

Über die Realität lassen sich Theorien aufstellen, die in gewisser Hinsicht wahr sind. Gegenposition Antirealismus

Realität in der Erkenntnistheorie

Im erkenntnistheoretischen Realismus werden die folgenden Positionen vertreten

1. **Naiver Realismus**

Realität ist eindeutig beschreibbar und so beschaffen wie sie erkannt wird. Irrtümer und Erkenntnisfortschritt¹¹ sind möglich. Auf Grund von fortgeschrittenen naturwissenschaftlichen Erkenntnissen heute kaum noch anzutreffen.

2. **Kritischer Realismus**

Realität spiegelt sich über Wahrnehmungen und geistige Leistungen als Erscheinung im menschlichen Bewusstsein wider. Zwischen realen Gegenständen und deren Erscheinungen gibt es erkennbare Beziehungen (z.B. zwei Personen die dasselbe wahrnehmen haben die selbe Erscheinung). Man geht hier von Erkenntnisfortschritt aus.

3. **Semantischer Realismus**

Für die Außenwelt gibt es eine eindeutige Interpretation.

4. **Epistemischer Realismus**

Zusammenfassung der vorangegangenen. Ihnen ist die Aussage, dass sinnvolle Aussagen über die Außenwelt gemacht werden können.

5. **Schwacher Realismus**

Eine Realität existiert und diese steht in gewisser Beziehung zum wahrnehmenden Subjekt, doch lassen sich daraus keine Rückschlüsse auf die Welt selbst zu. Für Menschen existiert was erkennbar ist, der Rest spekulative Metaphysik.

¹¹ Annäherung des Wissens an die tatsächlichen Verhältnisse in der Außenwelt

Realitätsbegriff in der Wissenschaft allgemein

Die Naturwissenschaften benötigen einen Realitätsbegriff der Entitäten¹² und die Möglichkeit von Messungen als wahr unterstellt, ansonsten wären Regelmäßigkeiten nicht erkennbar und Prognosen nicht ausführbar. Es reicht aber von einem strengen metaphysischen Realismus auszugehen bis hin zu der Sichtweise das Objekte der Wissenschaft Abstraktionen sind. Die Wissenschaft sagt heute über die Realität, dass die die Wirklichkeit in Symbole (Mathematische Zeichen und Theoriensprache) übersetzt und wissenschaftliche Daten auf Grund von Theorien entstehen.

Daher kann man in der Naturwissenschaft von mehreren Naturen sprechen, wie die Philosophie von möglichen Welten spricht.

Im Wissenschaftsrealismus werden auch nicht beobachtbare Dinge wie Neutronen oder Röntgenstrahlung für etwas reales gehalten, da deren Auswirkungen empirisch überprüfbar sind.

Heutzutage beschränkt sich der wissenschaftliche Alltag auf eine Reihe von bewährten Methoden. Nach dem Realitätsbezug wird nur noch an besonderen Stellen gefragt

Virtuelle Realität

Im Gegensatz zur Realität steht die virtuelle Realität. Mit ihr bezeichnet man die Darstellung von Eigenheiten der Realität in einer echtzeitgenerierten Umgebung um so den Eindruck von Realität zu erzeugen.

¹² lat. Entitas „Wesen, Seiendes“, hier: nicht beobachtbare Größen der theoretischen Wissenschaft, z.B. Atome

Virtuelle Realität und Realität in der Unterhaltung

Die virtuelle Realität faszinierte die Menschen schon seit jeher. Auch heute beschäftigen sich Autoren von Büchern und Filmen immer wieder mit dem Thema "Realität und Virtuelle Realität". Sei es in Klassikern wie "Simulacron-3", in dem ein Computer zu Marktforschungszwecken eine ganze Stadt simuliert (Siehe dazu <http://de.wikipedia.org/wiki/Simulacron-3>), in japanischen Anime wie zum Beispiel "Serial Experiments Lain" (Ryutaro Nakamura, Erstsusstrahlung 1998), in dem die Grenzen zwischen der virtuellen Realität, dem "Wired", und der "Echten" Realität komplett zusammenzubrechen drohen, oder in diversen Cyberpunk-Büchern (Beispielsweise "Snow Crash", Neal Stephenson, Penguin Books, 1992), in denen die Virtuelle Realität als eine "Zusatzwelt" zur echten Welt fast immer eine wichtige Rolle spielt: Das Konzept einer oder gleich mehrerer zusätzlicher Realitäten fasziniert und beschäftigt nicht nur Philosophen und Physiker.

In verschiedenen Filmen und Büchern gibt es viele verschiedene Arten, auf die eine virtuelle Realität mit einer echten - manchmal sogar mit einer anderen virtuellen - verknüpft ist. Einige davon werde Ich hier vorstellen.

The Matrix - Die Realität in der Realität

Eine besonders bekannte neuere Serie von Filmen, die Realität als eines ihrer Hauptthemen haben, ist die Matrix-Trilogie.¹³

The Matrix

In "The Matrix"¹⁴ geht es zunächst darum, das sich der Hacker Neo (S. Bild¹⁵) eine Frage stellt: "Was ist die Matrix?". Die "Matrix" ist in Neos Fall ein massives verteiltes Computersystem, das nicht nur eine Stadt, sondern die ganze Welt simuliert. Wozu die Matrix dient erfährt Neo später vom Hacker-Kollegen Morpheus, nachdem dieser ihn von der Matrix abgekoppelt hat: Die Matrix, an der fast alle Menschen die auf der Erde leben angeschlossen sind. Die angeschlossenen Menschen dienen einfach nur als Energie für die Maschinen, denen sie in einem grossen Krieg vor einer unbestimmten Zeit unterlagen. Die einzige Ausnahme dabei sind die "Befreiten" wie Neo, Morpheus etc. und einige wenige "Naturgeborene", diese Menschen leben in "Zion", einer Stadt im Inneren der Erde.



Diese freien Menschen versuchen die Maschinen zurückzutreiben und die Erde sozusagen wieder zurückzuerobern. Das ist in der Welt, in der sie leben aber kaum möglich, da es

¹³ Die Zusammenfassungen hier basieren grösstenteils auf eigenen Erinnerungen, gestützt durch Plotzusammenfassungen auf <http://de.wikipedia.org/> und <http://en.wikipedia.org/> - Artikel "The Matrix", "The Matrix Reloaded", "The Matrix Revolutions", Versionen vom 01.05.2006

¹⁴ Film, Andy & Larry Wachowski, 1999

¹⁵ <http://www.sineport.com/wallpaper/matrix/matrix09.jpg>, Versione vom 01.05.06

einfach zu viele Maschinen und zu wenig Menschen gibt. Deshalb bleibt den Menschen zum Kampf nur der Weg über die Matrix: Sie hacken sich über Telefone (Die einzigen Ausgänge aus der Matrix heraus) ins System, um weitere Menschen aus ihm zu befreien und es irgendwann einmal zu zerstören. Allerdings haben sie auch dort gegen die Wächter-Programme der Maschinen, die sogenannten Agenten, kaum eine Chance: Die Agenten können eigentlich nicht getötet werden, wenn man ihren aktuellen Körper umbringt (Und Schon das ist schwierig genug, da sie im Rahmen des Matrix-Systems - also im Rahmen dessen, was unsere Physik zulässt - perfekt agieren) können sie einfach in den eines weiteren, noch angeschlossenen Menschen wechseln. Die Menschen hingegen sterben, auch wenn sie nur in der Matrix getötet werden, denn laut Morpheus kann der Körper ohne Geist nicht existieren, und der Geist ist wohl das, was in der Matrix herumschwebt. Die Hoffnung, an die sich nun einige Menschen klammern sind die Prophezeiungen eines "Orakels", einer Person oder einem Programm (Das wird im ersten Teil noch nicht klar), das jedem Menschen, der es besucht, eine Prophezeiung gibt. Eine uralte Prophezeiung ist, das eines Tages ein Auserwählter kommen wird, der den Krieg zwischen Mensch und Maschine beendet. Morpheus hält Neo für den Auserwählten - unter anderem deshalb, weil das Orakel ihm prophezeite, er würde eines Tages den auserwählten finden.

Im weiteren Verlauf des Films wird auch Neo dem Orakel (Einer alten Frau) vorgeführt, während er auf sie wartet zeigt ihm ein kleines Waisenkind (Offensichtlich ein voriger Kandidat für den Einen), wie es einen Löffel verbiegt und erklärt ihm, das er daran denken müsse das es nicht der Löffel sei, der sich verbiege, sondern er selbst. Das Orakel erzählt ihm zuerst, er sei nicht der Auserwählte und prophezeit ihm dann, das er eines Tages zwischen seinem Leben und dem Morpheus entscheiden werden müsse. Diese Entscheidung fällt dann auch schon bald, als wegen einem Verräter auf der Nebukadnezar - Morpheus Hovercraft-Schiff, von dem aus sich er und seine Crew in die Matrix einhacken - Morpheus von den Agenten erwischt wird, Neo selbst kann nur entkommen weil Morpheus dies ihm und den weiteren Crewmitgliedern ermöglicht, indem er die Agenten ablenkt. Da Morpheus der Kommandant eines Hovercraft-Schiffes ist, bringen ihn die Agenten nicht sofort um. Stattdessen wird er in ein gesichertes Gebäude gebracht und dort verhört. Die Maschinen wollen von ihm den Code für den Zentralcomputer der Stadt Zion, den er wie alle Hovercraftkommandanten kennt.

Neo, zurück auf der Nebukadnezar, trifft nun seine Entscheidung: Zusammen mit Trinity, dem einzigen anderen Matrix-Gang-Fähigen Crewmitglied, das der Verräter nicht mehr töten konnte bevor er aufgehalten wurde, geht er zurück in die Matrix um Morpheus zu retten. Die Rettungsaktion gelingt und Neo und Trinity befreien Morpheus, während aber Trinity und Morpheus es schaffen, aus der Matrix zu entkommen, bleibt Neo zurück, aufgehalten von einem Wächterprogramm - Agent Smith. Im nun folgenden Kampf besiegt Neo - als erster Mensch überhaupt - einen Matrix-Agenten im direkten Kampf, kann dann aber die Matrix nicht auf dem selben Weg wie Morpheus und Trinity verlassen, da Agent Smith das Telefon, durch das sie flüchteten, zerstört haben.

Neo flieht und bittet über Mobiltelefon (Mobiltelefone zählen leider nicht als Ausgänge) die Crew der Nebukadnezar, ihm einen weiteren Ausgang zu besorgen. Auf dem Weg zu diesem Ausgang wird er allerdings noch einmal von Agent Smith überrascht, der Neo prompt eine Kugel verpasst. Auf der Nebukadnezar hört Neos Herz auf zu schlagen und sein Gehirn stellt die Arbeit ein. Eigentlich ist Neo jetzt Tot, aber die Morpheus und Trinity können das noch

nicht so recht glauben: Vorallem Trinity ist der Meinung, das Neo wohl nicht Tot sein könnte, denn der Auserwählte kann ja nicht so einfach sterben und das Orakel habe ihr gesagt, sie würde sich in den AUserwählten verlieben. Neo erhebt dann auch wie erwartet wieder auf und tötet Agent Smith, diesmal ein wenig endgültiger, indem er in ihn hineinspringt und seinen Code überschreibt.

Nachdem Neo jetzt noch eine Art Kampfaufruf an die Menschen durchgibt endet der erste Teil der Trilogie.

The Matrix Reloaded

Der zweite Film, „The Matrix Reloaded“¹⁶ beginnt einige Zeit nach den Ereignissen des ersten. Gleich in den ersten Minuten des Films erfährt man als Zuschauer einer Konferenz aller Hovercraft-Kommandanten von einer neuen Bedrohung für die Menschheit: Die Maschinen, wohl unter anderem wegen Neo ein wenig in Panik verfallen, greifen Zion in der realen Welt an. Da sie über die sehr gut mit EMP und Barrieren gesicherten Tunnel keine Chance hätten, bohren sie sich einfach einen neuen Tunnel von der Erdoberfläche nach unten. Die Kommandanten beschüssen, alle nach Zion zu fahren um bei der Verteidigung der Stadt zu helfen, aber Morpheus überredet einen Kommandanten, den Rückkehrbefehl zu verweigern, da laut der Prophezeiung demnächst eine Nachricht vom Orakel ankommen müsste, die ja auch jemand in Empfang nehmen muss.

Diese Nachricht kommt dann auch an, allerdings wird die Crew nach dem Empfang der Nachricht (Innerhalb der Matrix) plötzlich von Agent Smith angegriffen - der wohl doch nicht so Tot ist wie Neo das am Ende des ersten Teils wohl gerne gehabt hätte -, dieser erwischt eines der Besatzungsmitglieder, "kopiert" sich selbst auf dessen Körper und verlässt dann statt ihm die Matrix.

Derweil kommt die Crew der Neb zurück nach Zion, wo sie Heldenhaft empfangen werden, es folgen einige Füllszenen, in denen nichts wirklich wichtiges passiert. Die einzige beachtliche Szene ist eine traumartige Vorahnung Neos, in der er sieht, wie Trinity bei einem Sturz aus dem Fenster von Agent Smith erschossen wird.

Interessant wird es wieder, als Neo, nach dem Erhalt der Nachricht des Orakels, in der er gebeten wird zu Orakel zu kommen, wieder in die Matrix zurückkehrt und dort das Orakel trifft. Dieses teilt ihm mit, das es jetzt schon glauben würde, das er der Auserwählte sei und dass er nun den Schlüsselmacher finden müsse, der von jemandem namens "Merowinger" gefangen gehalten werde. Neo will sich auch prompt auf den Weg machen, wird aber beim verlassen der Matrix von Agent Smith aufgehalten: Diesen gibt es jetzt nicht nur einmal, sondern gleich hundertmal, er kann sich, indem er sich auf andere Programme (Menschen oder andere Agenten) kopiert beliebig vervielfachen.

Neo, Morpheus und Trinity machen sich nun auf, den Schlüsselmacher zu finden, befreien diesen und fliehen mit ihm vor dem Merowinger und seinen Gehilfen. Auf der Flucht begegnen sie den Crews von zwei weiteren Schiffen, die gesendet wurden, und gemeinsam mit dem Schlüsselmacher wird jetzt der Plan gefasst, in ein bestimmtes Hochhaus (in dem Neo offensichtlich laut der Prophezeiung den "Architekten" der Matrix treffen soll) einzudringen. Dafür müssen aber diverse Sicherheitssysteme in genau bestimmten Zeitabständen deaktiviert

¹⁶ Film, Andy & Larry Wachowski, 2003

werden. Da Neo wegen seinen Traum-Vorahnung Angst hat, das Trinity in der Matrix stirbt, wird diese bei dem Plan, der nun gefasst wird, weggelassen.

Bei der Durchführung des Plans kommt es dann natürlich, wie es kommen muss: Die Crew eines Schiffes stirbt, da ihr Schiff in der echten Welt von Wächtern zerstört wird, aber Neo und Morpheus sind mit dem Schlüsselmacher leider schon in einem Bereich, in dem sie niemand mehr anfunken und ihnen sagen kann, dass das Sicherheitssystem noch aktiv ist. Trinity entschließt sich, die Sache selbst in die Hand zu nehmen, geht - obwohl sie Neo versprochen hatte, dies nicht zu tun - doch in die Matrix, und schaltet im letzten Moment das Sicherheitssystem aus. Allerdings wird sie, Neos Vorahnung scheint sich in der Tat zu erfüllen, kurz darauf von Agenten angegriffen.

Während Trinity flieht, dringt Neo zum Architekten vor, dem Programm, das die Matrix entworfen hat. Dieser klärt ihn auf, das es vor der aktuellen Matrix schon 5 andere Matrix-Varianten gab, und das der Auserwählte einfach eine weitere Kontrolleinrichtung sei: Er solle nun gehen und 23 Menschen auswählen, die nach der Zerstörung Zions durch die Wächter eine neues Zion wieder aufbauen sollten, damit die ganze Geschichte wieder von vorne anfangen könnte, wie schon 5 mal zuvor (Das aktuelle Zion wäre somit das sechste, dass die Maschinen zerstören). Allerdings teilt er ihm auch mit, das Trinity dann sterben würde. Neo muss sich also entscheiden, ob er riskieren will, das die Menschheit komplett ausgelöscht wird, aber Trinity rettet, oder ob er dafür sorgt, das die Menschheit - zwar weiterhin als Sklaven der Maschinen, aber immerhin - weiterexistiert. Neo entscheidet sich für Trinity und fliegt (Eins der Dinge die nur er als Auserwählter kann) so schnell er kann zu Trinity. Die hat leider schon eine Kugel abbekommen, aber Neo greift einfach in sie hinein, zieht die Kugel heraus und belebt sie durch eine Herzmassage wieder. Gemeinsam verlassen sie die Matrix.

Zurück auf der Neb werden sie von Wächtern mit Bomben angegriffen und müssen das Schiff verlassen und zu fuss vor den Wächtern fliehen. Als diese sie einholen gelingt es Neo, sie einfach mit der Hand abzuwehren - etwas, das eigentlich nur in der Matrix klappen sollte. Allerdings scheint er sich dabei komplett zu verausgaben und fällt in einen Komaartigen Zustand. Kurz nach dem Wächterangriff nimmt ein gerade vorbeikommendes Schiff sie auf. Auf diesem erfahren sie, das der Angriff der Menschen auf die sich Zion nähernden Wächter ein Desaster war - ein Schiff löste seinen EMP (Elektromagnetischen Puls, die einzige Waffe, die die Menschen gegen die Wächter besitzen) zu früh aus und verriet dadurch den Hinterhalt. Der einzige Überlebende ist an Bord des selben Schiffes, das sie aufgesammelt hat. Dieser überlebende ist, wie es der Zufall so will, Bane - der Mensch, in den Agent Smith sich hereinkopiert hat. Damit endet der Zweite Film der Trilogie.

The Matrix Revolutions

Der dritte Film, „The Matrix Revolutions“¹⁷, beginnt genau dort, wo der zweite endete. Neo liegt nach wie vor im Koma, aber seine Gehirnwellen sind diejenigen eines in die matrix eingeklinkten Menschen. Morpheus vermutet also, das Neo sich in der Matrix befindet und lässt ihn dort suchen. Neo ist aber nicht in der Matrix: er ist in einer Art "Zwischenwelt", die einer U-Bahn-Station ähnelt und aus der ihn nur ein Programm namens "Trainman" herausholen kann, das vom Merowinger kontrolliert wird.

¹⁷ Andy & Larry Wachowski, 2003

Dies erfahren Morpheus und Trinity, die nach wie vor nach Neo suchen, vom Orakel. Sie begeben sich zum Merowinger und ihnen gelingt es, diesen mit Waffengewalt zum einlenken zu bewegen. Trinity befreit Neo und gemeinsam gehen sie zurück zum Orakel, das Neo gleich darüber aufklärt, was er nun zu tun habe: Er müsse Agent Smith zerstören, sein "Gegenteil", oder die Menschheit hätte keine Chance mehr: "Auf die eine oder andere Weise, Neo, wird dieser Krieg ein Ende finden. Heute nacht liegt die Zukunft beider Welten entweder in deinen Händen oder in seinen."¹⁸

Neo, der nun erkannt hat, dass er zum Zentralcomputer der Maschinen muss, bittet Niobe, ihr Schiff benutzen zu dürfen. Diese gibt ihm und Trinity ihr Schiff und alle anderen begeben sich mit dem anderen Schiff zurück nach Zion, um die Menschen von Zion beim Kampf zu unterstützen. Für Neo kommt es, noch bevor er und Trinity aufbrechen können, zum ersten Kampf mit Agent Smith, dieser hat sich als Bane auf ihr Hovercraft geschlichen. Bevor Neo ihn besiegen kann gelingt es ihm, ihn zu blenden, indem er ihm ein Kabel ins Gesicht stösst.

Derweil dringen die Wächter nach Zion vor, wo die Menschen mit allen Mitteln versuchen sie aufzuhalten, was ihnen, obwohl Niobe dadurch, dass sie mit ihrem Schiff einen EMP-Puls auslöst und den grössten Teil der angreifenden Wächter zerstört, den Menschen ein wenig Zeit erkauft, nicht wirklich gelingt. Schlussendlich ziehen sich alle Menschen in Zions "Tempel", das innerste Zions, zurück.

Neo und Trinity dringen derweil zum Zentralcomputer der Maschinen vor, Trinity stirbt auf dem Weg dorthin. Der nun blinde Neo tritt vor den Zentralcomputer und bietet diesem Frieden an: Die Menschen und die Maschinen müssten sich verbünden, um Agent Smith zu besiegen, der jetzt auch eine Gefahr für die Matrix - also für die Maschinen - sei. Der Computer willigt ein und schickt Neo in die Matrix, wo dieser auf Agent Smith trifft. Der nun folgende Endkampf endet damit, dass sich Neo und Agent Smith gegenseitig vernichten.

Der Zentralcomputer hält sich an seinen Teil der Abmachung und pfeift die Wächter zurück, was den Menschen von Zion wie ein Wunder erscheint. Die Matrix wird rebootet, die Menschen die aus der Matrix heraus wollen dürfen gehen. Der Film endet mit einem Dialog zwischen dem Orakel und dem Architekten, in dem man dieses erfährt. Das Orakel geht davon aus, dass der Frieden eine Weile hält, aber nicht ewig, und dass man Neo dann wohl eines Tages wiedersehen würde.

Deutungen

Die Matrix-Trilogie ist das wohl bekannteste Beispiel einer Welt, in der eine Realität einer anderen übergeordnet zu sein scheint (Die Zion-Realität der Matrix) und die Personen in der Virtuellen Welt nichts davon wissen, dass sie nur in einer simulierten Welt leben (Manche haben vielleicht eine Unterbewusste Ahnung, dass etwas nicht stimmt, aber genaues ist unbekannt), ein anderes Beispiel für diese Art von Geschichte wäre zum Beispiel das Buch *Simulacron-3* von Daniel F. Galouye. Allerdings lässt die Matrix-Trilogie dadurch, dass viele Dinge absichtlich sehr vage gehalten sind, viel Platz für verschiedenste Interpretationen. Diese gehen grundsätzlich immer von einem dieser Dinge aus¹⁹:

¹⁸ Dieses sowie alle weiteren Zitate aus Matrix-Filmen kommen von <http://www.matrix-architekt.de/rel.htm> und direkt verlinkten Seiten, siehe Quellenverzeichnis für eine Liste dieser Seiten.

¹⁹ Interpretationsansätze übernommen von http://www.matrix-explained.com/matrix_within_a_matrix.htm

1. Zion ist echt.
2. Neos Zion ist ein anderes Zion.
3. Zion ist unecht.

Zion ist echt

Die erste Theorie, Zion ist echt, ist wohl die am einfachsten zu begreifende: Sie besagt einfach nur, das Zion in der tatsächlichen, echten Realität liegt. Es gibt diverse Argumente, die diese Theorie unterstützen: Das schlagkräftigste Argument ist wohl: Wenn Zion nicht echt ist, sondern nur ein anderer Teil der Matrix, warum kämpfen die Maschinen dann gegen die Zioniten? Warum ziehen sie ihnen nicht einfach den Stecker raus? Desweiteren, wenn Zion in einer (oder der, diese Unterscheidung ist sehr wichtig) Matrix liegt, warum fliehen die Menschen dann nicht auch aus dieser Matrix? Warum kann Neo dann nicht auch in der Zion-Matrix seine Superkräfte einsetzen?

Gegner der Zion-Ist-Echt - Theorie führen hier an, das diejenige Matrix, in der Zion liegt, selbstverständlich viel fortgeschrittener sein müsste als die Matrix-Matrix, so dass Neo sie nicht durchschauen kann, aber trotzdem: Neo setzt doch in Reloaded in der Tat eine Art Superkräfte ein, als er einige Wächter mit einer Handbewegung aus der Luft wischt und sie dabei zerstört. Nebenbei kann man auch aus den Argumenten für die Zion-Ist-Echt - Theorie schon erkennen, was das Problem mit dieser Theorie ist: Theorien dieser Art können nicht bewiesen werden. Weder in der Matrix noch in unserer Welt ist es möglich, zweifelsfrei festzustellen ob die Welt, in der man lebt die Echte ist, nur das Gegenteil, das unsere Welt falsch ist, ist beweisbar.

Neos Zion ist ein anderes Zion

Die zweite Theorie, die "Neos Zion ist ein anderes Zion" - Theorie, ist gewissermassen eine Mischung aus der ersten und der letzten Theorie, sie schliesst keine von beiden aus. Sie besagt, das Neo, nachdem er beim Architekten war und dort die wahl getroffen hat, zu Trinity zu gehen, nicht in die Zion-Welt, sondern eine andere Welt zurückkehrt. Diese Theorie baut darauf auf, dass man eben nicht erkennen kann, ob man sich in der echten Realität befindet: Wenn man ersteinmal in der simulierten Realität ist, wie kann man sich sicher sein, dass man sie verlassen hat und das der Vorgang des verlassens und die "Aussenwelt" nicht einfach auch simuliert sind? Neos "Anderes Zion" wäre somit eine Sicherheitsschaltung, die einspringt, falls der Auserwählte einmal die Falsche Entscheidung trifft.

Unterstützt wird diese These besonders durch eine Dialogzeile von Neo, kurz nach dem er von Architekten zurückkommt: "Etwas ist anders.". Auch kann Neo jetzt die Maschinen spüren und sogar zerstören, was er vorher nicht konnte. Gegen die Theorie spricht, das Neo als der eine eigentlich durch die Matrix durchsehen können müsste.

Zion ist unecht

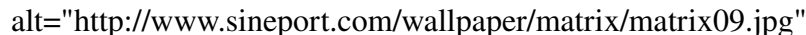
Die dritte Theorie - Zion ist unecht - ist diejenige, die die meiste Unterstützung erhält, möglicherweise auch deshalb, weil sie am ehesten zum Stil der Wachowski-Brüder passt. Sie

besagt, das Zion sich in einer Matrix befindet, möglicherweise sogar in derselben Matrix wie die echte.

Gegen die Theorie spricht, wie schon gegen die vorige, das Neo als der eine auch die Zion-Matrix beeinflussen können müsste. Das ist gleichzeitig auch das vielleicht stärkste Pro-Argument: Neo beeinflusst ja am Ende des Zweiten Films die Zion-Welt, indem er die Wächter stoppt. Desweiteren ist er danach plötzlich in einer Art Matrix, ohne an etwas angeschlossen zu sein, dies lässt sich gut damit erklären, das Neo immernoch in einer Matrix ist. Auch interessant ist, das Neo in Matrix Reloaded kurz bevor er sich auf den Weg zum Orakel macht einen verbogenen Löffel überreicht bekommt, wie ihn auch schon das Kind im Haus der Orakels. Dieser Löffel sieht aus wie ein Zion-Löffel (Alt, rostig), ist aber auf die selbe weise Verbogen. Dies würde darauf hindeuten, dass das Waisenkind (Als weitere Person, die in den Regeln der Matrix herumpfuschen kann) innerhalb von Zion den Löffel so verbogen hat, wie es eigentlich nur in der Matrix möglich sein sollte.

Schlussfolgerungen

Diese drei Theorien (Von denen keine mit dem Vorliegenden Material über "Matrix", zusätzlich zu den Filmen noch einige Geschichten von der DVD "Animatrix"²⁰ und einige Videospiele) lassen nun eine Menge Schlussfolgerungen über das Ende der Matrix-Trilogie zu:

1. Zion selbst befindet sich in der Matrix. Niemand konnte jemals aus der Matrix entkommen, sie ist die Sicherheitschaltung, die das eine Prozent Menschen auffängt, die nicht durch die Matrix "getäuscht" werden konnten. Diese Menschen sind nicht bereit die Matrix zu akzeptieren, in der sie die Illusion haben Entscheidungen treffen zu können. Stattdessen akzeptieren sie lieber die Zion-Matrix, in der sie die Illusion haben, keine Entscheidungen treffen zu können - Alles was in Zion passiert, ist ja Gewissermassen durch  src="http://www.sineport.com/wallpaper/matrix/matrix09.jpg">die Prophezeiung über den Einen (Neo), der den Krieg beenden wird, vorbestimmt.

2. Zion befindet sich in einer Matrix, aber nicht "der" Matrix. Der Unterschied zwischen dieser Schlussfolgerung und der ersten ist, das die Zion-Welt hier keine Sicherheitsschaltung ist, sondern einfach die Welt, so wie die Menschen sie kannten. In dieser simulierten Welt kam es zu einem Krieg mit den - ebenfalls simulierten - Maschinen, den die Menschen verloren und eine "Matrix in der Matrix" wurde eingerichtet. Diese Theorie lässt interessanterweise nach oben hin beliebig viel Platz: Die Zion Welt könnte in einer Matrix in einer Matrix liegen, diese könnte wiederum in einer weiteren Matrix liegen und so weiter. Die Matrix-in-der-Matrix - Theorie ist diejenige, die die Zion-Ist-Echt und Zion-Ist-Unecht - Theorien wohl am besten in sich vereint.

3. Die Matrix ist ein immer wiederkehrender Kreis. Diese Theorie ist eine Erweiterung von Theorie Nummer 1, sie besagt das die Matrix - und mit ihr Zion als Teil der Matrix - einfach alle paar Tausend Jahre wieder auf dem Zustand vor ein paar Tausend Jahren zurückgesetzt wird. Die ganze - simulierte - Kriegsführung beginnt, genau wie schon vorher, und es passiert wieder exakt dasselbe wie immer, nur mit anderen Menschen - Das ist der Unterschied zur ersten Theorie, in der ja nicht der Krieg zwischen Menschen und Maschinen, sondern nur der

²⁰ Eine ergänzende DVD zur Matrix-Trilogie, Diverse Künstler

Aufstand der Menschen immer wieder stattfindet. Unterstützt wird diese Theorie durch immer wieder auftretende Bemerkungen von diversen Programmen, die anzudeuten scheinen, dass genau dasselbe immer wieder vorhersehbar geschieht: So sagt der Merowinger bei der ersten Begegnung mit Neo, Morpheus und Trinity: "Aha! Da ist er ja endlich! Neo, der Auserwählte persönlich. Richtig? Und der legendäre Morpheus. Und Trinity natürlich.". Desweiteren tritt innerhalb des Films immer wieder die Zahl Pi auf, als Kreiszahl gewissermassen ein Symbol für ewige Kreisläufe: Man kann das Pi-Symbol als Graffiti auf Wänden sehen, Agent Smith ritzt sich als Bane ein Pi-Symbol in den Arm (Nur im Spiel Enter the Matrix sichtbar) und auch als Zahl kommt Pi vor: Das Zeitfenster, das Neo hat um während die Sicherheitssysteme inaktiv sind zum Architekten vorzudringen ist genau 314 ($3.14 * 10$) Sekunden lang.

4. Die Zion-Welt ist die Matrix der Maschinen. Die Zion-Welt ist eine von Menschen (Die in einer Welt, die der Zion-Welt übergeordnet ist leben) simulierte Welt, die benutzt wird um die Maschinen, die ein Bewusstsein entwickelt haben, unter Kontrolle zu halten, nachdem die Menschen sie im Krieg besiegt.

Die zweite Theorie lässt dann auch noch Spekulationen zu, was denn die "Oberste" Realität ist:

12. Gibt es überhaupt Menschen, oder sind die Menschen einfach nur eine Erfindung einer höheren Intelligenz?

13. Warum wurden die Menschen in der Matrix an diese angeschlossen? Sind sie vielleicht gefangene Straftäter, die unter Kontrolle gehalten werden sollen, oder geht es nach oben hin noch weiter und über der Zion-Welt liegt noch einmal das genau selbe wie die Zion-Welt, die dann einfach nur eine perfektere Matrix wäre?

14. Ist die Zion-Welt womöglich die Matrix der Maschinen? Die Zion-Welt könnte eine von Menschen (Die in einer Welt, die der Zion-Welt übergeordnet ist leben) simulierte Welt sein, die benutzt wird um die Maschinen, die ein Bewusstsein entwickelt haben, unter Kontrolle zu halten, nachdem die Menschen sie im Krieg besiegt.

Dies alles sind interessante Theorien über einen interessanten Film, die einen auch über unsere Welt zum nachdenken bringen können, denn wie Morpheus schon im ersten Teil der Trilogie zu Neo, und damit auch zum Zuschauer, sagt: "Was ist die Wirklichkeit? Wie definiert man das, Realität? Wenn Du darunter verstehst was Du fühlst, was Du riechen, schmecken oder sehen kannst, ist die Wirklichkeit nichts weiter als elektrische Signale interpretiert von Deinem Verstand.".

Serial Experiments Lain - Verwobene Realitäten und das kollektive Unterbewusstsein

Die 1998 erstmals veröffentlichte Anime-Serie "Serial Experiments Lain" betrachtet unsere wahrgenommene und die virtuelle Realität wieder aus einem anderen Blickwinkel²¹. Der

²¹Achtung: Der folgende Text, der die wichtigen Punkte der Handlung zusammenzufassen versucht, kann leicht chaotisch wirken, das liegt daran, das er weitgehend der ebenfalls ein wenig verwirrenden Erzählstruktur des Anime folgt. Die Deutung basiert auf <http://www.cjas.org/~leng/lain.htm> (01.05.2006), die Zusammenfassung grösstenteils auf eigenen Erinnerungen und Teilweise auf http://de.wikipedia.org/wiki/Serial_Experiments_Lain (01.05.2006) und http://en.wikipedia.org/wiki/Serial_Experiments_Lain (01.05.2006)

Anime beginnt mit dem Selbstmord einer Klassenkameradin der Hauptperson, Lain Iwakura. Diese erfährt von ihren Klassenkameraden, dass einige Leute offensichtlich E-Mails von der Selbstmörderin erhalten haben sollten - abgesendet nach deren Tod. Lain, die sich für den Tod ihrer Klassenkameradin zu interessieren beginnt, fängt an, im Internet - bei Serial Experiments Lain das sogenannte "Wired" - nach den Hintergründen dem Selbstmordes zu suchen. Im weiteren Verlauf der Geschichte schottet sich die Lain in der echten Welt immer weiter ab und Lain beginnt, sich mehr und mehr nur noch für das "Wired" zu interessieren.

Sie findet heraus, dass die Selbstmörderin, Chisa Yomoda, nicht wirklich gestorben ist: Sie hat ihr Bewusstsein dadurch, dass sie ihren Körper zerstört hat, ins "Wired" übergehen lassen. Desweiteren verbinden sich das "Wired" und die echte Welt immer weiter, so dass Dinge, die im Wired geschehen auch einen immer grösseren Effekt auf die echte Welt haben können.

Lain sucht weiter und findet heraus warum: Das ganze liegt an dem Protokoll, das das Wired zur Kommunikation verwendet, genauer genommen an der aktuellen Version der Protokolls, Protocol 7. Schon der Name des Protokolls ist eine bewusste Anspielung auf den siebten Kreis in Timothy Learys "Eight Circuit Model of Consciousness"²², das das Menschliche Gehirn als eine Reihe von unter-Gehirnen beschreibt, die alle ein wenig komplexer sind als der vorhergehene und dem Menschen erlauben, sich und seiner Umgebung jeweils ein wenig mehr bewusst zu werden, das Modell beschreibt somit die bereits stattgefundene und noch weiter stattfindende Evolution des Menschlichen Bewusstseins. Dieser siebte Kreis, der in Serial Experiments Lain von einem der Entwickler der Protokolls heimlich in dieses eingebaut wurde, ist der sogenannte Neurogenetische Kreis. Ein Mensch, der diesen Kreis erreicht, wird sich des kollektiven Unterbewusstseins, einem Teil des Unterbewusstseins, der bei allen Menschen gleich ist, bewusst.

In Serial Experiments Lain verwendet nun einer der Entwickler des Protocol 7, Eiri Masami, ohne das Wissen der Firma, die mit der Protokollentwicklung beauftragt wurde die sogenannte Schuhmann-Resonanz (Das Phänomen, das elektromagnetische Wellen mit bestimmten Frequenzen mit dem Erdumfang stehende Wellen bilden, das heisst das sie die Erde genau so schnell umrunden, dass sie sich selbst so überlagern, dass sie zu einer stehenden Welle werden), um das kollektive Unterbewusstsein jedes Menschen jederzeit an das Wired anzuschliessen. Dadurch wird er, der sich des ganzen bewusst ist und nur noch vergeistigt existiert, praktisch zu einem Gott im Wired - und dadurch auch in der echten Welt, und seine Gläubigen sind eine weitere Organisation in Serial Experiments Lain - die "Knights of the Eastern Calculus".

Lain selbst muss sich im Verlauf der Geschichte immer mehr die Frage stellen: Wer ist Lain? Die Realität, wie sie sie kennt, beginnt sich immer weiter aufzulösen, ihre Familie scheint nicht ihre wirkliche Familie zu sein, ihre Mitschüler scheinen sie erst plötzlich abstossend zu behandeln und vergessen dann komplett, das sie existiert hat.

Gegen Ende des Animes wird es ersichtlich, dass Lain in Wirklichkeit nicht menschlich ist, vielleicht ist sie die Manifestation des Bewusstseins der Erde selbst, aufgeweckt durch die Verwendung der Schuhmann-Resonanz in Protocol 7. Sie ist sozusagen die "Wahre" Göttin, der Ausgleich zu Eiri, dem Falschen Gott, der sie als Gefahr erkannte und versuchte, sie unter anderem dadurch, das er ihr eine falsche Familie gab und das er später behauptete, Lain

²² Siehe dazu <http://deoxy.org/8circuit.htm>, Version vom 01.05.2006

geschaffen zu haben, unter seine Kontrolle zu bringen. Das klappte allerdings nicht, denn Lain stellt schlussendlich fest, dass die Idee, die Schuhmann-Resonanz zu verwenden um das Protocol 7 zu schaffen nicht Eiris alleinige gewesen sein kann. Somit wäre Eiri kein Gott, der Lain schaffen könnte, sondern nur ein "Ausführender Gott", jemand, der unbewusst die Eingebungen eines anderen befolgt, sich selbst aber als Gott sieht. Eiri erkennt, dass Lain recht hat und dieses Erkenntnis lässt ihn komplett zusammenbrechen.

Der Anime endet damit, dass Lain, die ihre Rolle als nahezu allmächtiges Wesen akzeptiert zu haben scheint, alles rückgängig macht, was an sie oder Eiri erinnert und sozusagen die Welt auf den Punkt zurücksetzt, an dem niemand Lain kennt, somit kann das Leben für alle Menschen normal weitergehen.

Serial Experiments Lain behandelt die Effekte einer immer vernetzter werdenden Gesellschaft. Die letzte Konsequenz - die komplette Vernetzung - wird in Serial Experiments Lain durch das Protocol 7 dargestellt. Wenn jeder jederzeit vernetzt ist, dann wird das kollektive Unterbewusstsein aller Menschen zum Kollektiven Bewusstsein, und wer dieses kontrollieren kann - Im Anime Lain und Eiri - kontrolliert das, was wir Realität nennen, und wird dadurch in letzter Konsequenz zu einem Gott.

Onlinespiele und Spielesucht

Eine heute schon existierende Art der virtuellen Realität stellen Videospiele dar. Besonders beliebt sind in letzter Zeit sogenannte Onlinespiele, insbesondere MMORPGs.

Geschichtlicher Überblick

Als Geburtsstunde der Computerspiele kann zweifellos „Tennis for two“ angesehen werden, das 1958 von dem Physiker William Higinbotham an dem Brookhaven National Laboratory entwickelt und konstruiert wurde.

Es handelte sich dabei um einen Analogen Computer und ein Oszilloskop. (Siehe Abb. 1.1) Zweifelsohne die Ideengrundlage des 1972 erschienenen Pong von Atari. Pong war das erste Spiel mit weltweitem Erfolg und gilt deswegen auch als „Urvater“ aller Videospiele. Es wurden zwar, bevor es Pong gab, schon Spiele entwickelt aber diese erreichten kaum einen Menschen außerhalb einer Universität. (Abb. 1.2)

Von nun an Schritt die Spieleentwicklung mit der Entwicklung neuer Computertechnik fort.

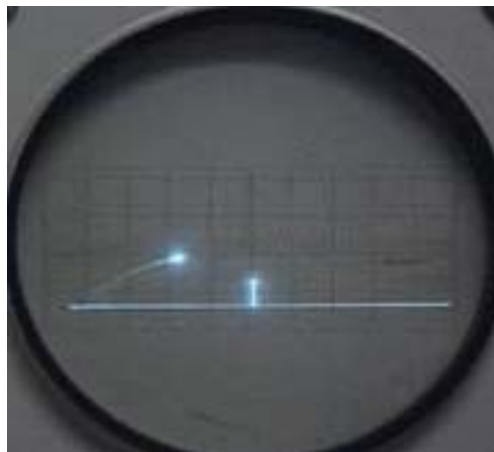


Abb. 1.1 „Tennis für Two“²³

²³ <http://www.gamesetwatch.com/tennis.jpg>, Version von 23.05.06

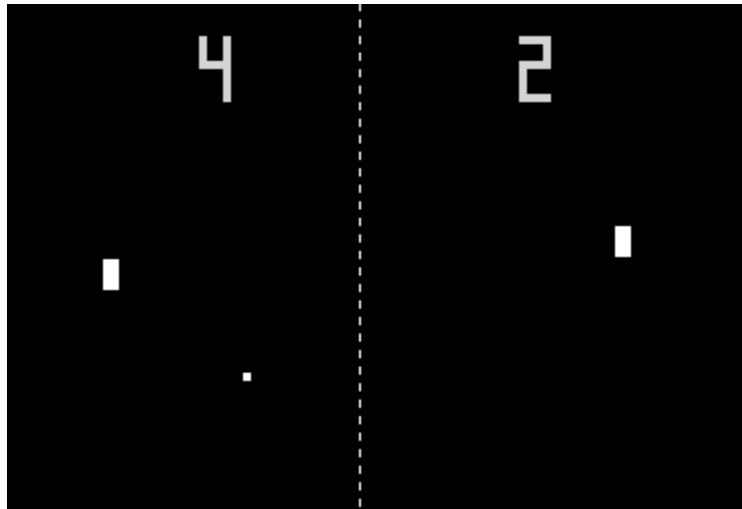


Abb.1.2 Pong²⁴

Weitere Meilensteine der Video- und PC Spiele:

1980: Pac-Man wird zum meist verkauften Videospiel

15.1985: Nintendo verkauft das NES (Nintendo Entertainment System) in den USA und Europa (Abb. 1.3)

16.1989: Das Mega Drive und der Game Boy mit Tetris erscheinen

17.1990: Nintendo veröffentlicht das Super Nintendo Entertainment System

18.1991: Das Prototyp MMORPG Neverwinter Nights hat seine Geburtsstunde

19.1993: Doom erscheint (erste 3D Grafik)

20.1995: Tomb Raider erscheint

21.1997: Ultima Online erscheint

22.1998 Sega bringt Dreamcast auf den Markt

23.2000 Sony bringt die PlayStation2 auf den Markt

24.2001 Die Xbox von Microsoft und der Gamecube von Nintendo erscheinen (Abb. 1.4)

25.2005 Nintendo DS wird veröffentlicht

Wie man gerade bei den letzten Punkten sieht gibt es bis auf grafische Neuerungen bei den Konsolen und somit bei den Spielen kaum mehr Veränderung.

²⁴<http://emustatus.rainemu.com/games/pong/pong-01.png>, Version von 23.05.06



(Abb 1.3) NES Konsole ²⁵



(Abb. 1.4) Gamecube²⁶

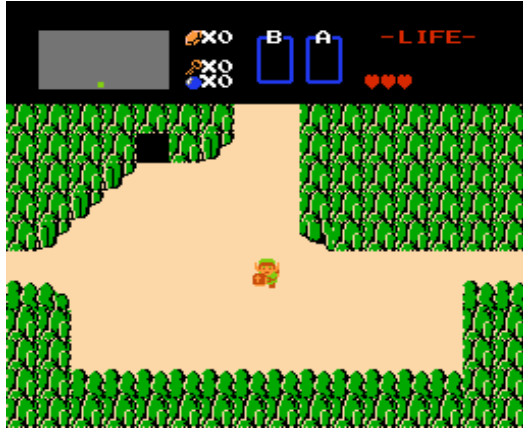
²⁵ http://www.nesgames.co.uk/images/nes_console.jpg (23.05.06)

²⁶ <http://www.zeropaid.com/reviews/data/36/173704special-gamecube-large.jpg> (23.05.06)

Video- und Computerspiele: Gestern und Heute

Hier noch mal ein paar Gegenüberstellungen der Entwicklung

The legend of Zelda: Famicom (1986)



The legend of Zelda: Twilight Princess :
Gamecube (vorr. 2006)



Sonic the Hedgehog: Megadrive (1990)



Sonic Adventure 2: Dreamcast (2001)



Final Fantasy 2: NES (1988)



Final Fantasy XII: PC (2006)



(Bildquellen von Rechts nach Links/Oben nach unten, alle am 23.05.06:

http://www.gametronek.com/site/rubriques/nes_famicon/Jeux/Legend%20of%20Zelda,%20The/Legend%20of%20Zelda,%20The.png,

<http://cubemedia.gamespy.com/cube/image/article/615/615739/the-legend-of-zelda-twilight-princess-20050517110419515.jpg>,

http://gameclash.org/IMG/jpg/sonic_2.jpg,

http://www.gameland.lv/lena/pics/centerpics/GameCube/Sonic%20Adventure%202%20Battle/sonic_screen003.jpg,

http://www.ps2fantasy.com/archive/articles/final_fantasy_numerology/04-ff2-nes.jpg,

http://www.rapidgaming.com/img/ffxii/screen/screen_12.jpg)

Multiplayer Spiele

Ein Spiel, das alleine Spaß macht, macht zusammen noch mehr Spaß. Jedenfalls war das der Grundgedanke, aus dem sich von Singleplayer- (Einspieler), Multiplayer- (Mehrspieler) Spiele entwickelt haben.

Mit Pong fing es an, hier konnten 2 Spieler gegeneinander antreten.

Was ist der Reiz an Multiplayer spielen? Nun, Spiele gibt es seit es Menschen gibt und die Gründe dafür sind immer die selben. Sei es im Sport, beim Schachspielen oder eben Computerspielen. Es ist der Wettbewerb, das Gewinnen gegen einen Menschen oder auch nur das gemeinsame bewältigen einer Aufgabe. Im digitalen Bereich spielt besonders der Fakt eine Rolle, dass man nicht gegen einen sturen, vorhersehbaren Computer spielt, sondern gegen einen Menschen, was natürlich zusätzlicher Anreiz ist sich zu profilieren.

Die Idee, dass 2 Leute an einer Konsole / an einem PC zusammen spielen ist so alt wie die Geräte selbst. Danach, und mit der Erfindung der Netzwerke, schloss man zwei oder mehr Geräte zusammen um miteinander zu spielen, jeder an einem eigenen Gerät. (LAN bei PCs oder mit Link kabeln bei Konsolen).

Mit der Publimachung des Internets tat sich ein neues Feld auf. Zwei oder mehr Spieler konnten über ihre Geräte miteinander spielen, und zwar jeder von zu hause aus. Die Grundlage für die Online Spiele war gelegt. Die ersten „Online Multiplayer Spiele“ waren die sogenannten MUD´s. (Multi User Dungeons).

Das erste grafische MMORPG war Neverwinter Nights (1991) in dem 300 Spieler gleichzeitig spielen konnten. 1997 erschien Ultima Online und setzte neue Maßstäbe. Durch dieses Spiel wurden MMORPGs erst richtig bekannt und beliebt. Ultima Online wird bis heute gespielt.(Abb 1.5)



(Abb. 1.5) Ultima Online²⁷

²⁷ http://beallcenter.uci.edu/shift/images/ultimaonline_big.jpg (23.05.06)

Virtuelle Realität heute: MMORPGs

Das RPG (Role playing Game)

Wie der Name schon sagt schlüpft man bei einem RPG in die Rolle eines fiktiven Charakters, der eine Geschichte erlebt.

Hierbei besteht die Möglichkeit das man als Hauptperson selbst entscheiden kann wie der weitere Verlauf der Geschichte vorangeht. Die Möglichkeiten sind unbegrenzt was die Geschichte angeht, doch am meisten vertreten sind Fantasy-RPGs und Science Fiction-RPGs, die sich meist an Universen wie J.R.R Tolkien's „Herr der Ringe“ und Gene Rodenberry's „Star Trek“ anlehnen.

Das Wichtigste am Rollenspiel ist das empfinden in eine andere Person. Man stellt sich vor wie sich die Person die man spielt in seinem Leben verhalten würde. So würde man selbst wohl nie auf die Idee kommen, die eigene Heimat zu verlassen um ein ruhmreicher Krieger zu werden. Im Rollenspiel hat man nicht nur die Möglichkeit dazu sondern muss auch abwägen ob sich dieser Krieger nun hilfsbereit oder ignorant verhält.

Es gibt verschiedene Arten von Rollenspielen die sich etabliert haben.

Die wohl bekanntesten Vertreter sind das „Pen & Paper“ Rollenspiel das wohl am ehesten mit interaktivem Geschichtenerzählen verglichen werden kann, wobei die Spieler die Rollen der Hauptpersonen der Geschichte übernehmen und ein Erzähler den Spielern erklärt welche Resultate ihre Verhaltensweisen hervorrufen und wie sie die Welt durch ihre Interaktion beeinflussen können.

Eine weitere Rollenspielart stellt das PC-Rollenspiel dar, bei dem der PC die Rolle des Erzählers übernimmt. Allerdings stehen hier die Freiheit und die technischen Möglichkeiten gegeneinander, da ein PC nur begrenzt auf die Handlungen des Spielers reagieren kann.

So wird die Freiheit stark eingeschränkt.

Ein weiterer wichtiger Aspekt des Rollenspiels ist der Fortschritt den der Spieler in der Geschichte erreicht hat, so lernt das Alter Ego neue Fähigkeiten hinzu und treibt die Geschichte voran. Gerade dies ist einer der faszinierendsten Aspekte am Rollenspiel da man das Ende der Geschichte erfahren will und wissen will was aus der Person wird, deren Rolle man übernommen hat.

Grob gesagt könnte man auch sagen, dass das Rollenspielen wie Urlaub ist. Ein Urlaub in einer anderen Welt als eine andere Person.

Der Begriff „MMORPG“

MMORPG (Massive Multiplayer Online Role Playing Game) sind Online rollenspiele mit einer, wie der name Schon sagt massiven anzahl von Spielern (Im drei stelligen Bereich pro server).

Bekannte MMORPGs sind:

- World of Warcraft (Abb. 1.6)
- Lineage (1 und 2)
- RF-Online
- Ultima Online
- Ragnarok Online



(Abb. 1.6) Einige World of Warcraft Spieler die einen boss getötet haben²⁸

Die meisten MMORPGs sind Kostenpflichtig das bedeutet man muss für die Benutzung der Server bezahlen.

Die Kosten variieren je nach Spiel von 10€ bis 20€ im Monat.

Allerdings gibt es auch kostenlose MMORPGs wie KAL Online oder Silkroad Online.

Faszination MMORPG: World of Warcraft

Das wohl bekannteste MMORPG ist WoW (World of Warcraft), man hört dauernd davon, positives und negatives.

Im gegensatz zu den Echtzeit-Strategiespielen Warcraft, Warcraft II und Warcraft III,

²⁸ <http://more.rox0r.de/onygross.jpg>, Version vom 23.05.06

ist WoW ein RPG und spielt in der „Welt“ von den Beiden Vorgängern und führt deren Geschichte weiter.

(Abb. 1.7, 1.8 und 1.9)

Der Stil von World of Warcraft wurde von Warcraft III übernommen.

(Abb. 1.10)

WoW erschien am 23. November 2004 in den USA und hat seit dem mehr als 6.000.000 Spieler weltweit.

In World of Warcraft kann man sich für eine von zwei Seiten entscheiden: die der „Horde“ und die der „Allianz“.

Jede der beiden Fraktionen hat mehrere Rassen.

Wobei jede Rasse verschiedene Klassen annehmen kann. Da wären: Druiden, Jäger, Magier, Paladin, Priester, Schurke, Schamane, Hexenmeister und Krieger.

Jeder Charakter kann Berufe annehmen wie z.B. Waffenschmied.

Geld und Erfahrungspunkte, welche durch das Töten von Monstern verdient werden, dienen dazu, den Charakter aufzubauen, um ihm neue Ausrüstungs- und Gebrauchsgegenstände zu kaufen.

Beim so genannten „Farmen“ zieht man gezielt los, um besondere Gegner zu erlegen und Ehre zu ernten.



(Abb. 1.7) Warcraft ²⁹



(Abb. 1.8) Warcraft II ³⁰

²⁹ http://www.gamespot.com/gamespot/features/all/real_time/screens/warcraft1.jpg, Version von 23.05.06

³⁰ http://www.gamespot.com/gamespot/features/all/real_time/screens/warcraftII_2.jpg, , Version von 23.05.06



(Abb. 1.9) Warcraft III³¹



(Abb. 1.10) World of Warcraft ³²

³¹ http://www.armchairempire.com/images/previews/pc/warcraft3/warcraft_3_1.jp, Version vom 23.05.06

³² http://www.haslo.ch/wow/lvl_1-40/Quest_3.jpg Version vom 23.05.06

Interview mit einem Onlinerollenspieler

Zum Thema Sucht und Onlinespiele haben wir ein Interview mit einem Spieler geführt der nun schon seit einiger Zeit das MMORPG³³ „World of Warcraft“ (Im weiteren Verlauf mit WoW abgekürzt) spielt. Wir haben ihn zu verschiedenen Bereichen befragt um uns ein Bild über sein Leben und seine Vorstellungen zu machen.

Zum Anfang interviewten wir den 20 Jährigen über seine berufliche Karriere und mussten feststellen dass er das Klischee erfüllte, arbeitslos zu sein und, wie er selbst zugab, nichts anderes tut als WoW zu spielen. Seine Lehre als auszubildender Chemikant brach er aufgrund von Streitigkeiten mit seinem Chef ab und seit dem unternahm er keine großen Anstrengungen sich eine neue Arbeit zu besorgen. Er schreibt in dem Gespräch, das wir über das Internet mit dem Kommunikationsprogramm „ICQ“ schriftlich abwickelten, dass er lediglich einen Anruf tätigte um sich als Hilfskoch zu bewerben, aber keine weiteren Anstrengungen in dieser Richtung unternahm. Auf die Frage wie er sich sein weiteres Leben vorstelle antwortet er uns nur, dass er drauf wartet dass sich irgendetwas ergeben wird dass er wahr nehmen könne, sowohl beruflich als auch privat. Sein Leben finanziert er sich, nach eigenen Angaben durch das Kindergeld dass er noch erhält. Damit finanziert er sich seinen Internet Anschluss, so wie die monatl. Kosten die anfallen um WoW spielen zu können. Was seiner Meinung nach auch völlig in Ordnung sei. Seinen Wohnsitz hat er zu einem Freund verlegt bei dem er kostenlos wohnen kann.

Er beteuert zwar, dass das Spielen keinen Einfluss auf seinen Lebensrhythmus nimmt, erzählt uns aber kurz darauf, dass er mindestens 8 Stunden täglich mit dem Spiel zubringt und teilweise bis tief in die Nacht hinein vor dem PC sitzt. Dadurch verschläft er, nach seiner eigenen Aussage des öfteren wichtige Termine. Er erklärt uns auch, dass er trotz fehlender Arbeitstelle um einiges weniger schläft als es der Fall war bevor er WoW gespielt hat, doch er ist auch der Meinung, zuviel Schlaf wäre ungesund.

Daraufhin haken wir weiter im Bereich seines sozialen Lebens nach und erfuhren, dass er darauf hofft irgendwann eine Frau zu finden, sich aber keine Gedanken darüber macht wie das funktionieren soll wenn er das Haus so gut wie nie verlässt. Denn außer dem Computerspielen scheint er keine anderen Hobbys zu haben, da er einerseits zu träge zu sein scheint um einer anderen Betätigung nachzugehen und andererseits, selbst wenn er wollte, es sich nicht leisten könnte. Er würde ein Ereignis in der Welt von WoW sogar einer Party vorziehen, selbst wenn es eine für ihn interessante Party mit seiner Lieblingsmusik wäre.

Auf die Frage ob es etwas gäbe, das dazu bringen könnte freiwillig mit dem Spielen aufzuhören findet er keine Antwort und auch keinen Grund warum er das tun sollte. Er behauptet er wäre schließlich noch jung und hat nicht vor sein ganzes Leben mit dem Spiel zuzubringen, hat aber wie wir schon erfahren haben keine Vorstellung wie sein weiteres Leben aussehen soll und schiebt die Planung dafür gekonnt vor sich her. Vielleicht bis es irgendwann zu spät ist um noch etwas aus seinem Leben zu machen.

Nun wollten wir natürlich auch wissen was für ihn die Faszination am Spielen von Rollenspielen im Internet ausmacht. Obwohl er der Meinung ist, dass einer der wichtigsten Gründe dafür ist sich mit anderen Spielern auf der ganzen Welt zu messen und er der Meinung

³³ Massive Multiplayer Online Role Playing Game

ist, ein guter Spieler zu sein, ist es für ihn genauso wichtig nicht alleine gegen den PC sondern auch zusammen mit anderen Leute auf der ganzen Welt zu spielen und so Kontakte und Freundschaften zu knüpfen, selbst wenn er diese Leute wahrscheinlich nie zu Gesicht bekommen wird. Er gibt an, er würde auch mit zwei Freunden aus seinem persönlichen Bekanntenkreis zusammen spielen. Ferner gäbe es noch die Faszination der Welt an sich die ihn in ihren Bann gezogen habe. Die Tatsache eine fiktive Person in einer unbekannten Welt zu spielen und als selbige Abenteuer zu erleben. Hierbei weißt er auch darauf hin, dass er nicht in einer Traumwelt leben würde, sondern, dass er es einfach nur genießt „Urlaub“ von sich selbst zu machen.

Schon zur Hälfte des Interviews machte er den Eindruck als müsse er sich beeilen um schnell wieder spielen zu können und am Ende beendete er auch unser Gespräch weil er sich mit einer Internetbekanntschaft zum Spielen verabredet hatte. Aber er bot uns an ihn auf dem Server zu besuchen, auf dem er spielt, falls wir selbst einmal Lust hätten in die Welt von WoW abzutauchen. Wir lehnten dankend ab.

Beispiel für eine virtuelle Realität: Unser Browsergame HSS::Build

So viel nun also zur Theorie. Doch wir wollten natürlich auch auf praktische Erfahrungen zurückgreifen können. Zu diesem Zwecke entschieden wir uns dazu, selbst ein PC-Spiel zu entwickeln. Dazu mussten wir einige Vorüberlegungen anstellen.

Das Spielkonzept

Es war uns natürlich zu wenig nur irgendein Spiel zu programmieren. Also diskutierten wir was wir tun konnten um unser Spiel einzigartig zu machen. Wir benötigten nicht nur etwas Innovatives sondern auch etwas, dass das Thema „virtuelle Realität“ unterstreicht. Nach einigen Überlegungen hatten wir die Idee, dass sich die normale Welt, in der wir leben, auf unser Spiel auswirken könnte und es verändern könnte. Wir entschieden uns dazu, dass in unserem Spiel stets das selbe Wetter wie vor unserer Haustür herrschen und das Spielgeschehen beeinflussen sollte.

Doch wie sollte das Spiel aussehen? Welches Genre würde sich wohl für die Realisierung anbieten. Zur Diskussion standen hier unter anderem Handelssimulationen, und Rollenspiele. Der Einfachheit halber wählten wir eine strategische Aufbausimulation in der man als Zielsetzung Geld anhäufen soll um sich ein größeres und schöneres Anwesen leisten zu können während man die Möglichkeit hat den Mitspielern den Aufbau ihres Hauses schwer zu machen. Zur gleichen Zeit würden die anderen Spieler einen selbst auch am weiterkommen hindern können.

Damit möglichst viele Spieler dazu in der Lage sind an diesem Spiel auf einfache Weise teil zu nehmen entwickelten wir das Spiel auf der Basis eines Browsergames³⁴.

Die Umsetzung

Das wichtigste Werkzeug zur Erstellung eines Spiels, das benötigt wird ist wohl eine geeignete Programmiersprache. Eine Sprache die für unsere Zwecke geeignet und sinnvoll ist. Dabei achteten wir auch auf einfache Umsetzung und gute Nachvollziehbarkeit. Hierbei bot sich Perl als Programmiersprache an, da sich Perl nicht nur gut für die Entwicklung von Internetinhalten eignet sondern man auch mit dem CPAN auf ein gewaltiges Archiv von fertigen Programmteilen zurückgreifen kann.

Ferner musste noch die Lizenzfrage geklärt werden um das Programm auch öffentlich zur Verfügung stellen zu können. Wir haben uns hier unter anderen Möglichkeiten (korrigierte BSD Lizenz, MIT Lizenz, WTFPL) für die GNU GPL entschieden da sie anderen Usern die Möglichkeit bietet unseren Quellcode weiter zu verbessern und uns ermöglicht diese Verbesserungen in unser Programm zu übernehmen.

Um nun das Spiel ins Internet zu bringen benötigten wir einen Webserver. Hier haben wir uns für den aktuellen Marktführer „Apache“ entschieden.

³⁴ Browsergame: Ein Spiel dass über den Internetbrowser gespielt werden kann

Als Datenbank, um die Spielinhalte permanent zu speichern, wählten wir MySQL da es kostenfrei zur Verfügung gestellt wird.

Spielbalance

Um sich ein alle Spieler fair behandelndes Einkommenssystem auszudenken muss man auf gewisse Vorarbeiten zurückgreifen wie zum Beispiel die Verschieden Upgrades und Häuserstufen.

Grundüberlegungen sind: 5 Stufen für die Häuser incl 2 Upgrades jedes Hauses, sowie die Upgrades der Einkommensstufen.

Für die Häuser gibt es ein Grundeinkommen, welches relativ gering ist, aber ausreicht um in andere Dinge zu investieren. Dabei soll das Einkommen grundsätzlich niedriger bleiben als die Kosten für die nächste Stufe/Upgrade. So ergab sich dann eine Staffelung, bei der jedes Upgrade das doppelte des vorhergehenden kostet bzw beim Umbau auf eine neues Haus etwas weniger lohnt. Die jeweiligen Einkommen verhalten sich ähnlich. Zu Beginn relativ gering verdoppelt es sich pro Upgrade. Beim Kauf eines anderen Hauses geht auch das Einkommen in geringem Maße wieder zurück.

Zusätzlich zum Grundeinkommen gibt es noch ein anderes Feld, den sogenannten „Money Layer“. Hier kann der Spieler sich ebenfalls Upgrades kaufen um sein Einkommen zu erhöhen. Die Kosten und jeweiligen Einnahmen sind wie folgt gestaffelt:

Die Kosten werden pro Stufe/Upgrade verdreifacht, die Einnahmen verdoppelt bzw das zweite Upgrade eines Hauses hat das selbe Einkommen wie ohne Upgrade auf der nächsthöheren Stufe.

Der „Luxus Layer“ erhöht die Wahrscheinlichkeit des Erfolges von bösen Attacken gegen andere Spieler.

Bsp „Money Layer“

<i>Stufe</i>	<i>Kosten (einmalig)</i>	<i>Einkommen (stündlich)</i>
1	100	100
1.1	300	200
1.2	900	400
2	2700	400
2.1	8100	800
2.2	24300	1600

<i>Stufe</i>	<i>Kosten (einmalig)</i>	<i>Einkommen (stündlich)</i>
3	72900	1600
...	...	...

Technische Herausforderungen beim Entwickeln des Spiels

Events

Schon beim Planen der Grundzüge des Spiels wurde klar, dass bestimmte Dinge, so wie das Abstottern von Geldbeträgen und die Fertigstellung eines Hauses nicht sofort, nachdem der Benutzer ein bestimmtes Element auf der Oberfläche angeklickt hat, passieren sollen; So braucht die Fertigstellung eines Hauses ja zum Beispiel eine gewisse Zeit.

Wir mussten uns also überlegen, wie wir bestimmte Dinge zeitgesteuert passieren lassen können. Unsere Lösung dafür war das Event-Stack - System.

In diesem System sind alle Dinge, die Zeitgesteuert passieren sollen ein Event. Diese Events werden auf einem Event-Stack gespeichert, der dann - sowohl vor jeder Veränderung des Stacks (Einfügen neuer Events etc..) als auch alle paar Sekunden - von oben nach unten abgearbeitet wird. Events, deren Auslöse-Zeitpunkt erreicht wurde, werden ausgeführt und dann vom Stack gelöscht.

Programmetechnisch ist das ganze so realisiert, dass jedes Event eine Klasse ist, die von der Oberklasse Event::Event erbt. Wird ein neues Event angelegt, so wird es als erstes in die Datenbank geschrieben. Wird nun die Eventstack-Abarbeiten-Funktion aufgerufen, dann werden erst alle Events, deren Auslöse-Zeit vor der Aktuellen Uhrzeit liegt nach der Reihenfolge der Erstellung aus der Datenbank geholt und auch gleich gelöscht. Danach wird jeweils ein Objekt der passenden Klasse (Beispielsweise EventHandler::AbstotterEvent für Abstotter-Events) erzeugt, mit den in der Datenbank enthaltenen Parametern (Durchnummeriert von 1 bis 4, je nach Event können diese verschiedene Funktionen übernehmen). Dann wird die happen ()-Funktion, eine Funktion der Event-Basisklasse, die von allen Events überschrieben wird, ausgeführt.

Wetter

Da das Feature, das unser Spiel von anderen Online-Spielen unterscheidet, die Integration der echten Welt durch Wetter werden sollte - in Form von Baupreisen, die höher sind, wenn es Regnet, mussten wir uns überlegen, wie wir uns am besten Live-Wetterinformationen besorgen konnten.

Hier half mir bei der Implementierung einer der Vorzüge der Sprache Perl weiter: Das CPAN (Comprehensive Perl Archive Network) weiter. Das CPAN ist ein Archiv von Perl-Modulen (Klassen), die zur (relativ) freien Verwendung zur Verfügung gestellt werden.

Hier fand ich ein praktisches Modul namens Weather::Cached, das den einfachen Zugriff auf Wetterinformationen aus dem Internet ermöglicht.

Mit diesem Modul konnte ich nun also auf Wetterinformationen zugreifen. Eine nun noch zu bewältigende Aufgabe war, aus diesen Text-Informationen herauszulesen ob es regnet - Dies geschieht, indem einfach in dem "Aktuelle Wetterbedingungen" - Text nach dem Wort "rain" gesucht wird. Ein weiteres Problem war, das das Weather::Cached - Modul zwar, worauf der Name ja schon hinweist, das Wetter nicht immer neu holt, sondern zwischenspeichert, aber der Zugriff auf den Zwischenspeicher immer noch zu langsam war, als das man jedesmal beim abrufen des Regenstatus auf das Modul zurückgreife könnte. Also baute ich einen zweiten Cache, der sich nur den Regen-Status merkt, um das Modul herum. Dieser war nun schnell genug und dem Einsatz der Wetterinformationen stand nichts mehr im Weg.

Codebeispiel

Die zwei oben beschriebenen Mechanismen kann man in Verwendung schön in dem folgenden Code-Auszug erkennen. Er zeigt die „Ausgelöst-Funktion“ des AbstotterEvents, eines der wichtigsten Events des Spiels. Dieses Event ist dazu da, die Baukosten von Upgrades in mehreren Schritten abstottern zu lassen.

Beginn des Events:

```
sub happen {  
    my $self = shift ( );
```

Hier werden die Parameter aus dem Event in verschiedene Variablen gespeichert:

```
    my $amount = $self -> getParam1 ( );  
    my $event1 = $self -> getParam2 ( );  
    my $event2 = $self -> getParam3 ( );  
    my $event3 = $self -> getParam4 ( );  
    my $user = $self -> getTarget ( );
```

Abfrage ob es momentan regnet (Daten von Heidelberg):

```
    if (Weather::isRaining()){
```

Wenn es regnet wird der Geldwert mit -1.5 multipliziert, da die amount werte negativ sind und die Kosten auf Grund des Regens erhöht werden:

```
        if ( !User::money ( $user, $amount*(-1.5) ) ) {
```

Beim Fehlschlagen des Events wird die Nachricht angezeigt, dass nicht genug Geld vorhanden ist:

```
        User::addMessage ( $self -> getSource ( ),  
        "Abstottern von $amount Moeps schlug fehl. Nicht genug Geld"  
    );
```

Anschließend werden die anderen mit dem Abstotterevent zusammenhängenden Events gelöscht:

```
        Database::Database::delete_event ( $event1 );  
  
        Database::Database::delete_event ( $event2 );  
  
        Database::Database::delete_event ( $event3 );  
    }  
}
```

Wenn es nicht regnet passiert genau dasselbe, mit der Ausnahme, das nur mit -1 multipliziert wird, da hier die Kosten nicht höher werden:

```
    else {  
        if ( !User::money ( $user, $amount*(-1) ) ) {  
            User::addMessage ( $self -> getSource ( ),  
            "Abstottern von $amount Moeps schlug fehl. Nicht genug Geld"  
            );  
            Database::Database::delete_event ( $event1 );  
            Database::Database::delete_event ( $event2 );  
            Database::Database::delete_event ( $event3 );  
        }  
    }  
}
```

Grafische Umsetzung

Die Idee

Wie kommt man auf die Idee Die Grafiken für ein Browsergame komplett in Pixelgrafik zu realisieren?

Nun, man muss sehr viel Zeit haben, sehr geduldig sein und auch etwas größenwahnsinnig (Den der Zeitaufwand war im Endeffekt sehr viel größer als ich gedacht hatte)

Jedenfalls hatte ich als wir über die grafische Gestaltung des Spiels sprachen die Häuser von SimCity 2000 im Kopf welche ebenfalls gepixelt sind.

Eine gewisse Ähnlichkeit wird man beim Vergleich auch jetzt noch erkennen können allerdings ist das System das ich benutzt habe anders und die Bilder sind längst nicht so detailreich.

Ich habe auch an Alternativen zu Pixel Art gedacht. Mein ursprünglicher Einfall war mit einem 3D-Modelling Programm Grafiken zu erstellen Allerdings war ein solches Programm zu teuer und ich kannte mich nicht gut genug aus. Desweiteren wollte ich etwas unkopierbares, denn der Stil bei Pixel Art unterscheidet sich von Grafiker zu Grafiker.

Und so stand es im Endeffekt fest das ich Die grafische Umsetzung in Pixel Art realisieren würde.



Grafiken aus SimCity2000

© Maxxis

Warum Pixelgrafik?

Pixel: (kurzwort aus dem Englischen „Picture Element“ -> Bildelement)³⁵

Ein Pixel ist das kleinste darstellbare und Adressierbare Element eines Bildes (Bildpunkt).

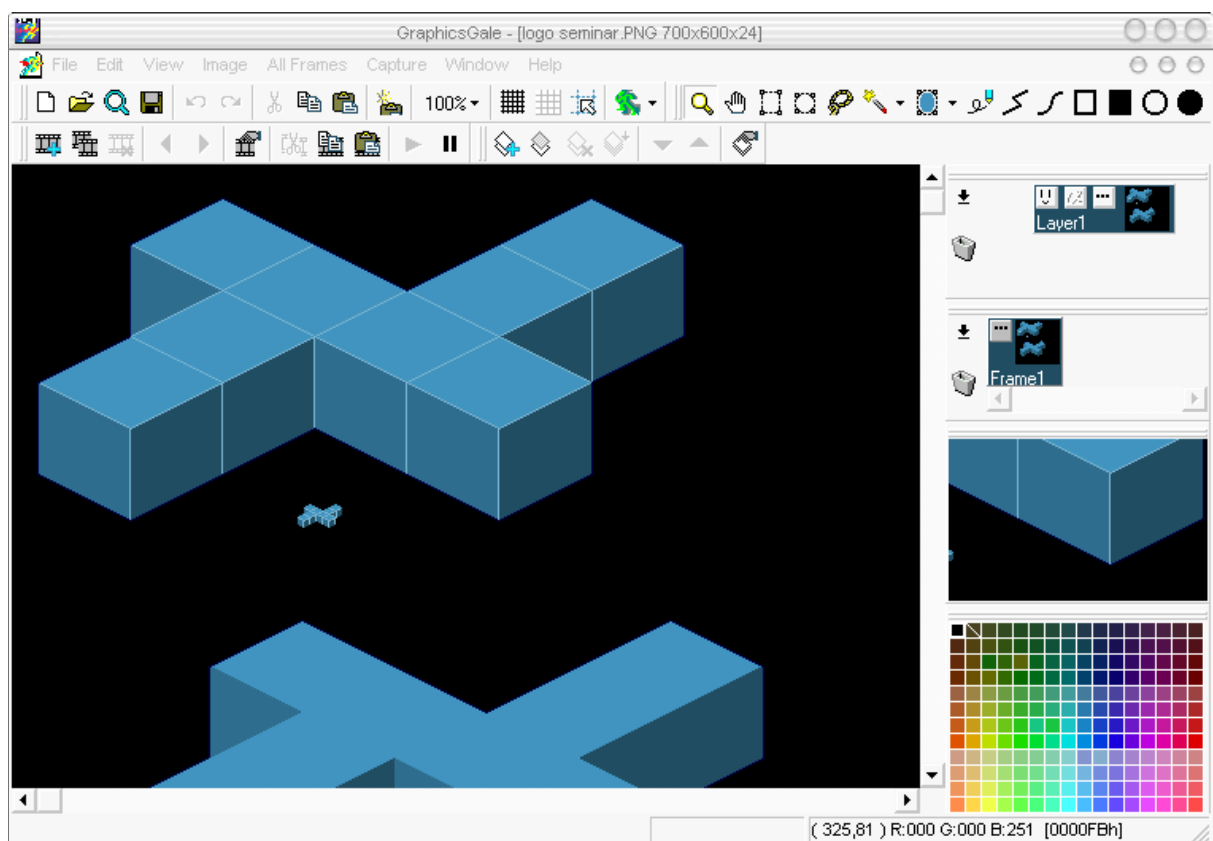
Pixelgrafiken zu benutzen war in meinen Augen die Günstigste, Simpelste und Gleichzeitig herausforderndste Möglichkeit das Spiel grafisch zu gestalten.

Ich kann ihnen sehr viel abgewinnen weil der kreativität keine grenzen gesetzt sind (außer denen die man sich selbst setzt) und weil sie logisch aufgebaut sind. Ausserdem kann man mit pixelgrafiken bilder erstellen, die den Betrachter an die reale Welt erinnern, was ihre Wirkung auch so einzigartig macht.

Das erstellen von Grafiken ist sehr einfach weil dazu sogar simple Programme wie MsPaint genügen, und dieser Fakt macht sie ebenso kostengünstig.

Ich habe für die Erstellung der Grafiken das Programm „Graphics Gale“ verwendet.

Nachdem ich einige Stunden in MsPaint gearbeitet habe, bin ich auf dieses Programm gestoßen da das arbeiten komfortabler, zeitsparender und dadurch effizienter ist.



Das Grafikbearbeitungsprogramm „Graphics Gale“

³⁵ Desweiteren ist ein Pixel, in der Technik hochintrierter, Schaltungen die kleinste per Ätzschritt aufzulösende Fläche.

Umsetzung

Nachdem ich mich entschieden hatte wie ich die Grafiken Erstelle, stellte sich die Frage wie die Grafiken aussehen sollten. Vor allem entscheidend dabei war die Perspektive. Es gibt zwei gängige, grundlegende Arten in Pixel Art etwas zu zeichnen, die Frontal Ansicht und die Isometrische Ansicht.

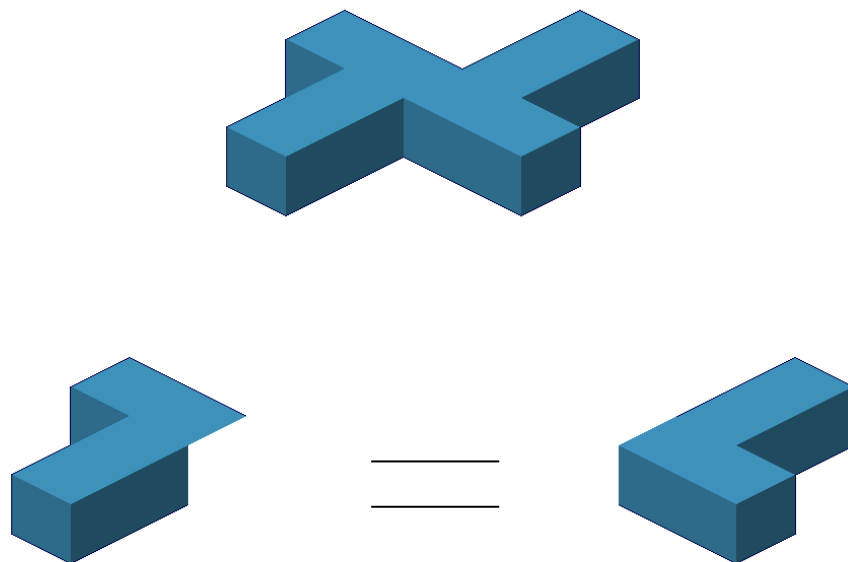
Ich habe mich für die Isometrische Variante entschieden weil sie mir einfach besser gefiel und weil sie realer wirkt. Wie in 1.2 schon erwähnt habe ich zum größten Teil das Programm „GraphicsGale“ benutzt. Vor dem Arbeiten gab es ein paar besonders schwierige Angelegenheiten zu lösen.

Dazu gehörten die Umsetzung des Upgrade-Systems, des Wetter-Systems, die Darstellung von Tag und Nacht und die Animationen sowie das Web-Layout.

Viele von diesen Problemen konnten gelöst werden unter Verwendung von verschiedenen Schichten.

Lorenz Diener hat in Perl den Quellcode dazu geschrieben der uns ermöglichte so viele verschiedene Bilder Schichten übereinander zu legen.

Ein komplett scheinendes Bild besteht so aus mehreren Teilen, ohne dass der Betrachter etwas merkt.



Veranschaulichung des Layer-Systems

Isometric Pixel Art (IPA)

Was ist IPA?

IPA (Oder auch Isometrische Darstellung allgemein) fasst die Möglichkeit zusammen auf Zweidimensionalen Bildern die Illusion von Dreidimensionalität zu schaffen. Sie schafft ein Gefühl von Wirklichkeitsnähe da die Grafiken sehr leicht zu Identifizieren sind und an die reale Welt erinnern. Dennoch ist sie sehr simpel und für das Gehirn leicht zu verstehen.

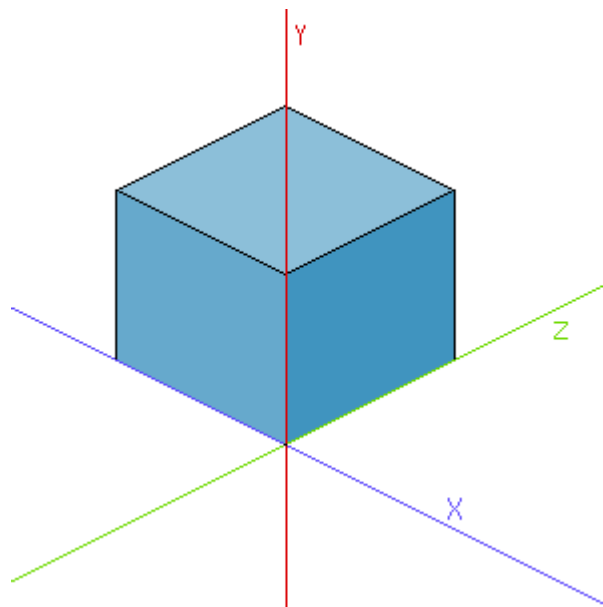
IPA basiert auf der 3 Achsen.

- Eine X Achse (Breite oder erste Tiefe)
- Eine Y Achse (Höhe)
- Eine Z Achse (zweite Tiefe)

Das Ziel von IPA ist eben genau dies:

Durch wenig Aufwand mit simplen Methoden leicht zu verstehende/reale Grafiken zu erstellen ob wohl man weiß das sie mit dem PC gemacht sind.

Beispiel: Ein Würfel oder doch nur Linien???



Demonstrationsbeispiel für IPA

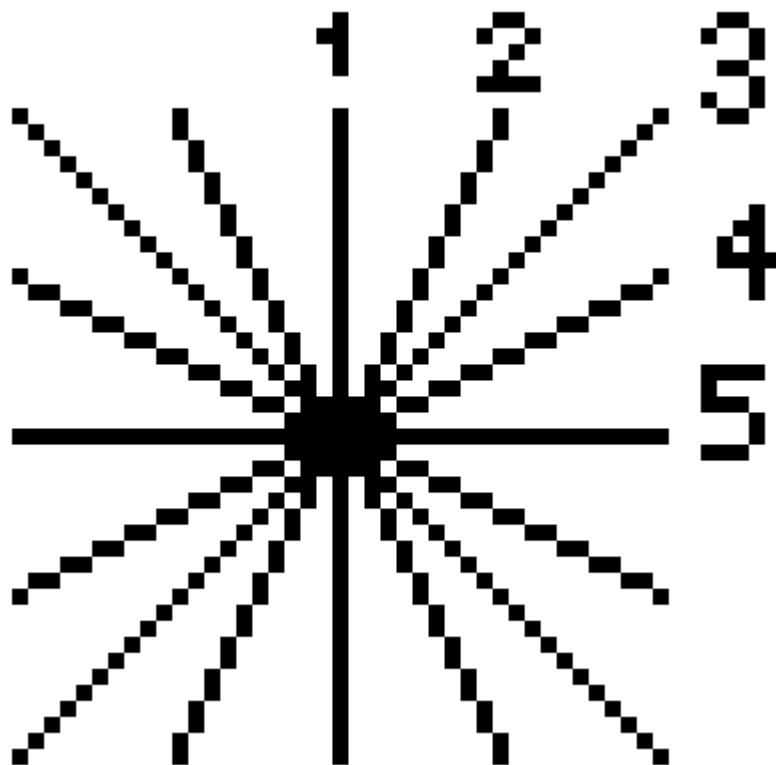
Wie man an dem Beispiel oben sehen kann ist es sehr schwer für das Gehirn KEINEN Würfel zu sehen, es ist fast unmöglich sich die Grafik nicht räumlich vorzustellen. Das ist der Zweck von IPA.

Die „Regeln“

Natürlich kommt der Effekt der „Sinnesverwirrung“ nicht von Ungefähr. Wenn man sich nicht an bestimmte Regeln hält wirkt das Bild Unecht, Schräg, Seltsam. Der Grad bei IPA Zwischen dem Perfekten Bild und einem „Versauten“ Bild ist sehr schmal.

Im wesentlichen kommt es darauf an wie man sein „Grundgerüst“ wählt, das heißt die Linien auf denen alles andere aufbaut. Folgende Linien sind „Erlaubt“(in Einheiten):

- 1: Ein Pixel Nach oben
- 2: Zwei Pixel nach oben Ein Pixel nach Rechts
- 3: Ein Pixel nach oben einer nach rechts
- 4: Ein Pixel nach oben Zwei nach rechts
- 5: Ein Pixel nach rechts



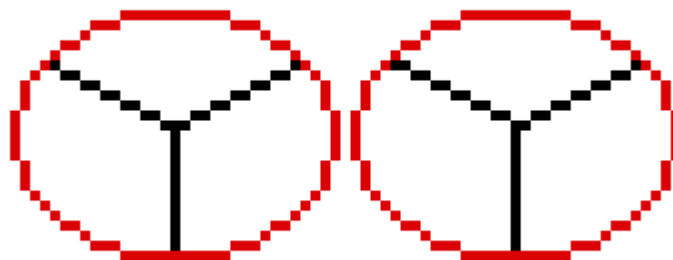
„Erlaubte“ Linien (Vergrößert)

Für den Rest der Linien gilt natürlich dasselbe nur mit vertauschten Richtungen!

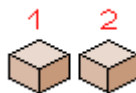
Eine weitere wichtige Regel auf die man Achten muss sind Ecken. Es gibt 2 Unterschiedliche Wege eine Ecke zu Malen.

Möglichkeit 1:

Möglichkeit 2:



Die zwei Möglichkeiten kanten Darzustellen. (Vergrößert)



Die Anwendung beider Techniken

Zuerst sieht es so aus also ob es egal wäre welche Methode man wählt allerdings können sich bei komplexeren Figuren mit Methode 1 Probleme ergeben, da die kanten so nicht in sich schließen.

Aus diesem Grund habe ich mich auch Für Variante 2 Entschieden.

Es ist Extrem wichtig die Nur eine Technik für ein Bild zu verwenden da man es sonst zerstören kann den wenn nur 1 Pixel nicht richtig in den anderen Schließt sieht man das sofort.

Neben den Ecken gibt es noch ein Wichtiges Thema:

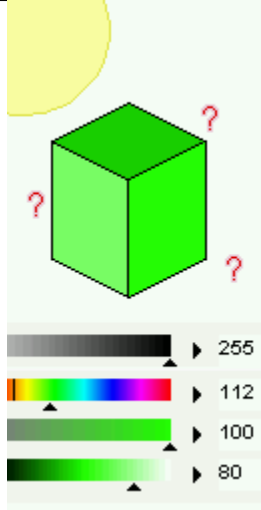
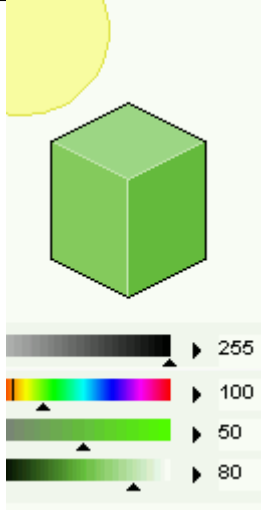
Die Farb- und Schattengebung.

Ein Zweidimensionales Objekt bekommt erst richtig durch die Farbgebung Tiefe. Es ist Entscheidend die richtigen Farben zu wählen. Sie dürfen nicht unnatürlich sein, das heißt nicht zu hell oder dunkel , grell oder grau. Mittlere Farbwerte zu benutzen empfiehlt sich.

Außerdem ist die Sonneneinstrahlung wichtig, das heißt man denkt sich eine Lichtquelle und wählt die Helligkeit dementsprechend. Sonnen nahe und zugewandte Flächen sind heller als Sonnen ferne abgewandte Flächen.

Hier sind ein paar bespiele zu den angesprochenen Situationen, falsche und Richtige.

Wie viele fehler finden sie im linken Bild?

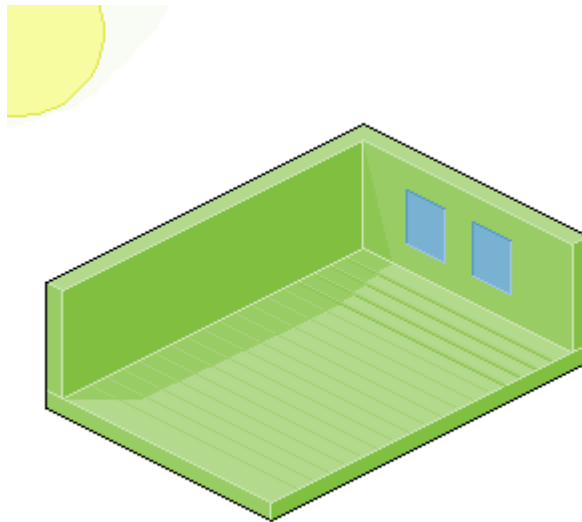
Falsch	Richtig
	
Viele, viele Fehler.	Hier ist alles Richtig!

Fehler im linken Bild:

1. Die Lichtquellen nächste Fläche ist die dunkelste. Lichteinfall falsch.
2. Kanten falsch (Beide Systeme vermischt).
3. Farben zu grell .
4. Wirkt nicht echt (Schwarze Linie ist durchgehend).

Noch ein kleiner Test

Was ist hier zu sehen?



Sie würden jetzt mit Sicherheit sagen:

Die Obere Abbildung zeigt einen offenen Raum der Von der Sonne beschienen wird. Der Schatten der Sonnenabgewandten Seite fällt in den Innenraum. Am ende des Raumes führt eine kleine Treppe zu 2 Fenstern.

Nun wenn es so ist habe ich meine Arbeit gut gemacht denn es Existiert gar keine Treppe

Der Schatten suggeriert es.

Außerdem habe ich die letzten Linien der „Treppe“ grundiert.

Es existiert keine reale Erhöhung, sie wird nur suggeriert.

Aber was wichtiger ist:

Das Bild stellt einen Raum dar!

Das erkennt das Gehirn sofort, und es ist sehr schwer, gar unmöglich, die einzelnen „Formen“ und Striche herauszusehen. Es zeigt sich also das IPA dazu dient das Gehirn auszutricksen

Quellenverzeichnis

Bildquellen:

http://worldofgothic.de/screenshots/gothic2/g2_stadt2.jpg , Version vom 23.05.2006

http://de.wikipedia.org/wiki/Virtuelle_Realit%C3%A4t, Version vom 23.05.2006

http://www.nesgames.co.uk/images/nes_console.jpg, Version vom 23.05.2006

<http://www.zeropaid.com/reviews/data/36/173704special-gamecube-large.jpg>, Version vom 23.05.2006

http://www.gametronek.com/site/rubriques/nes_famicom/Jeux/Legend%20of%20Zelda,%20The/Legend%20of%20Zelda,%20The.png, Version vom 23.05.2006

<http://cubemedia.gamespy.com/cube/image/article/615/615739/the-legend-of-zelda-twilight-princess-20050517110419515.jpg>, Version vom 23.05.2006

http://gameclash.org/IMG/jpg/sonic_2.jpg, Version vom 23.05.2006

http://www.gameland.lv/lena/pics/centerpics/GameCube/Sonic%20Adventure%20%20Battle/sonic_screen003.jpg, Version vom 23.05.2006

http://www.ps2fantasy.com/archive/articles/final_fantasy_numerology/04-ff2-nes.jpg, Version vom 23.05.2006

http://www.rapidgaming.com/img/ffxii/screen/screen_12.jpg, Version vom 23.05.2006

http://beallcenter.uci.edu/shift/images/ultimaonline_big.jpg, Version vom 23.05.2006

<http://more.rox0r.de/onygross.jpg>, Version vom 23.05.06

http://www.gamespot.com/gamespot/features/all/real_time/screens/warcraftII_2.jpg, , Version von 23.05.06

http://www.gamespot.com/gamespot/features/all/real_time/screens/warcraft1.jpg, Version von 23.05.06

http://www.armchairempire.com/images/previews/pc/warcraft3/warcraft_3_1.jp, Version vom 23.05.06

http://www.haslo.ch/wow/lvl_1-40/Quest_3.jpg Version vom 23.05.06

<http://www.gamesetwatch.com/tennis.jpg>, Version von 23.05.06

<http://emustatus.rainemu.com/games/pong/pong-01.png>, Version von 23.05.06

<http://www.sineport.com/wallpaper/matrix/matrix09.jpg>, Versione vom 01.05.06

Textquellen:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Realit%C3%A4t>, Version vom 23.05.2006

"Hügli/Lübcke Philosophielexikon", Reinbek 2001

<http://www.cjas.org/~leng/lain.htm> (01.05.2006)

http://de.wikipedia.org/wiki/Serial_Experiments_Lain

http://en.wikipedia.org/wiki/Serial_Experiments_Lain

<http://deoxy.org/8circuit.htm>, Version vom 01.05.2006

http://de.wikipedia.org/wiki/The_Matrix, Version vom 01.05.2006

http://de.wikipedia.org/wiki/The_Matrix_Reloaded, Version vom 01.05.2006

http://de.wikipedia.org/wiki/The_Matrix_Revolutions, Version vom 01.05.2006

<http://de.wikipedia.org/wiki/Simulacron-3>, Version vom 01.05.2006

http://de.wikipedia.org/wiki/Virtuelle_Realität, Version vom 01.05.2006

http://en.wikipedia.org/wiki/The_Matrix, Version vom 01.05.2006

http://en.wikipedia.org/wiki/The_Matrix_Reloaded, Version vom 01.05.2006

http://en.wikipedia.org/wiki/The_Matrix_Revolutions, Version vom 01.05.2006

<http://en.wikipedia.org/wiki/Simulacron-3>, Version vom 01.05.2006

<http://www.matrix-architekt.de/transcript-reloaded-deutsch.txt> - Version von 01.05.2006

Filmquellen:

"The Matrix", Film, Andy & Larry Wachowski, 1999

"The Matrix Reloaded", Film, Andy & Larry Wachowski, 2003

"The Matrix Revolutions", Film, Andy & Larry Wachowski, 2003

Fernsehserienquellen:

"Serial Experiments Lain", Anime, Ryutaro Nakamura, 1998

Sonstiges:

Interview mit einem Online-Rollenspieler (Rohform)

[22:22:29] Markus:

leg los watt willst du wissen?

[22:23:36] yog1:

Erst einmal möchten wir wissen wer du bist und was du machst

[22:28:27] yog1:

Wir haben gehört du wärst ein guter WoW Spieler

[22:28:51] Markus:

ahja wer erzählt denn so was :D aber derjenige hat wohl recht ^^

[22:29:04] yog1:

Jetzt interessiert uns aber erst mal wer du bist was du machst und so wie alt du bist..

[22:29:49] Markus:

bin Markus, 20 Jahre

und im Moment mach ich nichts

außer WoW

[22:30:07] yog1:

Was meinst du mit „Nichts“?

Seminararbeit: Realität und virtuelle Realität

[22:30:30] Markus:

Ja hab die Ausbildung abgebrochen

[22:30:42] yog1:

Aha und wie finanzierst du dann dein Leben??

In Bezug auf deine Arbeit

Warum hast du deine Ausbildung abgebrochen?

[22:31:03] Markus:

Kindergeld Eltern :)

[22:31:36] yog1:

Und das ist in Ordnung für dich?

[22:31:53] Markus:

äh wieso sollte es nicht ok sein?

[22:32:02] yog1:

Was für eine Ausbildung hast du gemacht?

[22:32:04] Markus:

mein Chef war n Depp

war chemikant azubi

[22:32:43] yog1:

Einfach so abgebrochen? Bemühst du dich um eine neue Arbeit?

[22:33:04] Markus:

naja geht net wirklich viel im moment

hab mich mal als hilfskoch beworben (angerufen) aber wurde nichts

[22:33:51] yog1:

Hast du deine Ausbildung abgebrochen bevor oder nachdem du WoW gespielt hast?

[22:34:18] Markus:

WoW hab ich da nen Monat gehabt aber damit hat das nichts zu tun

[22:34:59] yog1:

Hast du vor WoW schon mmorpgs gespielt?

[22:35:06] Markus:

ja

[22:35:13] yog1:

was z.b.?

[22:35:22] Markus:

diablo 2

[22:36:07] yog1:

Warum spielst du online rollen spiele? Also warum nicht nur auf deinem PC z.b

[22:37:01] Markus:

Hmm offline Games haben mir nie wirklich Spaß gemacht, weil da spielst ja quasi gegen dein eigenen PC, finds geiler sind mit anderen Spielern auf der ganzen Welt zu messen

[22:37:19] Markus:

sich

[22:37:40] Markus:

außerdem trifft man coole Leute

und einige Freunde

[22:38:52] yog1:

Geht es dir also hauptsächlich um das Messen mit anderen Leuten oder gibt es noch andere Dinge die dich daran faszinieren?

[22:41:14] Markus:

ja speziell bei WoW ist es halt so, das dein Held in einer eigenen Welt lebt, deshalb wohl auch der Name „World of Warcraft“. Du kannst in dem spiel alles machen was du willst hast sau viel Möglichkeiten und ja kommst Mal weg vom stressigen Alltag, zockst halt mit deinen Kumpels

[22:42:01] Markus:

was nicht heißt das ich in einer Traumwelt lebe !

hast du schon mal gezockt?

oder hast gar keine Ahnung über WoW?

[22:43:22] yog1:

Du hast deine Kumpels angesprochen

Spielst du auch mit den Freunden die du aus dem RL kennst oder sind das alles Leute die du über WoW kennen gelernt hast?

[22:43:49] Markus:

die meisten hab ich in WoW getroffen, aber zwei kenn ich auch so

[22:45:21] yog1:

Ja hab selbst ein halbes Jahr gespielt aber hatte dann keine Zeit mehr dazu

[22:46:43] Markus:

naja schreib mal schneller muss noch noch bisschen farmen³⁶ heut

[22:48:03] yog1:

Du hast gesagt du kannst dich in die Welt gut einfühlen

gibt es etwas an WoW im Gegensatz zu anderen Spielen dass dich davon überzeugt hat WoW zu spielen und nicht ein anderes Spiel?

[22:49:25] Markus:

WoW war das erste Spiel, in dem soviel möglich war, mit eigener Welt , und mit Spielern auf der ganzen Welt. und mit einer Grafik die geil rüberkam, das war der grund wieso ich es angefangen hab.

[22:49:51] yog1:

Wie lange spielst du so pro tag

Wie lange schläfst du?

[22:50:05] Markus:

³⁶ Das sammeln von Ressourcen im PC-Spiel

naja genau kann man das nie sagen

ma mehr ma weniger aber meine 8 std sind minimum immer dabei

im moment

[22:50:53] yog1:

Glaubst du WoW wirkt sich positiv oder negativ auf deine Schlafenszeit aus?

Ich frage das hauptsächlich auch deshalb, weil bei mir war es damals krass, ich habe immer weniger geschlafen

[22:51:05] Markus:

schlafen kommt drauf an wann wir mit Instanzen³⁷ pvp³⁸ etc fertig sind ^^

[22:51:53] Markus:

naja weniger schlafen tu ich auf jedenfall, aber zuviel schlafen ist ungesund, das einzigste problem is das ich morgens lange schlaf und immer termine verpass ^^

[22:51:54] yog1:

Wie sieht es mit Partys etc... aus würdest du WoW einer Party vorziehen?

[22:52:47] Markus:

bei uns geht net viel mit party, und wenn sind da nur spacken, und zocken is gemütlicher wie hip hop und kinderbier

[22:53:04] Markus:

³⁷ Abenteuer die nur in großen Gruppen von Spielern zu bewältigen sind

³⁸ Player versus Player, der Wettstreit zwischen menschlichen Spielern

wenn mal ne gescheite party wär mit mukke würd dich da bestimmt mal vorbeischaun

[22:53:16] Markus:

außer es steht ne instanz aufm plan

[22:53:23] Markus:

mc oder bwl ... etc

[22:53:50] yog1:

mc oder bwl sagt mir jetzt nix?

[22:54:22] Markus:

sind Instanzen die du mit mehreren Spielern machen musst, deswegen ist es auch wichtig das man sich da vorher anmeldet und erscheint

[22:55:05] yog1:

Hast du noch andere Hobbys?

[22:55:19] Markus:

na ja wie gesagt im Moment mach ich nicht so viel

[22:55:29] Markus:

weil ohne arbeit, wird das Geld auch knapp

[22:55:51] Markus:

und weg gehen oder Hobbys, dafür bin ich zu faul, also für Sport oder so, aber hab früher mal Gitarre angefangen gehabt

[22:57:05] yog1:

gibt es etwas das dich dazu bringen könnte freiwillig mit WoW aufzuhören?

[22:57:52] Markus:

wieso sollte es das? ich seh nichts schlimmes darin, hab im mom halt nichts andres zu tun und bevor ich da hocke und nichts tuhe zocke ich halt

[22:59:27] Markus:

beeil dich ma muss gleich noch ne runde farmen gehn mit nem kollege

[22:59:28] yog1:

du hast ja selbst gesagt dass du dich nicht sonderlich um etwas anderes bemühst

wie stellst du dir vor dass deine Zukunft so aussieht?

[22:59:43] Markus:

wird schon was kommen

[22:59:45] Markus:

hm

[22:59:46] yog1:

Job, Freundin, Familie?

[23:00:10] Markus:

naja die richtige frau hab ich nich gefunden, und ich werd ja nich mein rechtliches leben wow zocen

[23:00:18] Markus:

irgendwann geh ich schon wieder arbeiten^^

[23:00:27] Markus:

aber ich genieße im Moment das nichts tun

[23:00:44] yog1:

hast du da schon was geplant? in wieviel jahren ?

[23:00:57] Markus:

nö, noch keine Gedanken gemacht

[23:01:07] Markus:

ich bin ja erst 20

[23:01:47] yog1:

ok

was denkst du über den Begriff Suchtfaktor der im bezug auf PC-Spiele ja öfters gebraucht wird

[23:03:41] Markus:

lol wenn den leute nichts einfällt worauf sie irgendwas schieben können, sind halt pc spiele schuld, das war auch bei cs (counter strike) so. denke nicht das man süchtig werden kann vom pc spiel

[23:03:59] Markus:

wie gesagt bevor ich blöd rumsitz oder saufen geh zock ich halt ^^

[23:04:11] Markus:

bier schmeckt auch daheim im sessel gut]:->

[23:04:38] Markus:

aber is keine sucht

[23:05:50] yog1:

also würdest nicht sagen dass du süchtig bist?

[23:05:57] Markus:

nö

[23:06:30] Markus:

ich zocke halt im Moment bisschen mehr wie sonst aber süchtig bin ich deshalb nicht

[23:07:15] yog1:

wie wohnst du?

alleine? bei Eltern? WG?

[23:07:29] Markus:

im Moment bin ich bei nem Kumpel eingezogen

[23:08:42] yog1:

zahlst du da miete oder was ähnliches?

[23:09:05] Markus:

nö von was denn? wie gesagt bin nicht so flüssig grade

[23:10:26] Markus:

so ich muss ma ne runde zocken können wir wann anders weiter machen mein Kumpel wartet schon die ganze zeit

[23:11:50] yog1:

ok das wäre dann alles

auf jeden fall mal danke dass du dich dafür bereit erklärt hast

[23:11:57] Markus:

jo kein ding

[23:12:10] yog1:

wünsch dir noch viel Spaß beim zocken

[23:12:18] Markus:

also hau rein und kannst ja mal vorbei schauen bei kil'jaeden ;)

[23:12:23] Markus:

tschüss

[23:12:35] yog1:

hab mein account abgemeldet

[23:12:59] yog1:

zock ab und zu mal „guild wars“

[23:13:05] Markus:

k schade für dich :-D naja die Horde rennt auch ohne dich weiter]:->

[23:13:13] Markus:

hmh k viel spaß

[23:13:29] Markus:

einmal horde immer horde , von daher nichts mit guild wars ^^

[23:13:30] Markus:

cucu

Autorenuordnung

Seminarkurstreffen Protokolle - Michael Hoffmann

Einleitung - Michael Hoffmann

Realität und Virtuelle Realität im Vergleich - Tobias Poot

Was ist Realität? - Tobias Poot

Realitätsbegriffe - Tobias Poot

Realitätsbegriff in der Philosophie - Tobias Poot

Realität in der Erkenntnistheorie - Tobias Poot

Realitätsbegriff in der Wissenschaft allgemein - Tobias Poot

Virtuelle Realität - Tobias Poot

Virtuelle Realität und Realität in der Unterhaltung - Lorenz Diener

The Matrix - Die Realität in der Realität - Lorenz Diener

The Matrix - Lorenz Diener

Seminararbeit: Realität und virtuelle Realität

The Matrix Reloaded - Lorenz Diener

The Matrix Revolutions - Lorenz Diener

Deutungen - Lorenz Diener

Schlussfolgerungen - Lorenz Diener

Serial Experiments Lain - Verwobene Realitäten und das kollektive Unterbewusstsein - Lorenz Diener

Onlinespiele und Spielesucht - Johannes Jäger und Michael Hoffmann

Geschichtlicher Überblick - Johannes Jäger

Weitere Meilensteine der Video- und PC Spiele - Johannes Jäger

Video- und Computerspiele: Gestern und Heute - Johannes Jäger

Multiplayer Spiele - Johannes Jäger

Virtuelle Realität heute: MMORPGs - Johannes Jäger und Michael Hoffmann

Das RPG (Role playing Game) - Michael Hoffmann

Der Begriff „MMORPG“ - Johannes Jäger

Faszination MMORPG: World of Warcraft - Johannes Jäger

Interview mit einem Onlinerollenspieler - Michael Hoffmann

Beispiel für eine virtuelle Realität: Unser Browsergame HSS::Build - Michael Hoffmann

Das Spielkonzept - Michael Hoffmann

Die Umsetzung - Michael Hoffmann

Spielbalance - Tobias Poot

Technische Herausforderungen beim Entwickeln des Spiels - Lorenz Diener

Events - Lorenz Diener

Wetter - Lorenz Diener

Codebeispiel - Tobias Poot

Grafische Umsetzung - Johannes Jäger

Die Idee - Johannes Jäger

Warum Pixelgrafik? - Johannes Jäger

Seminararbeit: Realität und virtuelle Realität

Umsetzung - Johannes Jäger

Isometric Pixel Art (IPA) - Johannes Jäger

Was ist IPA? - Johannes Jäger

Die „Regeln“ - Johannes Jäger

Die Farb- und Schattengebung. - Johannes Jäger