

Architektur in Videospielen

Magisterarbeit zur Erlangung des Grades eines Magister Artium M.A.

Vorgelegt der
Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln
Kunsthistorisches Institut

von: **Fabian Kampa**
geboren in: Bergisch Gladbach

Erstgutachter
Priv.-Doz. Dr. Holger Simon
Zweitgutachterin
Prof. Dr. Susanne Wittekind

Köln, im März 2013

Erklärung:

Hiermit versichere ich, dass ich diese Magisterarbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen meiner Arbeit, die dem Wortlaut oder dem Sinn nach anderen Werken entnommen sind, habe ich in jedem Fall unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht. Dasselbe gilt sinngemäß für Tabellen, Karten und Abbildungen. Diese Arbeit hat in dieser oder einer ähnlichen Form noch nicht im Rahmen einer anderen Prüfung vorgelegen.

Köln, den 15. März 2013

Fabian Kampa

Gliederung:

1 Einleitung.....	S.1
2 Videospiele als interaktive Bilder.....	S.3
2.1. Videospiele als Bildmedium.....	S.3
2.2 Oberfläche und Unterfläche interaktiver digitaler Bilder.....	S.5
2.3 Interaktivität.....	S.7
2.4 Raumbilder.....	S.8
2.5 Rezeptionsbedingungen und immersives Potential.....	S.12
2.6 Handeln im Bild zwischen Spielregeln und Narration.....	S.18
2.7 Künstlerische Gestaltungsmittel.....	S.23
3 Architektur in räumlichen Videospielbildern.....	S.30
3.1 Gebautes in der gebauten Videospielwelt.....	S.31
3.2 Erlebbare und symbolische Raumformen.....	S.38
3.3 Interaktionsformen mit Architektur.....	S.41
3.4 Drei Ebenen von Funktionen.....	S.44
4 Analyse: Architektur in <i>Assassin's Creed II</i>	S.51
4.1 Architektur und Bildlichkeit.....	S.52
4.1.1 Perspektivierung.....	S.52
4.1.2 Visueller Stil des Bildes.....	S.54
4.1.3 Visueller Stil der Architektur als Bildobjekt.....	S.59
4.2 Architektur und das <i>gameplay</i>	S.63
4.3 Architektur und die fiktive Spielwelt.....	S.68
4.4 Detailanalyse: Palazzo Vecchio.....	S.73
5 Fazit.....	S.77

1 Einleitung

Diese Arbeit widmet sich einem für die Kunstgeschichte ungewöhnlichen Gegenstand: Videospiele und der darin sichtbar werdenden Architektur. Videospiele sind wohl zur Zeit das sich am rasantesten entwickelnde visuelle Medium überhaupt. Will die Kunstgeschichte sich auch als allgemeinere Kunsthistorische Wissenschaft verstehen, dann darf sie kulturell bedeutende Entwicklungen wie die des Videospiels nicht ignorieren. Die Frage nach dem möglichen Kunstcharakter der Inhalte eines neuen Mediums kann dabei gar nicht im Vorhinein geklärt werden, sondern ergibt sich – wenn überhaupt – erst in der Auseinandersetzung mit dem Gegenstand. Man mag also vorerst statt von einer kunsthistorischen, allgemeiner von einer bildwissenschaftlichen Annäherung an das Videospiel sprechen. Dies ist natürlich nicht die erste Annäherung der Kunstgeschichte an das Videospiel. Der Fokus auf Architektur in dieser Arbeit ist aber neu.¹ Die Einengung des Untersuchungsgegenstands auf architektonische Inhalte im Videospiel entspricht dabei sowohl meinem ganz persönlichen Interesse, bringt aber vor allem mit der Architekturgeschichte eine Kernkompetenz des Faches ein. Architektonische Inhalte des Videospiels meint dabei in erster Linie Inhalte des Videospielbilds. Denn im Bild und nur im Bild wird das Videospiel sichtbar, überhaupt spielbar. Der Spieler spielt mit dem Bild. Will ich also die Erscheinung der Architektur im Spiel, genauso aber auch den Umgang des Spielers mit dieser, untersuchen, dann führt kein Weg an der zentralen Bildlichkeit des Spiels vorbei. Das Thema ist also ein kunsthistorisches gleich in doppeltem Sinne: zum einen ein bildwissenschaftliches und zum anderen ein architekturhistorisches. Das Videospiel unterscheidet sich in vielfältiger Weise von anderen Gegenständen der Kunstgeschichte. Man könnte hier durchaus von einer eigenen Gattung sprechen. Daher bedarf es einer eigenen Methodik und Begrifflichkeit. Gleichzeitig bedarf es der individuellen Kompetenz des Kunsthistorikers im Umgang mit dem Gegenstand. Genauso wenig wie sich ein Altarbild des Mittelalters ohne grundlegendes Wissen zu den Inhalten der Bibel adäquat untersuchen lässt, kann der Kunsthistoriker Videospiele analysieren, ohne die Regeln, Konventionen, die Semantik des Spiels zu verstehen.² Das macht es für die Disziplin der Kunstgeschichte zugegebenermaßen schwierig, den Gegenstand der Videospiele zu erschließen. Ignorieren lässt sich die Notwendigkeit dieser methodischen Grundkompetenz aber nicht.

1 Mir ist nur Marc Bonner bekannt, der zur Zeit in Deutschland aus kunsthistorischer Perspektive über Architektur in Videospiele forscht. Da mir bisher keine Veröffentlichungen zur Verfügung stehen, kann ich mich in meiner Arbeit auf seine Forschungen leider nicht beziehen. Seiner Promotion zum Thema kann ich also vorerst nur gespannt entgegenblicken.

2 Und noch mehr: ist er nicht in der Lage, die spielerischen Herausforderungen des Spiels zu bewältigen, kann er nicht nur nicht den Umgang mit dem Spiel beurteilen, auch wird er in aller Regel nur einen Bruchteil des Spiels überhaupt zu Gesicht bekommen. Überspitzt ausgedrückt: Ein Kunsthistoriker, der Videospiele betrachtet und nicht das erste Level schafft, gleicht einem Kunsthistoriker, der Buchillustrationen behandelt und weder die Schrift lesen, noch die Seiten umblättern kann.

In der Beschreibung des Videospielbilds kann ich von vorangegangenen bildwissenschaftlichen Arbeiten ausgehen; entwicke diese dann aber weiter, entsprechend dem speziellen Fokus auf Räumlichkeit und Architektur im Bild. Gleichzeitig nehme ich auch Impulse der Gamestudies auf, um vor allem die durch die Spielregeln bestimmte Interaktion mit Architektur im Spiel besser zu verstehen und beschreiben zu können. Leider gibt es im Bereich der Gamestudies bis heute höchstens eine handvoll Arbeiten, die sich konkret mit Architektur als Inhalt des Videospiele auseinandersetzen. Ein Analysemodell, das mit meinem bildwissenschaftlichen Ansatz so ohne weiteres kombinierbar ist, haben diese Arbeiten nicht liefern können. Und so bleibt mir nichts anderes übrig, als hier eine eigene Methode für die kunsthistorische Betrachtung von Architektur in Videospiele zu entwickeln. Diesem Unterfangen ist meine Arbeit gewidmet.

Zuerst beginne ich mit grundlegenden Überlegungen zum Videospielbild und enge dann die Betrachtung weiter auf zentralperspektivische Darstellungsformen und die transportierte Räumlichkeit ein. Indem ich Aspekte der Rezeption des Bildes, der Regelmäßigkeit des spielerischen Handelns im Bild und der gestalterischen Grundlagen diskutiere, werde ich in der Lage sein, die Interaktion und Wahrnehmung von Architektur in räumlichen Videospiele zu beschreiben. Denn ein Verständnis von Spielearchitektur setzt nicht nur das Verständnis voraus, wie diese im Bild erscheint, sondern gerade auch, was mit dieser Architektur im Videospielbild gemacht werden kann. Gleichzeitig steht Architektur im Spiel aber immer auch in einem wechselseitigen Verhältnis zu einer größeren fiktiven Spielwelt. Architektur erzeugt einerseits diese fiktive Welt, wird aber andererseits auch in ihrem Kontext verstanden und wahrgenommen. In meiner abschließenden Analyse des Videospiele *Assassin's Creed II* möchte ich deshalb auch diese drei Ebenen, in denen Architektur im Spiel wirksam wird, in den Blick nehmen: die Erscheinung im Bild, das Handeln mit dieser im Bild und das wechselseitige Verhältnis zu einer übergeordneten fiktiven Welt des Spiels. Hier soll sich zeigen, inwiefern sich meine vorangegangenen Überlegungen als Analysemodell einer kunstwissenschaftlichen Betrachtung von Architektur in Videospiele eignen und einen Erkenntnisgewinn ermöglichen.

Architektur in Videospiele ist grundlegend verschieden von Architektur in der realen Welt. Und dennoch kann sie als Architektur erkannt und angesprochen werden. Die Unterschiede aber auch Ähnlichkeiten zu realer Architektur lassen sich durch die besonderen Bedingungen, unter denen Architektur im Spiel ihre Wirkung entfaltet erklären. Diese Bedingungen und ihre Auswirkungen auf architektonische Formen in Videospiele verständlich zu machen, das ist das Ziel dieser Arbeit.

2 Videospiele als interaktive Bilder

Ich wähle in dieser Arbeit einen bildwissenschaftlichen Zugang zum Videospiel als ein in erster Linie visuelles Medium. Auf diese Weise kann das Instrumentarium der Kunstgeschichte für die Betrachtung von Videospiele nutzbar gemacht werden.³ Die Rezeption von Videospiele soll dabei als Spielen mit Bildern verstanden werden. Und dies vor allem in Abgrenzung zu traditionelleren Forschungsansätzen, die Computerspiele in erster Linie als Spiel oder als Erzählung begreifen.⁴ Mein bildwissenschaftliches Verständnis des Videospiele ist dabei maßgeblich von den jüngsten Arbeiten⁵ Benjamin Beils beeinflusst. Videospieldbilder sind bewegt, digital und interaktiv und entfernen sich somit in gewisser Weise vom traditionellen Kerngebiet der Bildwissenschaft. Trotz dieser grundlegenden, ja konstituierenden Eigenschaften bleiben sie dennoch in ihrem Kern Bilder und lassen sich als solche analysieren.

Als Modell zur Beschreibung digitaler und interaktiver Bilder stütze ich mich auf Frieder Nake und sein ausgesprochen klares und präzises Modell des doppelten Bildes, bestehend aus einer sichtbaren Oberfläche und einer unsichtbaren, sozusagen im Computer liegenden manipulierbaren Unterfläche des Bildes. Hieraus wird ein zirkuläres Modell zur Beschreibung von Interaktivität mit Videospieldbildern abgeleitet. Um in diesen Bildern Architektur beschreiben zu können, ist es notwendig, zuerst Grundlagen und Eigenschaften Raum erzeugender perspektivischer Videospieldbilder zu erläutern. Dabei beschreibe ich sowohl das Zustandekommen automatischer Perspektivkonstruktionen, als auch verschiedene Typen von Perspektivierungen, um im Folgenden meinen Fokus auf bestimmte für die Analyse von Architektur besonders geeignete Erscheinungsformen des Videospiele einengen zu können. Daran schließen Überlegungen zur Rezeption des Raummediums Spiel an. In diesem Zusammenhang werde ich auch ein pragmatisches Modell zur Beschreibung immersiver Erlebnisse im Videospiele entwickeln.

2.1 Videospiele als Bildmedium

Ich untersuche in dieser kunsthistorischen Arbeit Architektur in digitalen Videospiele. Die Verankerung in der Kunstgeschichte - und beispielsweise nicht in der Literatur- bringt es mit sich, dass mein Untersuchungsgegenstand sichtbare, visuell wahrnehmbare Architektur ist und nicht primär sprachlich-narrativ beschriebene. Also müssen Spiele, die solche sichtbare Architektur enthalten, auch selber visuell sein, sie müssen diese

3 Vgl. auch Hensel 2005, S.74.

4 Vgl. Beil 2012, S. 36-40.

5 Beil 2012.

Architektur zeigen. Und sie tun dies in Form von Bildern, welche auf einem Monitor, einem Display oder einer anderen flächigen Anzeige gezeigt und vom Spieler gesehen werden. Diese bildliche Erscheinungsform ist bei einer Analyse von Architektur in Videospielen unhintergehbar. Man kann im Videospiel keine Architektur sehen, ohne das Bild zu sehen. Es wird also notwendig sein, vor der Beschreibung der im Spiel räumlich organisierten Architektur zuerst Eigenschaften des flächigen Videospielbildes zu bestimmen. Dabei soll das Bild eben nicht als eine ersetzbare oder austauschbare Randerscheinung des Videospiels betrachtet werden, sondern vielmehr als der Kern des Spiels selber. Oder wie Thomas Hensel es formuliert: "Eine Pointe dieses Ansatzes ist es, dass das Medium Bild die Spieleherausforderung entgegen dem gängigen Klischee nicht nur konturiert und kontextualisiert, sprich rahmt [...] sondern vielmehr das Bild selbst die Spieleherausforderung ist"⁶. Aus der Konzentration auf die Bildlichkeit digitaler Spiele geht somit auch meine Wahl der Bezeichnung "Videospiel" hervor⁷. Es geht um sichtbare Spiele: Spiele, deren Bilder gesehen werden müssen, um gespielt werden zu können.⁸ Computerspiele, welche ohne Bildlichkeit auskommen (diese sind eher eine Randerscheinung), fallen somit aus meinem Gegenstandsbereich heraus.

Dabei sind nicht alle Bilder in Videospielen notwendiger Weise spielbare Bilder. Filmisch organisierte, nicht-interaktive Sequenzen⁹ sind im zeitgenössischen Videospiel von nicht zu vernachlässigender Bedeutung. Und auch wenn diese Bilder nicht direkt spielbar sind, so sind sie dennoch Teil des Spiels und werden als solche in meine Analyse mit einbezogen.¹⁰

Die Flüchtigkeit von Videospielbildern stellt dabei eine methodische Herausforderung dar; nicht nur in der Analyse, sondern gerade auch in der Vermittlung. Standbilder oder *Stills*, im Kontext von Videospielen als "Screenshots" bezeichnet, können daher nur eine ungenügende Annäherung an die interaktiv zu rezipierende Bildlichkeit des Videospiels sein.¹¹

Bei aller Konzentration auf das Bild des Videospiels sollen dennoch nicht-bildliche Elemente nicht vergessen werden. So sind sowohl Ton als auch Text in den meisten Fällen zentraler Bestandteil dieses Mediums. In die Analysen und Überlegungen zu Architektur, welche dem ersten bildwissenschaftlich ausgerichteten Kapitel folgen, sollen

6 Hensel 2012, S. 133.

7 Im Vergleich zu anderen in der deutschsprachigen Forschung gängigen Bezeichnungen, wie "Computerspiel" oder "digitales Spiel".

8 "fast alle Spiele könnten grundsätzlich auch ohne Ton, keines jedoch ohne Bild gespielt werden" Bausch/Jörissen 2005, S. 346.

9 Oft als "Zwischensequenzen" bezeichnet

10 Anders als dies Stephan Schwingeler in seiner bildwissenschaftlichen Untersuchung zum Raumbild in Videospielen beispielsweise tut. Schwingeler klammert nicht-spielbare Bilder explizit aus: "Es geht also um die Bilder, die auf die Eingaben des Spielers reagieren." Schwingeler 2008, S. 13.

11 Vgl. Bausch/Jörissen 2005, S. 347f. sowie Beil 2012, S. 31f.

also auch sprachlich-textliche Phänomene mitgedacht werden.

Für die Wahrnehmung und damit Beurteilung des Videospielbilds bedarf es aber „eines spielerischen (engagierten, involvierten) Blickens“¹². Nur wenn selber gespielt wird, wird das Bild als Videospielbild rezipiert. Ansonsten handelt es sich im Grunde um ein Bewegtbild, ein merkwürdige Art Film.

Bildwissenschaftliche Wege zur Annäherung an das Medium Videospiel sind besonders von der deutschsprachigen Forschung in den letzten Jahren mit Erfolg beschritten worden. So kann ich mich hier auf diese vorangegangenen Arbeiten stützen; besonders auf Untersuchungen von Benjamin Beil, Stephan Schwingeler, Britta Neitzel, Stephan Günzel aber auch Thomas Hensel¹³. Bildwissenschaftliche Arbeiten, die sich mit Architektur als Inhalt von Videospielen befassen, gibt es jedoch bis jetzt keine.¹⁴ Es bleibt also eine herausfordernde neue Aufgabe, einen bildwissenschaftlichen Zugang zum Videospiel zu finden, durch den eine Analyse von Architektur in interaktiven Bildern fruchtbar werden kann.

2.2 Oberfläche und Unterfläche interaktiver digitaler Bilder

Videospielbilder sind digitale Bilder. Sie teilen somit als Unterkategorie deren Eigenschaften. Digitale Bilder sind im Unterschied zu traditionellen analogen Bildmedien nicht auf eine mit dem Bild physisch korrespondierende Form an einen materiellen Bildträger gebunden. Vielmehr wird das Bild in digitaler Weise kodiert und letztendlich als binäre Abfolge gespeichert. Damit einher geht eine Entfernung vom entweder tatsächlich vorausgehenden oder nur als Bezugspunkt gedachten analogen, auf einem materiellen Bildträger vorhandenen Bild. Digitale Bilddateien lassen sich nur mit dem Wissen über die korrekte Interpretation des binären Codes sowie der entsprechenden Soft- und Hardware in sichtbare Bilderscheinungen überführen.

Diese Eigenheiten haben zu vielseitigen und kontroversen Diskussionen über das Wesen digitaler Bilder geführt. Ich möchte hier nicht versuchen, die Breite der Positionen zum (teils sogar als "prekär" eingestuften) Status des digitalen Bildes nachzuzeichnen. Vielmehr möchte ich mich an Überlegungen Frieder Nakes orientieren, welche gerade für interaktive und (Spiel-)Regeln realisierende Bilder ausgesprochen ergiebig sind.¹⁵

12 Bausch/Jörissen 2005, S. 348. Vgl. auch Günzel 2012, S. 44.

13 Thomas Hensels Fokus auf Doppelung der Referenz in einen Außen- und Selbstbezug und der Folge, Videospiele somit als "*künstlerisches Bildmedium*" (Vgl. Hensel, 2012 S. 133) begreifen zu können, wird für diese Arbeit jedoch nicht zentral sein. Fragen der Selbstreferentialität des Videospielbildes soll aber in der späteren Analyse durchaus angeschnitten werden.

14 Wie gesagt findet sich in der gesamten Videospielforschung bis jetzt sehr wenig zu Architektur.

15 Auf Frieder Nakes Konzept des "doppelten Bildes" beziehen sich auch Benjamin Beil und Thomas Hensel in ihren Arbeiten.

Nake vergleicht in seinem Aufsatz *Das doppelte Bild*¹⁶ von 2005 Handzeichnungen mit Bleistift auf Papier mit Zeichnungen mit dem 1963 entwickelten digitalen Zeicheninterface *Sketchpad* von Ivan E. Sutherland. Während nun bei einer traditionellen analogen Zeichnung auf Papier sich auf diesem unmittelbar materielle Partikel des Bleistifts ablagern und so Farbveränderungen hervorrufen, welche durch einen Betrachter als Form oder auch Inhalt interpretiert werden können, verhält es sich beim Zeichnen mit *Sketchpad* grundlegend anders. Zwar erfolgt das Zeichnen (oder genauer die Eingabe von Formen) ebenfalls mit einem stiftförmigen Zeichengerät auf der Zeichenfläche Monitor. Grundlegend unterschiedlich ist aber die Art und Weise des Zustandekommens des Bildes auf eben jener Zeichenfläche. Es besteht hier keine materielle, unmittelbare Verknüpfung zwischen Stift und Bild. Vielmehr erkennt das Zeichengerät auf dem Monitor seine eigene Position an Anfangs- und Endpunkt einer zu zeichnenden Linie. Diese teilt er dem Computer mit, welcher die Linie digital speichert und erst dann auf dem Bildschirm sichtbar macht.¹⁷ Hier markiert Nake nun die Trennung von der dem Menschen zugänglichen, sichtbaren "Oberfläche" des gezeichneten Bildes und seiner Präsenz im Computer, seiner "Unterfläche". Beides sind notwendige, objektiv vorhandene nicht trennbare Teile des digitalen Bildes. Dabei ist die Unterfläche bearbeitbar, die Oberfläche sichtbar. Eine Bearbeitung des Bildes durch den Menschen geschieht somit wie folgt: der Benutzer erteilt anhand der für ihn sichtbaren Bildoberfläche eine Arbeitsanweisung per Geräteeingabe an den Computer, welche dieser dem Programmcode entsprechend als Veränderung der Unterfläche des Bildes umsetzt. An der Oberfläche wird diese Veränderung nun wieder sichtbar. Beil merkt hier an, dass Nakes Unterteilung in Unter- und Oberfläche Strukturierungen wie etwa Lev Manovichs *cultural layer* und *computer layer*¹⁸ oder Hinterwaldners darstellerischen und operativen Seite¹⁹ durchaus verwandt ist.

Für das interaktive Videospielbild ist aber noch ein weiterer Aspekt entscheidend: und zwar ist es möglich, im Prozess des Erstellens digitaler Bilder Formen und Inhalte in ihrer Sinnhaftigkeit als solche in die Unterfläche des Bildes einzuschreiben. Nake macht dies am Beispiel sogenannter *constraints*, selbstaufgerlegter Beschränkungen oder Regeln bei der Eingabe von Linien und Formen mit dem Zeichenstift in *Sketchpad* deutlich. So lassen sich beispielsweise zwei Vektoren als senkrecht aufeinander stehend definieren. Diese Eigenschaft wird nun nicht nur in der Oberfläche sichtbar, sondern wird auch in die Unterfläche des Bildes eingeschrieben. Der Abrieb vom Zeichenstift auf Papier kann dies nicht leisten. "Etwas von dem, was gewöhnlich den Menschen als Semantik vorbehalten

16 Nake 2005.

17 "Ohne die Dazwischenkunft des Computers zwischen Stift und Schirm hätte es nichts zu sehen gegeben." Nake 2005, S. 42.

18 Vgl. Beil 2012, S.47 sowie Manovich 2001, S.46.

19 Vgl. Beil 2012, S.48 sowie Hinterwaldner 2010, S.399.

war, ist auf algorithmische Syntaktik reduziert worden".²⁰

Somit wird bei Nake klar, dass bei digitalen Bildern nicht einfach ein materieller Bildträger durch eine binäre Speicherung ersetzt wird, sondern eben Regeln und Funktionalitäten als Sinnhaftes in das Bild selber eingeschrieben sein können.²¹ Für die Betrachtung von interaktiven Bildern als Spiel, also ein durch Regeln definiertes System, ist dies von zentraler Bedeutung.

2.3 Interaktivität

Mit der Trennung von Ober- und Unterfläche in digitalen Bildern sowie der Möglichkeit von in der Unterfläche eingeschriebener Sinnhaftigkeit ist bereits die Grundlage eines brauchbaren Modells zur Beschreibung von Interaktivität mit Videospielbildern geliefert. Die von Nake beschriebene Bearbeitung oder Manipulation digitaler Bilder lässt sich nämlich in der Form erweitern, dass das Spielen eines (in erster Linie bildlichen) Videospiels als Manipulation eben dieses Videospielbildes verstanden wird.²² Die Interaktion mit dem Spiel ist damit als zyklische Interaktion zwischen Spieler, Ober- und Unterfläche des gespielten Bildes zu verstehen.

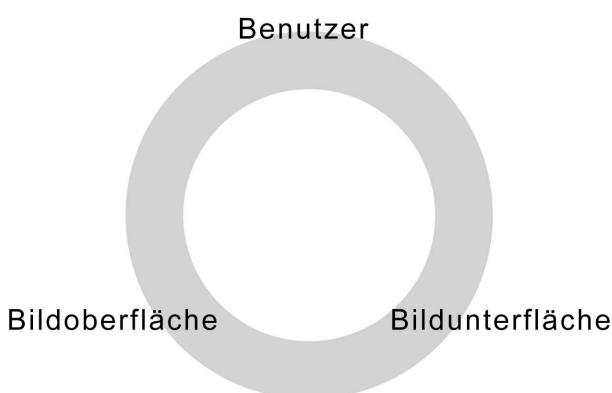


Abbildung 1: Interaktivitätsmodell

Beim Spielen mit dem Bild nimmt der Spieler also dessen Oberfläche war, verändert durch seine Eingabe (oder bei zeitkritischen Spielen eben gerade auch durch das Fehlen einer solchen) die Unterfläche des Bildes gemäß der im Programmcode manifestierten Spielregeln. Dabei soll dem Computer oder dem Bild durchaus keine mit dem Spieler

20 Nake 2005, S. 46

21 Dabei ist zu beachten, dass dies nicht in gleichem Maße bei allen digitalen Bildern der Fall ist. Ein digitales Rasterbild, z.B. als JPEG gespeichert, weist eine deutlich schwächere Relation zwischen Unterflächenstruktur und Bildinhalt auf als eine Vektorgrafik, wie sie etwa *Sketchpad* generiert.

22 In der gleichen Weise lässt sich natürlich auch die Bedienung der grafischen Benutzeroberfläche anderer Computerprogramme sowie eines Betriebssystems als solche Bildmanipulation beschreiben. Vgl. Nake 2005, S.49.

gleichberechtigte Position im Interaktionsprozess zugesprochen werden. Die Manipulation des Bildes durch den Computer ist genau genommen keine wirkliche Interpretation der Steuereingaben des Spielers, sondern wird durch diese vielmehr eindeutig determiniert.

"Die Komplexität der im Programm beschriebenen Abläufe und ihres Zusammenwirkens mit der Umgebung im Computer ist jedoch so sehr angestiegen, dass dem Computer oft eine Interpretationsleistung zugeschrieben wird, zu der er de facto nicht fähig ist."²³

Da es aber hier weniger um die Frage eines theoretisch deterministischen Verhaltens des Spiels sondern vielmehr um dessen erlebbare Qualitäten geht, muss diese Unterscheidung nicht weiter ins Gewicht fallen. So möchte ich in Ergänzung des Modells von Nake die offen gefasste und später genauer zu konturierende Definition Benjamin Beils hinzufügen, nach der unter "Interaktion" im Spiel "eine steuernde, manipulierende Einflussnahme eines Spielers auf eine dynamische, durch Text/Bild/Ton-Elemente vermittelte Spielewelt, inklusive einer damit verbundenen Rückkopplung "²⁴ zu verstehen ist. Der aktiv rezipierende Betrachtungsvorgang eines beliebigen Bildes stellt somit noch keine Interaktivität in diesem Sinne her.²⁵ Nötig ist das Element der Rückkoppelung. Eine solche Interaktion ist somit, unter Weglassung des expliziten Spielecharakters, aber beispielsweise in *closed-circuit* Videoinstallationen durchaus gegeben.

An dieser Stelle soll es erst einmal bei dem gelieferten allgemeinen Erklärungsmodell von Interaktion mit dem Spielbild bleiben.

2.4 Raumbilder

"From the two-dimensional mazes of early game design, to the simulation games of emergent behaviour, and the complex societies of massive multiplayer games, players interact in environments that are spatially represented and configured."²⁶

schreibt Bernadette Flynn 2005 einleitend zur Bedeutung von Räumlichkeit in Videospielen. Und sie kann dabei auf eine bereits etablierte Tradition in den Gamestudies zurückblicken, Raum und Räumlichkeit als zentrales Thema und Formmerkmal von Videospielen zu beschreiben. So auch schon 2001 Espen Aarseth: "The defining element in computer games is spatiality."²⁷ Inwieweit und inwiefern Räumlichkeit konstituierend oder gar notwendig für die gesamte Gattung der Videospiele ist, kann in dieser Arbeit nicht grundlegend diskutiert werden. Videospiele, bei denen die Identifikation einer Räumlichkeit problematisch wäre, fallen durch die Konzentration der Arbeit auf

23 Nake 2005, S. 48

Dies gilt, wenn man durch einen Zufallsgenerator bestimmte Ereignisse oder Verhaltensweisen des Spiels dessen Funktionsweise entsprechend als niemals tatsächlich zufällig auffasst.

24 Beil 2012, S. 41 (Herv. i. O.).

25 Vgl. auch Beil 2012, S. 44

26 Flynn 2005, S. 1.

27 Aarseth 2001, S. 154.

architektonische Inhalte sowieso von vornherein aus dem Gegenstandsbereich dieser Arbeit heraus.²⁸ Die zentrale Bedeutung von Räumlichkeit für Spielpraktiken wird aber später im engeren Bezug auf Architekturen in Videospielen, noch genauer thematisiert werden. Vorerst sollen verschiedene Konfigurationen und Darstellungen von Räumlichkeit in ihrer Verbindung mit der Bildlichkeit modernen Videospiele differenziert werden.

"Computer games are essentially concerned with spatial representation and negotiation, and therefore a classification of computer games can be based on how they represent – or, perhaps, *implement* – space."²⁹

Die Idee, Raumkonfigurationen als Klassifizierungsmerkmal verschiedener Spieletypen oder -gattungen zu verwenden, ist nicht neu. Auch populäre Genreeinteilungen lassen sich leicht mit ihren entsprechenden räumlichen Konfigurationen und Bildlichkeiten assoziieren. Was wiederum daran liegen mag, dass mit diesen Raumkonfigurationen häufig kanonisierte Steuerungs- und damit Interaktionsformen verbunden sind. Für einen - auch historisch ausgerichteten - Überblick zu Raumkonfigurationen in Videospielen sei noch einmal auf Espen Aarsets wegweisenden Aufsatz *Allegories of Space The Question of Spatiality in Computer Games*³⁰ verwiesen; des Weiteren auch bei Benjamin Beil³¹, Bernadette Flynn³², Stephan Schwingeler³³, Clara Fernandez-Vara³⁴.

Ich möchte mich in dieser Arbeit, um meine späteren Analysen spezifischer gestalten zu können, auf eine bestimmte Darstellungs- aber auch und Organisationsform von Videospielräumlichkeit beschränken: den interaktiven, zentralperspektivisch dargestellten und auf einem kartesischen Koordinatensystem beruhenden dreidimensionalen Raum. Im folgenden kurz: 3D-Raum.

Bei der in erster Linie auf bildliche Qualitäten abzielenden Beschreibung dieses Typs digital realisierter Raumkonfiguration möchte ich mich vor allem auf die Arbeit Stephan Schwingelers stützen. In seinem Buch "Die Raummaschine - Raum und Perspektive im Computerspiel"³⁵ von 2008, welches aus Schwingelers Magisterarbeit in Kunstgeschichte hervorgegangen ist, führt er Entwicklungslinien perspektivischer Raumdarstellung aus der kunsthistorischen Tradition, der Fotografie, der digitalen Bildsynthese und dem mit dieser verwandten Medium des Videospiels zusammen. Schwingeler attestiert eine Tendenz zur Automatisierung und Mechanisierung im Erstellen perspektivischer Bilder³⁶. Als deren

28 Ein auf dem Computer gespieltes Kartenspiel wäre ein solches Beispiel.

29 Aarseth 2001, S. 154.

Bemerkenswert ist, dass sich Aarseth an dieser Stelle noch nicht für ein Konzept der Repräsentation oder der Implementation von Raum entschieden hat.

30 Aarseth 2001.

31 Beil 2012, S. 55-84.

32 Flynn 2005.

33 Schwingeler 2008. S.87-140.

34 Fernandez-Vara 2005.

35 Schwingeler 2008.

36 Sowohl seit der Renaissance immer weiter entwickelte Konstruktionsvorschriften, als auch technische

"vorläufigen Höhepunkt"³⁷ sieht er dabei "die dreidimensionalen Bildphänomene, die von aktuellen, in Echtzeit berechneten Computerspielen hervorgebracht werden."³⁸ Dabei bildet das "der Perspektive immanente rationale Element [...] die Grundlage dafür, dass die Produktion perspektivischer Bilder nicht auf die Malerei beschränkt geblieben ist, sondern an Apparate weitergegeben wurde, die Bilder von räumlichen Phänomenen automatisch erzeugen."³⁹ Der Computer ist nun seit einigen Jahrzehnten in der Lage, im 17. Jahrhundert entwickelte mathematische Verallgemeinerungen der in der Renaissance gegründeten Perspektivkonstruktion als Algorithmus automatisch durchzuführen.⁴⁰ Mathematisch gesehen handelt es sich dabei um Projektionen von Punkten in einem dreidimensionalen Raum auf eine in demselben Raum liegende zweidimensionale Fläche, der Bildebene. Doch nicht nur die Lage einzelner Punkte auf der Bildebene kann berechnet werden. Entscheidend für die Bildlichkeit aktueller Spiele ist zusätzlich die Darstellung der zwischen diesen Punkten liegenden Flächen, den sogenannten Polygonen⁴¹. Auf diesen Flächen können sowohl Farbe und Stofflichkeit als auch Beleuchtungsphänomene simuliert werden.⁴² Dabei können Lage und Orientierung sowohl der darzustellenden Punkte im Raum als auch der Bildebene zeitlich verändert werden. Es lassen sich so mehrere zueinander konsistente Einzelbilder erzeugen, die zu einem Bewegtbild, einer *Computeranimation* kombiniert werden können.

Um an dieser Stelle wieder an Nake anzuschließen: Die genannten Berechnungen können als Teil der Unterfläche dieser im Computer generierten digitalen Bilder verstanden werden. Das Ergebnis dieses Prozesses wird anschließend auf dem Monitor als Oberfläche des Bildes sichtbar. Über die Eingabe des Benutzers hin lassen sich Veränderungen an den Konstellationen räumlicher Punkte realisieren. Genauso aber kann auch Position und Ausrichtung der Bildebene, und damit der Blick in den Raum verändert werden⁴³. Das Ergebnis ist die Interaktion mit einem perspektivischen Bild, bei der sowohl Betrachterstandpunkt als auch perspektivisch dargestellte Inhalte manipuliert

Apparate wie die *Camera obscura* und darauf folgend Fotokameras sieht Schwingeler in dieser Entwicklungslinie.

37 Schwingeler 2008, S. 48

38 Schwingeler 2008, S. 48f.

39 Schwingeler 2008, S. 49. Schwingeler bezieht sich hier auf einen ihm als Videomitschnitt zugänglichen Vortrag Serjoscha Wiemers "Von Masaccio bis Metal Gear Solid: Fragen an die Perspektive in Film und Computerspiel" von 2003.

40 Schwingeler 2008, S. 54ff.

41 Dabei ist dieser gängige und oft unspezifisch angewandte Begriff in der Tat irreführend, da die Bildberechnung letztendlich nur auf Dreiecken, und eben nicht auf *Polygonen*, also "Vielecken" beruht. Beim Entwerfen dreidimensionaler Objekte kann in den entsprechenden Programmen allerdings häufig mit Polygonen, besonders mit Vierecken gearbeitet werden.

42 Ausführlicheres zu Techniken, Möglichkeiten und Einschränkungen aktueller Echtzeitgrafik in Kapitel 2.6.

43 Neben Lage und Orientierung der Bildebene kann auch die Position des mit dieser korrespondierenden Augenpunktes verändert werden. Dieser wird aber im Grunde nie aus seiner Position senkrecht-mittig vor der Bildebene heraus bewegt. Durch eine Bewegung zur Bildebene hin oder von dieser weg lässt sich, als Kameraanalogie ausgedrückt, die simulierte Brennweite ändern. Die Darstellung von Teleoptiken wie im Fernrohr oder auch kinematografische Stilisierungen wie der *Vertigo-effekt* werden so möglich.

werden können. Als von zentraler Bedeutung für die Qualitäten dieser zirkulären Interaktion erweist sich dabei wenig überraschend die Geschwindigkeit der Rückkopplung und damit der Abfolge berechneter und gezeigter Einzelbilder. Erst ab einer Bildwiederholfrequenz⁴⁴ von etwa 24 Einzelbildern pro Sekunde entsteht der Eindruck eines flüssigen Bewegtbildes.⁴⁵ Diese Bilder müssen also, um die Eingaben des Benutzers berücksichtigen zu können, notwendigerweise während des Prozesses der Interaktion (während des Ablaufs des Spiels) in entsprechender Geschwindigkeit vom Computer berechnet werden. Es handelt sich also um sogenannte *Echtzeitgrafik*.⁴⁶ Wenn hier im Folgenden von *Echtzeit 3D-Grafik* gesprochen wird, so meint das darin enthaltene "3D" aber eben nicht (wie der populäre Begriff des 3D-Kinos nahelegen könnte) eine stereoskopische Sicht auf den Bildraum.⁴⁷

Die hier beschriebene *Echtzeit 3D-Grafik* möchte ich der Klarheit willen noch kurz von einigen anderen in Spielen gängigen Techniken der Raumrepräsentationen abgrenzen. So sind (und waren besonders in den 1990er Jahren) auf ganz ähnlichen Techniken der digitalen Bildsynthese basierende Bilder gängig, bei denen jedoch große Teile des Spielbildes eben nicht während des Spielens, sondern bereits im Vorhinein, während der Produktion, berechnet werden. Als populäres Beispiel kann *Myst* von 1993 dienen, bei dem sich die Bildinteraktion im Grunde ausschließlich auf das durch Mauseingaben evozierte Weiterschalten⁴⁸ von statischen (als Bilddateien gespeicherten) Einzelansichten beschränkt. Auch isometrische bzw. parallelperspektivische Darstellungen, denen eben kein eindeutiger Betrachterstandpunkt inhärent ist, fallen aus dem Fokus dieser Arbeit heraus.⁴⁹ Dies jedoch weniger aufgrund ihres Grades an Interaktivität, sondern wegen der mit dieser Art der Darstellung verbundenen eingeschränkten subjektiven Wahrnehmung von Raum⁵⁰ und somit auch von Architektur. Mit der parallelperspektivischen Darstellung eines Spielraums gehen ganz eigene Interaktionsformen und Bildlichkeiten einher.⁵¹ Diese muss ich in dieser Arbeit ausklammern. Es ließen sich noch weitere genauer

44 Im Zusammenhang von Videospielen spricht man gewöhnlich englisch von der *framerate*. Als „frame“ wird ein Einzelbild des Bewegtbildes bezeichnet.

45 Aufgrund des interaktiven Charakters des Bewegtbildes sowie der oft auf besonders schnelle Reaktionen abzielenden Spielherausforderungen bedarf es im Videospiel im Vergleich zum Kinofilm i.d.R. einer höheren Bildfrequenz; um die 30-40 Bilder in der Sekunde.

46 Constanze Bausch und Benjamin Jörissen sprechen vom "Charakter des permanenten *Hergestelltwerdens*"(Bausch/Jörissen 2005, S. 346 (Herv. i. O.)) der Bilder des Computerspiels . Es handelt sich dabei aber nicht um das Herstellen von Werken. Vgl. Bausch/Jörissen 2005, S. 347

47 Technisch lässt sich ein stereoskopisches Bild mit den beschriebenen Verfahren in der Bildunterfläche recht leicht realisieren. Auf der Oberfläche, also im Bereich der Sichtbarmachung, benötigt das stereoskopische Bild jedoch spezielle Hardware. Etwa einen entsprechenden Monitor und gegeben falls 3D-Brillen. Auch scheint die Stereoskopie mit zentralen Eigenschaften vieler Videospielbilder und der verbundenen Spielmechanik durchaus in Konflikt zu geraten.

48 Das Weiterschalten verschiedener Raumansichten erfolgt dabei nicht einfach linear, sondern in einer komplexen Netzstruktur, so dass ein gewisser Freiheitsgrad der Interaktion entsteht.

49 Auch solche Bilder, die schlichtweg auf keiner kohärenten Perspektivdarstellung basieren.

50 Beil 2011, S. 135.

51 Vgl. auch Beil/Schröter 2011.

ausdifferenzierte Repräsentationsformen von Räumlichkeit anführen, ich verzichte darauf aber aus Platzgründen.

Dabei bedeutet die Möglichkeit, sämtliche Blickwinkel in den simulierten Raum realisieren zu können, nicht unbedingt, dass dies im Spiel getan wird. Auch wenn Schwingeler die Freiheit oder Beliebigkeit des Blickes in der Schlussthese seine Buchs "Raummaschine" als "arbiträre Perspektive"⁵² feiert, so zeichnet die Bildlichkeit vieler 3D-Spiele dennoch aus, dass Raumansichten in aller Regel eben nicht komplett frei sind. Diese werden vielmehr oft durch eine vorgegebene *virtuelle Kamera*⁵³ gelenkt und inszeniert.⁵⁴ Dabei weist Schwingeler in Berufung auf Serjoscha Wiemer korrekt darauf hin, dass es sich beim Bergriff der virtuellen Kamera nur um eine Metapher, eine Simulation handelt⁵⁵. "Die virtuelle Kamera nimmt nichts auf, sie funktioniert ohne den Einfluss von Licht und sie hält nichts fest."⁵⁶ Der *virtuellen Kamera* selber stehen - und das ist entscheidend - aber weiterhin sämtliche Blickrichtungen offen.

2.5 Rezeptionsbedingungen und immersives Potential

Fragen nach Rezeptionsbedingungen, Immersionsmöglichkeiten sowie der Präsenz des Spielers im Videospielbild weisen zwangsläufig auf das Phänomen des "Avatars"⁵⁷; also auf die (um es erst vorsichtig zu formulieren) dem Spieler zugeordnete agierenden Figur in der Spielwelt.⁵⁸ Deren Verortung im Videospielbild soll hier als weiteres Unterscheidungsmerkmal verschiedener grundsätzlicher Bildformen des Videospiels dienen. Während sich *First-Person-Perspektive* sowie *Third-Person-Perspektive*⁵⁹ durch das Verhältnis der virtuellen Kamera, und damit des Blickpunkts, des *point-of-view*, zum Avatar unterscheiden, zeichnet sich die dritte von mir in Anlehnung an Britta Neitzel als *God's-view*⁶⁰ bezeichnete Bildform dadurch aus, dass dem Spieler gerade kein sichtbarer

52 Schwingeler 2008, S. 140-145.

53 Es ließe sich aber auch bei Ansichten, die narrativ als subjektiver Blick einer Spielfigur kontextualisiert werden und weitestgehend frei bewegt werden können, durchaus von einer *virtuellen Kamera* sprechen, da ja wie beschrieben eben keine subjektive Augenwahrnehmung oder ein "Netzhautbild" (vgl. PANOFSKY 1964, S. 102.) sondern eine automatisch ablaufende Projektion des Raumes auf einen flachen Bildträger realisiert wird.

54 Dies gilt auch für das in dieser Arbeit betrachtete Beispiel Assassins Creed II.

Aber auch beim sogenannten "free-mouse-look", wie er in vielen *first-person* Spielen zu finden ist (vgl. Schwingeler 2008, S.140), kann durch die Übertragung der Mausbewegung in der Fläche auf die den Augenpunkt umgebende Kugeloberfläche nicht jeder Blickverlauf gewählt werden. Beim senkrechten Blick nach Oben oder Unten können die Pole dieser Kugel nicht überschritten werden. Das Steuerungsmodell des Blicks mit Hilfe der Computermaus in den Raum wird in diesem Grenzbereich brüchig.

55 Vgl. Schwingeler 2008, S.126.

56 Schwingeler 2008, S.126.

57 Der Begriff des Avatars gewann durch Neil Stephensons Roman "Snow Crash" an Bekanntheit, wurde aber bereits in den 1980er Jahren vereinzelt als Bezeichnung für Spielerfiguren in Computerspielen verwendet. Das Wort leitet sich aber wohl ursprünglich aus dem Sanskrit ab. Vgl. Beil 2012, S. 12.

58 Zum Begriff des "Avatars" in Videospielen sehr ausführlich: Benjamin Beil in "Avatarbilder" (Beil 2012)

59 Die Begriffe *First-Person-Perspektive* und *Third-Person-Perspektive* folgen dem gängigen Sprachgebrauch populärer wie wissenschaftlicher Diskurse.

60 Der Genrebezeichnung der "God games" angelehnt.

Avatar im Bild zugeordnet ist. Der *point-of-view* ist hier somit auch nicht an einen bestimmten Ort im Spiel gebunden, sondern kann durch den Spieler oft „gottgleich“, oder auch einem auktorialen Erzähler ähnelnd, frei in der Spielwelt bewegt werden. Typisch sind auch feste Draufsichten auf das Spielgeschehen. Als Schnittpunkt von Handlungsmöglichkeiten im Spielbild fungiert dabei häufig ein nicht narrativ eingebetteter (Maus-)Cursor. Diese dritte Bildform wird in dieser Arbeit aufgrund der ihr eigenen distanziert entkörperten Interaktionsformen mit Raum und Architektur nur am Rande behandelt. Dies wird in 3.3. *Zeichen oder Raumgestaltung* verständlich werden.

Die wohl bekannteste der genannten Bildformen (wenn auch nicht unbedingt die häufigste) ist die der *First-Person-Perspektive*. Der point-of-view liegt hier vermeintlich in den Augen des Avatars selbst.⁶¹ Seinen am meisten zugesetzten Ausdruck findet sie im Genre der *first-person-shooter*. In diesen ist die Richtung des Sehens sowie des Handels (Zielen und Schießen) unmittelbar miteinander verbunden, ja identisch. Dies wird bildlich weiter unterstrichen durch das Motiv der entlang der Blick-Schussrichtung in das Bild hineinragenden Waffe.⁶²

Dem gegenüber steht das weite Feld der *Third-Person-Perspektiven*. Damit sind Ansichten der Avatarfigur von außen gemeint. Hier wird auch die Entlehnung beider Begriffe aus der Narratologie ersichtlich.⁶³ Der Avatar wird dabei bevorzugt in Rückansicht, Seitenansicht oder Draufsicht im Bild gezeigt.⁶⁴ Der *point-of-view* lässt sich dabei häufig vom Spieler um den Avatar herum frei drehen und hält diesen dabei zentriert im Bildzentrum. Blickrichtung und indizierte Bewegungsrichtung fallen dabei oft zusammen; so beispielsweise auch in *Assassin's Creed II*. Die Vorwärtsbewegung des Avatars passt sich hier unmittelbar der Blickrichtung der virtuellen Kamera an. Das Ausrichten der Kamera durch den Spieler ist also gleichzeitig Schauen und Steuern.

Bei sieht dabei in beiden genannten Perspektivierung des Avatars Parallelen zu Betrachterfiguren und - genauer - Rückenfiguren der kunsthistorischen Tradition.

61 Und hier wird schon ein erster problematischer Aspekt der Plausibilität dieser Bildform deutlich: wie oben erwähnt sind Videospielbilder eben in aller Regel von nur einem einzelnen Augenpunkt aus konstruiert.

62 Vgl. Günzel 2012, S. 48ff. Für Günzel stellt der Egosshooter dabei den "Inbegriff des [Mediums] Computerspiels" (Günzel 2012, S.48 (Herv. i. O.)) dar. Für Günzel ist nur im Egosshooter "die zentralperspektivische Bildansicht spielkonstitutiv"(Günzel 2012, S.53). Alle anderen Typen von Videospielen sieht er in Tradition zu Gilles Deleuze als "altes Medium", welches "Inhalt des neuen Mediums(Simulationsbild)" (Günzel 2012, S.46) sei. Ich teile diese radikale Sichtweise nicht.

63 An dieser Stelle möchte ich als reizvollen Querverweis in Anschluss an Stephan Günzel auf ein Spieleprojekt in einer experimentellen *second-person-perspective* hinwiesen, bei welchem der eigene Avatar aus den Augen des Gegners gezeigt wird:
<http://blog.game-play.org.uk/?q=2ndPersonShooter>

Vgl. Günzel 2009, S. 343.

64 Es finden sich aber auch Beispiele fest im Raum platzieter virtueller Kameras, an den sich der Avatar vorbei bewegt; besonders im Genre der *Survival-horror-games*, bei dem diese Form der rigiden Blicklenkung gezielt für Spannungseffekte ausgenutzt wird. Aber auch ungewöhnliche Ansichten, wie etwa frontal von vorne auf den Avatar, kommen durchaus vor, wenn auch in der Regel nur in speziellen Kontexten. Vgl. Beil 2012, S.83.

Allerdings sei dem Avatar in aller Regel keine kontemplative Betrachtung der Spielwelt eigen. Ebenso akzentuiere dieser nicht "in reflexiver Art und Weise den Akt des Sehens (oder vielmehr Akt des Spielens) des Bildes."⁶⁵ Der Avatar funktioniert „„lediglich“ als Grenzfigur: Ob nun als Repousoir-Figur oder schlicht als Zentrum einer steten Vorwärtsbewegung verstärkt der Avatar die Tiefenwirkung des Raumes"⁶⁶. Auch wenn ich hier nicht weiter detailliert auf Beils Verständnis des Avatars als Rückenfigur eingehen kann, so möchte ich doch seinem Gedanken folgen, nachdem er die *First-Person-Perspektive*, also den vermeintlichen Blick durch die Augen des Avatars "als Extremform der Rückenfigur (und damit auch als Grenzform des Avatarbildes)"⁶⁷ einordnet. Ich ziehe dieses Verständnis der *First-Person-Perspektive* anderen gängigen (meiner Meinung nach zu einfach gedachten) Interpretationen dieser Perspektive vor. Häufig wird nämlich aus dem Ineinanderfallen des Blickes von Avatar und Spieler eine vollständige Identifikation mit ersterem sowie die Auflösung einer bildlichen Grenze zwischen Spielraum und Betrachterraum assoziiert. Der Spieler verstehe dieser Logik folgend die in das Bild hineinragenden (Waffen-)Hände als die seinen. Das halte ich für grob vereinfachend und so nicht zutreffend.

Im Folgenden möchte ich verschiedene visuelle Strategien vorstellen, mit denen das Videospielbild versucht, ihm inhärente Limitationen der Wahrnehmungsmöglichkeiten der Spieleräumlichkeit auszugleichen. Diese Betrachtung bezieht sich dabei auf den Vergleich mit tatsächlicher, nicht medial vermittelter Raumwahrnehmung.

Allen drei Bildformen ist natürlich weiterhin die Darstellung der Bildoberfläche auf dem Monitor eigen.⁶⁸ Damit geht einher, dass Größe und Position des Spielers vor dem Monitor entscheidend für den visuellen Eindruck beim Spiel sind.⁶⁹ In der Regel stellen 3D-Spiele einen Sichtbereich von etwa 45° dar, es sind keine Panoramabilder. Die subjektiv wahrgenommene Möglichkeit eines Rundumblicks wird über die Veränderung des Bildausschnittes per Steuereingaben realisiert. Und dennoch bewegt sich der Blick des Spielers zusätzlich auf dem präsentierten Bild, um einzelne Elemente zu fokussieren. Es kommt also zu einer Art des, wie ich es nennen möchte, "gedoppelten Schauens". Dies ließe sich eingeschränkt vergleichen mit der Doppelung von Kopf- und Augenbewegung, und meiner Meinung nach wird dieses Spannungsverhältnis im Spiel

65 Beil 2012, S. 158.

66 Beil 2012, S. 158 (Herv. i. O.).

67 Beil 2012, S. 176.

68 Natürlich können Videospiele auch über einen Beamer auf einer Projektionsfläche betrachtet werden, die in ihren Ausmaßen gängige Monitore bei weitem übertrifft. Dies stellt aber nicht die gängige Rezeptionsform dar.

69 Genau wie bei anderen zentralperspektivischen Bildern, ist es für einen gelungenen räumlichen Eindruck auch hier nicht zwingend notwendig, sich als Betrachter genau im konstruierten Augenpunkt vor der Bildfläche zu befinden.

auch implizit so plausibilisiert.⁷⁰ An dieser Überlagerung des Blickes ist auch zu erklären, warum Videospiele simulierte Tiefenschärfe nur sehr zögerlich im Spielbild einsetzen. Dies ist zwar, wenn auch nur näherungsweise⁷¹, mittlerweile in Echtzeit möglich. Und so könnte die Zentrierung des Bildes durch den Spieler auf eine bestimmte Stelle im Raum auch an der Bildunterfläche als gewünschter Fokuspunkt interpretiert werden. Anschließend könnte eine auf diesen Punkt (oder besser dessen Entfernungsbereich) fokussierende Tiefenschärfe im Bild gezeigt werden, die Freiheit des Blicks beim Betrachten des Bildes wäre aber stark eingeschränkt, das gedoppelte Schauen, wäre nicht mehr möglich. So wird Tiefenschärfe eher als Inszenierungsmittel in weniger interaktiven Spielen bzw. Spielabschnitten genutzt, um so den Blick zu lenken und filmische Qualitäten herzustellen.⁷²

Anders verhält es sich mit der mittlerweile häufiger im Bild simulierten Anpassung des Auges an verschiedene Lichtverhältnisse. Zwar sind Monitore⁷³ im Gegensatz zu Gemälden selbstleuchtend. Dennoch sind sie nicht in der Lage, die Leuchtkraft von gleichzeitigem Sonnenlicht zu erreichen. Umgekehrt muss das Bildschirmbild eine Grundhelligkeit aufweisen, um nicht vom Umgebungslicht überstrahlt zu werden. Das Videospielbild kann hierbei wieder Phänomene menschlicher optischer Wahrnehmung, die beim Betrachten des Bildes nicht auftreten, in das Bild selber integrieren⁷⁴. So passt sich während des Spiels mit dem Bild dessen Helligkeit, ähnlich eines automatischen Belichtungsmessers einer Kamera, laufend den simulierten Lichtverhältnissen im Spielraum an. Durch eine dem menschlichen Auge ähnelnden Anpassungsträgheit erhalten subjektive Wahrnehmungseffekte⁷⁵, wie die kurzzeitige Blendung beim Übergang von einem dunklen Innenraum ins helle Tageslicht, Einzug ins interaktive Bild. Aus diesen Beispielen folgernd lässt sich behaupten, dass Defizite im Illusionscharakter der Bildoberfläche durch die Manipulation der Unterfläche im interaktiven Bild teilweise aufgefangen werden.

Ebenso werden als *perception-effects*⁷⁶ nicht (oder nicht primär) visuelle Stimuli oft bildlich

70 Beispielsweise dadurch, dass in Multiplayerspielen die durch Maus gesteuerte Blickrichtung anderer Spieler als Kopfbewegung wiedergegeben wird. Die Augen bleiben dabei in der Regel fix geradeaus gerichtet.

71 So werden bestimmte Bildbereiche entsprechend ihrer Entfernung zum Augenpunkt mit einem Weichzeichner versehen. Es erfolgt keine tatsächliche auf den Regeln der Strahlenoptik basierende Simulation von Unschärfe, wodurch an den Übergängen von scharfgestellten zu nicht-fokussierten Bereichen unnatürlich Artefakte dieser Näherungslösung entstehen.

72 Zu vermeintlichen Einschränkungen in der Raumdarstellung von Videospiele im Vergleich zu tatsächlicher Raumwahrnehmung vgl. Adams 2003.

73 Darunter fallen natürlich auch Fernsehbildschirme, Handydisplays etc. Dasselbe gilt für Projektionen mit Hilfe eines Beamers.

74 Man spricht von HDR (*high-dynamic-range*)-Lighting. *High dynamic range* gibt es allerdings erst seit etwa 2005 in Videospiele, ist heute aber in Verbindung mit sogenannten fotorealistischen Grafikstilen gängig.

75 Man kann analog zum filmischen *perception-shot* von Perception-Effekten sprechen. Vgl. Beil 2012, S. 121.

76 Vgl. Beil 2012, S. 121.

vermittelt: so beispielsweise körperliche Phänomene wie Stress durch die Einengung des Sichtfeldes durch von den Bildrändern zur Mitte hin strebende Unschärfe⁷⁷, Betrunkenheit durch ein waberndes Verzerren des Bildes⁷⁸, Schmerz durch einen roten Schleier auf dem Bild⁷⁹, Geschwindigkeitsgefühl durch Veränderung der in der virtuellen Kamera simulierten Brennweite⁸⁰, oder Erschütterung durch Verwackeln des Bildes. Die Liste ließe sich lange fortsetzen.

Interface-elemente, die in einer Vordergrundebene das Raumbild überlagern, sind ebenfalls als Erweiterung oder Ergänzung der Darstellungsmöglichkeiten des Videospielbildes zu verstehen. Aufgrund ihre Anzeige als transparente Ebene im Blick des Betrachters spricht man oft auch vom *heads-up-display*, kurz dem *HUD*. Auf diesem werden dem Spieler in aller Regel in kompakter Weise statistische Informationen zum Spielgeschehen präsentiert, die nicht (oder nicht in dieser Klarheit) im Raumbild enthalten sind.⁸¹ Relevanter im Hinblick auf Architektur in Videospielen ist aber das häufige, ebenfalls flächige Bildelement der Karte. Diese kann durchaus als Teil des *HUDs* verstanden werden, stellt aber im Gegensatz zu statistischen Werten explizit räumliche Informationen über die Spielwelt zu Verfügung. Ja, sie ist selber eine zweite bildliche Darstellung von Raum, welche das perspektivische Raumbild ergänzen oder auch zeitweilig komplett ersetzen kann.

Am Ende dieses Abschnittes möchte ich noch auf den Begriff der "Immersion" eingehen, also das "Hineingezogen-Werden[...] in einen Text, ein Bild oder ein anderes Medium"⁸². Doch ist bei diesem im Zusammenhang mit der Rezeption interaktiver digitaler Bildern⁸³ oft genannten Schlagwort zuerst einmal festzustellen, dass es uneinheitlich und oft wenig spezifisch verwendet wird.⁸⁴ So vertritt beispielsweise Janet Murray eine sehr offene, wenn nicht gar vage Definition von Immersion, leitet diese stark vom Wortursprung ab, und beschreibt sie somit in Analogie zum Eintauchen in Wasser als "sensation of being surrounded by a completely other reality"⁸⁵. Britta Neitzel trifft in ihrer Kritik an Murrays unspezifischer Begriffsverwendung einen entscheidenden Punkt, wenn Sie formuliert:

"In dieser begeisterten Beschreibung von Immersion [...] fällt, wenn wir etwas genauer hinsehen, ein fataler – genauer letaler - Fehler auf: Wenn wir "submerged in water", also untergetaucht sind, dann ertrinken wir. Die totale Immersion, auf die Murray hier abzielt, ist

77 z.B. in *Battlefield 3*

78 z.B. in *Bioshock*

79 z.B. in *Battlefield Bad Company 2*

80 Besonders in Rennspielen.

81 Benjamin Beil verortet das *HUD* als in der Fläche und den Spielraum als in der Tiefe des Bildes liegend. Er betont jedoch gleichzeitig auftretende Spannungsverhältnisse zwischen Fläche und Tiefe und beschreibt eine Vielzahl bildlicher Strategien, welche diese klare Trennung immer wieder herausfordern und aufbrechen. Vgl. Beil 2012, S. 85-129.

82 Neitzel 2008, S.100.

83 oder ihrer vermeindlichen Steigerungsform der *virtual reality*.

84 Vgl. Neitzel 2008, S.100ff.

85 Murray 1999, S. 98f. zitiert nach Neitzel 2008, S.101.

eine Mythos und muss auch ein solcher bleiben"⁸⁶

Neitzel zieht aus der uneinheitlichen Verwendung des Begriffs der Immersion den Schluss, diesen besser durch ihren eigenen, den der Involvierung zu ersetzen. Dem möchte ich nicht folgen. Stattdessen werde ich den Begriff der Immersion weiterhin nutzen, Immersion aber, wie auch Stephan Schwingeler⁸⁷, als graduelles Phänomen verstehen. Es gibt also nicht die vollständige Immersion, sondern nur in ihrer Intensität variierende Zustände von Immersion. Zum von Neitzel formulierten "Hineingezogen-Werdens"⁸⁸ in ein Medium möchte ich zusätzlich den von Lombard und Ditton angeführten Aspekt der Unsichtbarmachung eben dieses Mediums hinzufügen; sie beschreiben Immersion⁸⁹ als "perception of mediated experiences as not mediated"⁹⁰. Als ausgesprochen hilfreich und klarend sehe ich aber vor allem Lombarts und Dittons - wenn auch nicht weiter detaillierte - Unterscheidung zwischen "perceptual immersion" und einer "psychological immersion".⁹¹ Erstere findet sich so auch in den kunsthistorisch ausgerichteten Untersuchungen Oliver Graus, welcher Immersion vor allem als eine durch sensorische Überwältigung hervorgerufene temporäre Illusion begreift.⁹² Die zweite, die "psychological immersion" möchte ich in dieser Arbeit durch den alltäglicheren und weniger festgelegten Begriff der Konzentration ersetzen.⁹³

Ich verstehe also Immersion in Videospielen wie folgt: Notwendig ist zuerst die "spielerisch bewusste Hingabe an den Schein"⁹⁴, Immersionserlebnisse entstehen also nicht ohne den Wunsch des Spielers, diese zu erleben. Des Weiteren bedarf es einer illusionistischen Überwältigung durch eine "Intensivierung bildlicher Wirkungsmittel"⁹⁵. *Intensivierung* deshalb, weil genau jener Aspekt der Überwältigung stark von Abnutzungerscheinungen geprägt ist, bzw. durch eine Gewöhnung des Betrachters an eben diese Illusionstechniken.⁹⁶ Als zweite Komponente sehe ich die Konzentration des Spielers auf das Spielbild oder vielmehr: auf den Umgang mit diesem. Interaktivität, Handlungsoptionen und die Notwendigkeit, spielerische Entscheidungen zu treffen, sind hier entscheidend. Dabei gehe ich in Anlehnung an den *flow*-Begriff Mihály Csíkszentmihályis⁹⁷ davon aus, dass besonders eine Balance zwischen Anforderung (die

86 Neitzel 2008, S.101f.

87 Vgl. Schwingeler 2008, S. 84.

88 Neitzel 2008, S.100.

89 Hier als Unterkategorie des von Lombart und Ditton hauptsächlich behandelten Konzepts der "presence", deren Eigenschaften die Immersion somit teilt.

90 Lombard/Ditton 1997.

91 Dem folgt auch Schwingeler, wenn er in Bezug auf die Immersion zusammenfasst: "Es ist ein perzeptives und psychologisches Phänomen." Schwingeler 2008, S.85.

92 Grau 2006, S. 6.

93 Vgl. auch Schütz 2002, S. 69.

94 Grau 2002, S. 24.

95 Grau 2002, S. 24

96 Es entsteht ein Innovationsdruck, wie er sich in der Videospielindustrie nur allzu deutlich zeigt.

97 Vgl. auch Juul 2005, S. 112.

Konzentration erst notwendig macht) und dem Vermeiden von Überforderung (die zu Frustration und zu einer Distanzierung des Spielers von der an ihn gestellten Aufgabe führen kann) Konzentration fördert. Auch nehme ich eine sich gegenseitig verstärkenden Kopplung zwischen "perceptual immersion" und "psychological immersion" an; beide bedingen sich aber nicht notwendigerweise.⁹⁸

Der Spieler taucht dabei nie vollkommen in das Spiel oder das Spielbild ein. Eine spielerische Handlung bedarf immer des Bewusstseins über den Spielecharakter eben dieser Handlung. Nur wenn man weiß das man spielt kann man spielen, sonst tut man etwas anderes. Ich schließe mich hier also Britta Neitzel an, wenn sie in Anschluss an Gregory Bateson folgert: „Um zu spielen, muss man sich also bewusst sein, dass man spielt, was bedeutet, dass man gleichzeitig innerhalb als auch außerhalb des Spiels ist.“⁹⁹ Zwar sind durchaus auch Umgangsweisen mit dem Videospielbild vorstellbar, welche des Spielecharakters entbehren, diese sind aber per Definition nicht mehr Gegenstand meiner Arbeit. Mit dem Zustand der Immersion, dessen Vorhandensein immer nur graduell zu verstehen ist, geht also kein Realitätsverlust einher, sondern vielmehr schlicht ein Distanzverlust zum Bild. Das Videospielbild macht nur Angebote zur Immersion, es beinhaltet ein immersives Potential. Die Wahrnehmung des Spiels als artifizielles Produkt, und eben nicht als Wirklichkeit, verstehe ich dabei natürlich nicht als Defizit. Gerade diese Differenz zur Wirklichkeit, als Erweiterung der *ikonischen Differenz* vielleicht als *ludische Differenz* anzusprechen, halte ich gerade für den Kern des Spiels und seines Reizes. Von dem Großteil der in Spielen dargestellten Szenen und Inhalten, würde Spieler schließlich niemals wünschen, sie seien real.

2.6 Handeln im Bild zwischen Spielregeln und Narration

Eine im Videospielbild von Assassin's Creed II sichtbar werdende Szene ließe sich etwa wie folgt beschrieb: Die Spielfigur *Ezio Auditore* geht eine Straße im Florenz der Renaissance entlang, geht unauffällig an einigen Mitgliedern einer verfeindeten Jugendbande vorbei und betritt daraufhin das Elternhaus um dort – wie verabredet – seinen Vater zu treffen.



Abbildung 2: Assassin's Creed II

98 Vgl. auch Schwingeler 2008, S.84f.

99 Neitzel 2008, S.102.

In dieser Richtung auch Bausch und Jörissen: "Um überhaupt als Spiel funktionieren zu können, bedarf es einer ludischen Einstellung" Bausch/Jörissen 2005, S. 348.

Wie soll eine solche Spielszene aufgefasst werden? Als eine Geschichte die der Spieler erlebt, oder als Handeln des Spielers entsprechend den Regeln und Zielsetzungen des Spiels? Wenn es sich tatsächlich um eine Spielszene handelt, also um eine interaktiv voranzutreibende Sequenz, dann sicherlich kann und muss sie in beiden Weisen verstanden und angesprochen werden. Denn einerseits ist das Spielgeschehen durch Regeln definiert, andererseits erzeugt es eine Geschichte und ist selber auch in einen größeren erzählten Kontext verortet. Der Spieler weiß von Spielinhalten, die nicht direkt aus dem Bild ersichtlich sind: er weiß, dass die ihn begegnenden Männer eine rivalisierende Jugendbande bilden, er kennt den historischen Kontext sowie die geographische Verortung des Geschehens, er kennt die Figur des Vaters, und weiß dass es wichtig ist, diesen zu besuchen. Damit soll natürlich nicht behauptet werden, dass dieses Wissen bei jedem Spieler genau gleich sei. Es reicht hier vorerst aus, dass diese Informationen im vorangegangenen Spielverlauf zu Verfügung gestellt wurden. Und gleichzeitig ist die beschriebene Szene durch ein Regelsystem bestimmt, welches gleichzeitig Handlungsoptionen verbietet und andere ermöglicht sowie mit Konsequenzen versieht.

In einer Beschreibung dessen, was im Videospielbild sichtbar wird, sind beide Ebenen schwer zu trennen. Für die Analyse von Architektur im Videospiel ist die Trennung beider Ebenen – und das wird sich zeigen – aber fundamental. Denn sonst erschöpft sich die Analyse von Architektur in Videospielen fast zwangsläufig in reinen Beschreibungen dieser. Um die inhaltlichen Ebenen *Narration* und *Spielregeln* unterscheiden zu können, aber auch ihr gegenseitiges Verhältnis zueinander besser zu erklären, will ich mich auf die Arbeit¹⁰⁰ Jesper Juuls, einem der populärsten Spieleforscher, beziehen.

Nach Juuls beinhalten alle Spiele – und damit auch Videospiele – Regeln. Einige Spiele projizieren, oder entwerfen (*to project*) darüber hinaus fiktive Welten¹⁰¹ (*fictional worlds*). "project" deshalb, da diese Welten in der Vorstellung des Spielers entstehen, genauso wie etwa beim Lesen eines Romans. Regeln sind für Juul real – die fiktionalen Welten eines Spiels sind dies dagegen nicht. Regeln sind deswegen real, weil sie Tatsachen in der realen Welt sind; dabei markiert jener Bereich der realen Welt, in dem die Regeln des Spiels gelten, das Spiel selbst. "Rules separate the game from the rest of the world by carving out an area where the rules apply;" Juuls argumentiert hier im Sinne des von Johan Huizinga, einem der Klassiker der Ludologie, geprägten Begriffs des *magic circle*, welcher die Grenze zwischen Spiel und Nicht-Spiel markiert und somit auch die Grenze

100Juuls 2005.

101Im Deutschen lässt sich zwischen *fiktiv* und *fiktional* unterscheiden. Dabei ist beispielsweise eine nicht tatsächliche Fakten schildernde Erzählung als *fiktional* anzusprechen. Deren Inhalte bzw. die darin geschilderten erfundenen Gegebenheiten sind dagegen als *fiktiv* zu bezeichnen. Ich habe mich daher für die Übersetzung von "fictional worlds" als *fiktive Welten* entschieden.

der Gültigkeit der Regeln. Während also die Regeln des Spiels Teil der realen Welt sind, ist die fiktive Welt, die der Spieler aufgrund des Angebots des Spiels imaginiert, nicht real, nicht Teil der realen Welt. Juul veranschaulicht diese Trennung am Beispiel der Spielfigur *Eddy Gordo* im Kampfspiel *Tekken 3*:

"1. There is no real-world person called *Eddy Gordo*, but in the *fictional world* of *Tekken 3*, there is a person by the name of Eddy Gordo who fights using the martial art of capoeira.

2. And: In the real world, it is factually true that you can choose Eddy in *Tekken 3*, and that you can control the character of Eddy so that he attacks his opponent using capoeira moves."¹⁰²

Die Frage nach dem Realitätscharakter von Regeln und Fiktion ist dabei im Rahmen meines bildwissenschaftlichen Modells nicht zentral. Wichtiger ist, dass sich an der Unterscheidung Juuls fiktionales Elemente und Spielregeln trennen lassen. Ich werde diese im folgenden als auf zwei unterschiedlichen Ebenen liegend verstehen. Diese Trennung ist aber immer eine theoretische, und beide Ebenen durchdringen sich intensiv.

Spielregeln verfügen nach Juul unter anderem über folgende Eigenschaften: Sie sind nicht diskutierbar bzw. verhandelbar. Sie verfügen also über fest bindende Gültigkeit. Sie sind eindeutig insofern, dass sie für jede Spielsituation eine Reaktion des Spielsystems definieren. Alle möglichen kombinierbaren Aktionen des oder der Spieler und die durch die Regeln determinierte Reaktion des Spiels ließen sich somit theoretisch als Baumdiagramm, als "branching game tree"¹⁰³ darstellen. Spiele haben verschiedene mögliche Ausgänge oder Ergebnisse ("multiple outcomes"¹⁰⁴), wobei bestimmte Ausgänge als besser als andere verstanden werden. Der Spieler kann entsprechend der Regeln Anstrengungen unternehmen, um ein möglichst positives Ergebnis zu erzielen. Der Spieler sieht sich also einer Herausforderung gegenüber. Regeln ermöglichen somit auch einen Lernprozess im Bewältigen der Spieleherausforderung.¹⁰⁵

Der Prozess des Spielens, also das Handeln des Spielers bzw. auch der Spieler im Rahmen der Regeln ist das *gameplay*,¹⁰⁶ also das „Spielen des Spieles“. Die Wirksamkeit der Gesamtheit der Regeln auf das *gameplay* lässt sich mit dem gängigen Begriff der *Spielmechanik* bezeichnen.

Die fiktive Welt wird dabei durch verschiedenste Mittel evoziert, geschildert, vermittelt. Die *fictional world* entsteht nach Juul aber erst in der Imagination des Spielers. Die Beschreibung der fiktiven Welt muss dabei immer unvollständig bleiben. Es ließen sich immer noch Fragen zu Details der Welt stellen, die sich aus dem, was über die fiktive

102Juul 2005, S. 167 (Herv. i. O.).

103Juul 2005, S. 56 (Herv. i. O.).

104Juul 2005, S. 56.

105 Juul 205, S55f.

106 Juul 205, S55.

Welt vermittelt wird, nicht beantworten lassen. Hier lässt sich wieder eine klare Trennlinie zu den Spielregeln ziehen, an diese gestellte Fragen lassen sich immer eindeutig beantworten. Für meine Analyse von Spielinhalten ist die von Juul verwendete Kategorie dessen, was sich individuelle Menschen beim Spiel vorstellen, allerdings nur eingeschränkt zu gebrauchen. Ich kann das Videospiel und sein Bild nur auf die Inhalte hin untersuchen, die es dem Spieler vermittelt. Dabei möchte ich zwischen dem, *was* das Spiel vermittelt bzw. erzählt und dem, *wie* es vermittelt bzw. erzählt differenzieren. Anders ausgedrückt: zwischen der *Fiktion* und dem *Fiktiven*. Dies wird in Kapitel 3.4 genauer behandelt werden.

Regeln und fiktive Welten in Spielen existieren dabei nicht unabhängig voneinander. Die Spielregeln und damit, was der Spieler im Spielvollzug wann und wie tun kann, bestimmen, wie die fiktive Welt wahrgenommen und imaginiert wird. Gleichzeitig prägt die Darstellungen der fiktiven Welt, und damit evozierte Annahmen über diese, was der Spieler an Regeln erwartet.

"The player then experiences the game as a two-way process where the fiction of the game cues him or her into understanding the rules of the game, and, again, the rules can cue the player to imagine the fictional world of the game."¹⁰⁷

Auf der Seite des Game-Designs, also im Prozess des Entwerfen eines Spieles, lässt sich dieser gegenseitige Zusammenhang dann natürlich ebenso finden und beschreiben: Im Game-Design können Regeln so modelliert werden, dass sie zu der fiktiven Welt passen, die vermittelt werden soll. Gleichzeitig lassen sich aber auch abstrakte Regeln durch Kontextualisierung mit der fiktiven Welt - man könnte sagen, durch eine narrative Überformung - verständlich machen. Dabei müssen Regeln und fiktive Welt natürlich nicht in allen Fällen für den Spieler plausibel zusammenpassen. Das Spiel ist eben ein Spiel und modelliert immer nur begrenzte Handlungsoptionen in seiner fiktiven Welt. Der Designprozess bestimmt dabei, welche Elemente der fiktiven Welt wie als Regeln simuliert werden.¹⁰⁸ Das Bild des Videospiels vermittelt somit sowohl die fiktive Welt des Spiels, als auch durch die zirkuläre Interaktion mit dem Bild die Spielregeln. Diese müssen in heutigen Videospielen in der Regel nicht anhand eines separaten Handbuchs erlernt werden, sondern lassen sich entweder über in das Spiel integrierte Einführungen bzw. *tutorials* oder aber auch im direkten Spielvollzug erlernen. Im Gegensatz zu einem Brettspiel überwacht das Videospiel ja von sich aus die Einhaltung der Spielregeln; diese können also (immer im Rückgriff auf den Erwartungshorizont des Spielers) häufig im *trail-and-error*-Verfahren erlernt werden. Nichtsdestotrotz bestehen häufig große

107 Juul 205, S.163.

108 Allein aus den für das jeweilige Spielemedium typischen Eingabegeräten ergibt sich notwendiger Weise eine formale Differenz zwischen Handeln vor dem Bild und der Erscheinung des evozierten Handelns im Bild.

Diskrepanzen zwischen den Erwartungen an mögliche Handlungsoptionen (sowie den darauf folgende Reaktionen des Spiels), welche durch die Darstellung der fiktiven Welt im Videospielbild geweckt werden, und dem, was tatsächlich im Rahmen der Regeln im Spiel möglich ist.¹⁰⁹ Auf diesen Punkt wird in Abschnitt 3.2 in Bezug auf Interaktionsmöglichkeiten mit räumlichen Formen und Architektur in Videospielen noch genauer eingegangen. Juul ist an dieser Stelle nämlich erstaunlich ungenau, wenn er behauptet:

„Space is a special issue between rules and fiction. The level design in a game may create an emotionally evocative landscape and at the same time determine the shape of the game tree and hence the gameplay of the game. [...] As such level design, space, and the shape of gameobjects refer simultaneously to rules and fiction. This is a case in which rules and fiction *do* overlap.“

Denn es lassen sich in Bezug auf Raum in Spielen sehr wohl auch gravierende Diskrepanzen zwischen Fiktion und Spielregeln feststellen. Dazu bietet Georgia McGregor ein deutlich differenzierteres Modell an. Darauf wird in 3.2. *Erlebbare und symbolische Raumformen* ausgiebig eingegangen werden.

Hier bleibt vorerst festzuhalten, dass ich es für sinnvoll halte, bei der Betrachtung des Videospiels zwischen der Ebene der Spielregeln, der Erzeugung der fiktiven Welt und der fiktiven Welt selber zu unterscheiden. Dabei können viele Inhalte von Videospielen durchaus alle drei Ebenen weitgehend zur Deckung bringen. Lässt sich die *Lebensenergie* der Spielfigur doch gleich dreifach verstehen und beschreiben: als statistischer Wert im Sinne des Regelwerks, in ihrer Visualisierung als auskunftgebendes Element des Bildes und gleichzeitig als der Gesundheitszustand des Protagonisten in der fiktiven Welt.

Hier mag nun verlockend erscheinen, die Regeln des Spiels im Modell des *doppelten Bildes* von Frieder Nake der Unterfläche des Bildes zuordnen, während die Oberfläche die Erzählung realisiert. Und durchaus könnte man eine Definition von Regeln und Narration im Videospiel anhand der zwei Ebenen des Bildes formulieren. Jedoch ist dies nicht meine Absicht. Denn es würde bedeuten, dass das gesamte Zustandekommen des

109 Das Irritationspotenzial in der Diskrepanz zwischen Regeln und erzählter fiktiver Welt ist natürlich abhängig vom subjektiven Erfahrungshorizont des individuellen Spielers. Ein erfahrenen Spieler wird auf der einen Seite in seinem Verständnis des Spiels leichter zwischen fiktiver Welt und Spielregeln abstrahierend differenzieren können. Auf der anderen Seite kann er sich auf ein bestehendes Repertoire an gängigen Spielregelkonventionen beziehen, das Diskrepanzen weniger überraschend erscheinen lassen kann. Vgl. Juul 2005, S. 123, 179.

Gleichzeitig bestimmt natürlich auch vorhandenes Wissen über Teile der fiktiven - aber damit ja noch lange nicht automatisch fantastischen - Welt die Wahrnehmung der Spielregeln. Auf diesen Punkt weißt Juul in Beispiel des fiktiven Kämpfers Eddy Gordo hin, der im Spiel *Tekken 3* die nun mal real, also auch außerhalb des Spiels existierende Kampfsportart Capoeira praktiziert:

"*Tekken 3* simulates fighting in general and capoeira with the character of Eddy. A practitioner of capoeira, however, would undoubtedly feel that the game was an extreme simplification. Countless moves have been omitted, and the available moves have been simplified and are only available as either/or options: perform a handstand or do not perform a handstand. Here, capoeira has lost much of its expressive potential. *Tekken 3* is a very imprecise and low-fidelity simulation of capoeira." Juul 2005, S. 170.

interaktiven Bildes im Bereich der Regeln läge. Dann müsste die dem Bild zugrundeliegende Perspektivkonstruktion, sowie geometrische Objekte die im Bild als Gegenstand oder Person sichtbar werden als Spielregeln adressiert werden. Damit würde der Begriff der Spielregeln aber bis zur methodischen Unanwendbarkeit verwaschen. Eher lassen sich die Spielregeln mit den von Nake in Bezug auf das Zeichenprogramm *sketchpad* erwähnten „constraints“¹¹⁰ identifizieren: nämlich als sinnezeugende¹¹¹ Beschränkungen dessen, was mit dem Bild gemacht werden kann. Die Spielregel bestimmen also die Möglichkeiten der Interaktion mit dem Bild, und werden dadurch indirekt auf der Oberfläche des Bildes sichtbar.

2.7 Künstlerische Gestaltungsmittel

Ich halte es für angebracht, in einer Arbeit, die Architektur in Videospielen untersuchen möchte, auch die künstlerischen Gestaltungsmittel mit denen diese gestaltet wird und werden kann zumindest anzureißen. Zwar kann man ein Ölgemälde, eine Temperamalerei und eine Fotografie durchaus auch einfach als drei Bilder beschreiben, ohne ihre technischen und damit handwerklichen Entstehungsbedingungen überhaupt zu thematisieren. Dennoch ist offensichtlich, dass zwischen einer Fotografie und einem Ölgemälde gravierende Unterschiede in den künstlerischen Gestaltungsmöglichkeiten liegen. Möchte man Aussagen zur Stilistik treffen, dann muss fast notwendiger Weise die Sprache auch von der zugrundeliegenden Technik sein. Und während man im Bereich der Kunstgeschichte durchaus davon ausgehen kann, das die oben genannten Technik der Öl- und Temperamalerei sowie der Fotografie hinlänglich bekannt sind, so ist dies im Bereich der computergestützten 3D-Grafik sicher nicht der Fall. In diesem Sinne halte ich es für notwendig, hier auf Techniken zeitgenössischer echtzeitfähiger 3D-Grafik einzugehen. Oder wie es Thomas Hensel in Bezug auf das wissenschaftliche Bild formuliert: „Will die Kunsthistorie auf aber als Bildwissenschaft reüssieren, muss sie die Eigenheiten auch der komplexesten nicht-künstlerischen Bilder sehen lernen“¹¹² Und dasgleiche gilt - unabhängig von seinem streitbaren Kunststatus - auch für das Videospielbild.

Leider ist in vielen Arbeiten zu Videospielen ausschließlich von "Programmierern" als den Verantwortlichen der Inhalte zu lesen. Dies ist nicht nur eine falsche Darstellung, sondern eine auch dem Verständnis sehr hinderliche Undifferenziertheit. In Bezug auf die

110 Nake 2005, S.44.

111 Siehe 2.2. *Oberfläche und Unterfläche interaktiver digitaler Bilder*. Juul führt als Beispiel dafür wie Spielregeln Möglichkeiten eröffnen und Sinn erzeugen das Schachmatt an. Nur durch die Regeln wird dieses möglich, und die Kombination verschiedener Holzfiguren auf einem Brett erhält einen Sinn. Vgl. Juul 2005, S. 58.

112 Hensel 2005, S. 75.

"grafischen" Inhalte, die sichtbaren Elemente des Videospielbildes¹¹³ ist klar festzuhalten: Für die automatische Sichtbarmachung der Objekte ist in der Tat der Programmierer bzw. der Programmcode zuständig. Diese Objekte als räumlich geometrische Einheiten¹¹⁴ werden allerdings vorher von Grafikdesignern gestaltet.¹¹⁵ Und dies wohlgemerkt häufig in gesonderten Programmen. Hier nicht zu differenzieren und beide Akteure als "Programmierer" anzusprechen, würde der Unvorstellbarkeit ähneln, im kunsthistorischen Kontext bei Ölgemälden nicht vom Malern, sondern stattdessen nur vom Hersteller der Leinwand und der Farben zu sprechen. Sogar McGregor fördert dieses Missverständnis, ja beinahe schon die Negation des Designprozesses, wenn sie beispielsweise schreibt: "Any material substance to architecture must be coded in."¹¹⁶

Es ist also nötig, etwas tiefer in den Entstehungsprozess des Videospielbilds zu blicken. Es erscheint dabei im Kontext des Themas angebracht, sich auf räumlich-geometrische Bildobjekte zu fokussieren, im Gegensatz zu flächigen Elementen, die in erster Linie im Zusammenhang des Interface auftauchen. Flächige Bildelemente lassen sich in der Art und Weise, wie diese durch den Grafiker erstellt werden, weitestgehend als mit traditionellen Techniken, wie denen der Malerei und der Zeichnung, verwandt verstehen. Nur mit dem Unterschied, dass hier weitgehend digitale Werkzeuge verwendet werden. Flächige Grafiken für ein Videospiel unterscheiden sich insofern nicht grundlegend von solchen aus dem Print- oder Onlinebereich. Sie lassen sich schon so für sich als Bilder ansprechen, ihre Speicherung erfolgt entweder in einer auf Pixeln oder Vektoren basierenden Bilddatei.

Komplizierter, oder zumindest außergewöhnlicher, verhält es sich mit räumlichen Elementen. Deren Erstellung kann man im Hinblick auf den künstlerisch-gestalterischen Arbeitsprozess eher mit dem Anfertigen von Pappmodellen, aber auch dem technischen Zeichnen oder plastischen Arbeiten vergleichen; allerdings auch hier ausgeführt mit digitalen Werkzeugen. Wie bereits erwähnt, sind diese räumlich-dreidimensionale Objekte erst einmal nur über ihre Oberflächen definiert und aus einer Vielzahl¹¹⁷ ebener Dreiecke

113 In Abgrenzung zu funktionalen Elementen, die das Regelwerk realisieren, sowie akustischen Elementen.

114 Oder auch nur als Elemente eines flächigen Bildes, dass dann entsprechend dem Programmcode aus flächigen bildlichen Teilelementen zusammengesetzt wird.

115 In der Videospielindustrie spricht man vom *game-artist* als der Person, die grafische Inhalte für Videospiele erstellt. Der *game-designer* dagegen ist eher auf der Ebene der Spielregeln, und der Narration tätig. Der *level-designer* ist für die grobe räumliche Gesamtanlage eines Spielabschnitts und der darin enthaltenen Handlungsverläufe zuständig. Der *concept-artist* fertigt Konzeptzeichnungen an, die als Richtschnur für den visuellen Stil des gesamten Spiels aber auch einzelner in Folge anzufertigender Elemente dient.

Das Berufsbild des *game-artists* lässt sich dabei je nach Arbeitsfeld weiter in *character-artist*, *environment-artist*, *foliage-artist*, *vehicle-artist*, *visualeffects-artist* usw. unterteilen. Die Aufgabe, Architekturen zu gestalten, liegt dabei sowohl im Tätigkeitsfeld des *concept-artist*, des *environment-artist* als auch des *level-designers*.

116 McGregor 2009, S. 73.

117 Prominente 3D-Objekte wie die einer wichtigen Spielfigur bestehen dabei heute gerne einmal aus bis zu 20.000 Dreiecken.

zusammengesetzt.¹¹⁸ In älteren Spielen waren diese individuellen Dreiecke häufig noch klar zu erkennen, bzw. die sich aus dem Zusammensetzen flacher Dreiecke ergebenden harten, eckigen Formen. Heutige Computer, bzw. besonders deren Grafikkarten, sind aber in der Lage, bis zu mehrere Millionen dieser Dreiecke mit entsprechender Bildwiederholrate für jedes Einzelbild neu zu verarbeiten. Was dabei berechnet wird, ist die Lage jedes einzelnen Dreieckseckpunktes¹¹⁹ auf dem perspektivischen Bild. Man kann sagen: die dem Videospielbild zugrundeliegende Perspektivkonstruktion. Dies veranschaulicht Abbildung 3. Diese rohe Perspektivkonstruktion, die sich durch Darstellung der Dreieckskanten visualisieren lässt, wird aber noch mit den dazwischenliegenden Flächen gefüllt.¹²⁰ Die reine Geometrie des Objekts wird im nächsten Schritt¹²¹ mit Oberflächen gefüllt. Besonders in 3D-Grafiken in Spielen werden diese Oberflächen dann mit Texturen versehen, flächigen Bildern die auf räumlichen Objekte gelegt werden. Die Übertragung oder besser Zuordnung eines flachen Bildes auf einen räumlichen Körper stellt dabei durchaus keine triviale Aufgabe für den Designer dar.¹²² Die Texturen werden dabei als Bilddateien in einem Bildbearbeitungsprogramm erstellt und bearbeitet, oft auch von einem gesonderten *texture-artist*. Abbildung 4 zeigt nun Objekte mit Texturen, die die Oberflächen mit Farbinformationen versehen. Hier sind aber alle Oberflächen gleichmäßig beleuchtet, es gibt keine wahrnehmbaren Lichtquellen. Abbildung 5 zeigt jetzt dagegen auch die visuelle Simulation von Beleuchtung. Eine als Sonne zu verstehende Lichtquelle wird hier sowohl aus den Körperschatten, besonders aber den Schlagschatten ersichtlich. In der Beleuchtungsberechnung müssen diese beiden getrennt betrachtet werden. Schlagschatten dabei sind dabei deutlich aufwändiger zu visualisieren und in den meisten Fällen nur für die wichtigste Lichtquelle simuliert.

118 Vgl. Omernick 2004, S.21-23

Um es noch genauer zu sagen,: die das Objekt konstituierenden Dreiecke werden über die Lage ihrer jeweiligen Eckpunkte im Raum gespeichert. Die Datei in der ein 3D-Objekt gespeichert ist, liest also in erster Linie als eine lange Auflistung Dreieckspunkten mit ihren Raumkoordinaten.

119 Technisch genauer: der *Knotenpunkt* oder englisch *vertex*. Diese Terminologie ergibt sich daraus, dass die aus Punkten und entsprechenden Kanten Objekte mathematisch als Graph verstanden werden können.

120 Vgl. Haines 2006, S.3.

121 „nächster Schritt“ ist dabei nicht unbedingt wörtlich im Sinne der chronologischen Reihenfolge des Arbeitsprozesses zu verstehen. Dieser kann durchaus iterativ in der hier dargestellten Reihenfolge mehrmals von vorne nach hinten springen. Wenn ich hier von aufeinander aufbauenden Schritten spreche, dann eher im Sinne einer logischen Abhängigkeit, insofern, als das beispielsweise detaillierte Oberflächeninformationen in Texturen ohne diese tragende Geometrie nicht darzustellen sind.

122 Annähernd kann man sich diesen Prozess beispielsweise wie das Einpacken eines Schokoladennikolaus in Aluminiumfolie oder auch wie das Schneidern von Kleidungsstücken aus Stoffbahnen vorstellen. Dieser Arbeitsschritt und die verbundene Technik wird als *UV-mapping* angesprochen.

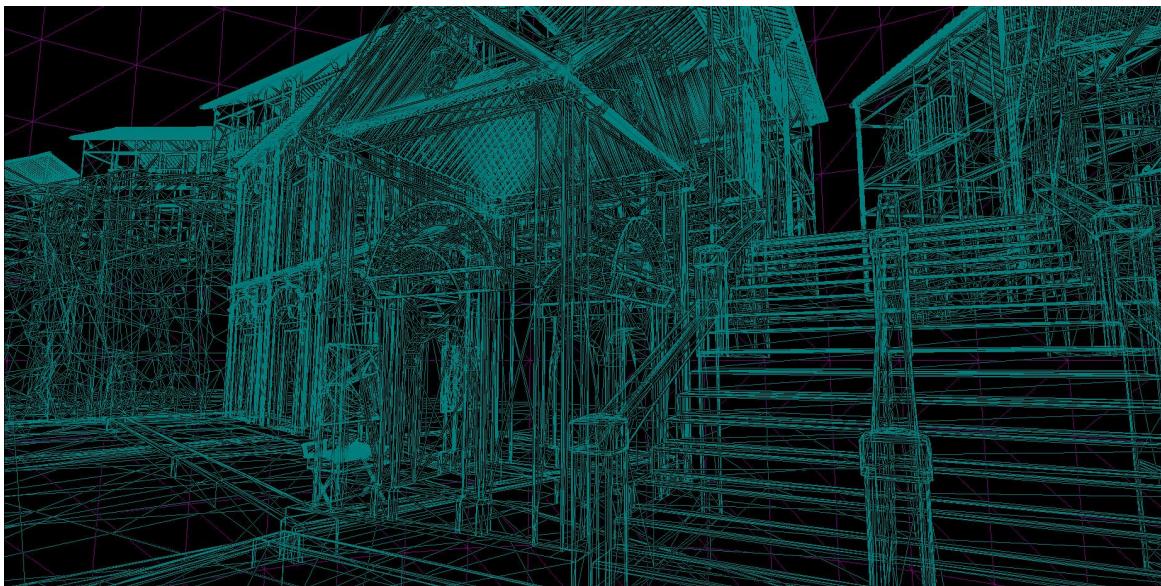


Abbildung 3: Ansicht als Drahtgittermodell in UDK



Abbildung 4: Darstellung nur diffusemaps, ohne Lichtquellen in UDK



Abbildung 5: vollständig beleuchtete Szene in Udk

Die Körperschatten auf den Oberflächen entstehen in Abhängigkeit der Oberflächenausrichtung zur Lichtquelle. Anders ausgedrückt: ist ein Oberflächensegment einer Lichtquelle frontal gegenüber ausgerichtet, wird es maximal hell erleuchtet. Je mehr die Oberfläche sich von der Richtung des Lichteinfalls abwendet, desto weniger wird sie von dieser entsprechenden Lichtquelle beleuchtet. Natürlich spielt auch die Entfernung zur Lichtquelle, deren Intensität und Farbe eine Rolle. Es ist also anzumerken, dass die oben auf das Objekt gelegte Farbtextur eben nicht einfach als solche (perspektivisch verzerrt) im Videospielbild erscheint. Vielmehr dient sie als Grundlage zur Beleuchtung. Oder noch genauer: Sie definiert die Eigenschaften der diffusen Lichtreflexion¹²³ der Oberfläche. Daher spricht man auch spezifisch von der *diffusemap*¹²⁴. Seit etwa zehn Jahren besteht nun in der Echtzeit-3D-Grafik die Möglichkeit¹²⁵, auch weit über den Detailgrad der durch Dreiecke bestimmten Geometrie hinaus, Oberflächenausrichtungen zu speichern, die dann wiederum in oben beschriebener Weise zur detaillierten Illumination des Objekts genutzt werden können. Dies erfolgt über eine zusätzliche Textur der sogenannten *normalmap*¹²⁶ oder *bumpmap*¹²⁷. Dadurch lassen sich in der Beleuchtung Details auf der Oberfläche (oder wenn man so mag im Relief von Objekten) darstellen, die in ihrem Detailgrad aus Performancegründen so auf keinen Fall durch die Dreiecksgeometrie zu realisieren wären. Allerdings sind diese feinen Oberflächenunebenheiten eben nur als Körperschatten auf der Geometrie sichtbar: die Perspektivkonstruktion und damit auch die Silhouette des 3D-Objekt beeinflussen sie in keiner Weise.¹²⁸

123 Im Gegensatz zu glänzenden Reflexionseigenschaften, die getrennt simuliert werden.

124 Auch wird der Begriff „*colormap*“ genutzt, der allerdings weniger die tatsächliche Funktionsweise dieses Texturtyps widerspiegelt.

125 Die dies ermöglichte Technologie wird als „*per-pixel lighting*“ bezeichnet. Das bedeutet, dass Beleuchtungsberechnungen, anders als in vorherigen Generationen echtzeitfähiger 3D-Darstellungenstechniken, nicht nur auf Ebene der Dreiecke sondern für jeden sichtbaren Pixel des Videospielbildes Lichtberechnungen durchgeführt werden.

Vgl. Omernick 2004, S. 194.

126 „*Normalmap*“ nicht etwa deshalb weil diese Textur etwa besonders „normal“ im Sinne der gängigen Bedeutung des Wortes wäre. Vielmehr ergibt sich der Begriff aus der mathematischen Bezeichnung eines zu einer Geraden oder Fläche senkrecht stehenden Vektors. Diesen bezeichnet man als „Normale“, und genau solche Normalen werden in der *normalmap* gespeichert.

127 *Bumpmaps* (ins Deutsche vielleicht als „*Unebenheitskarten*“ übersetzbare) unterscheiden sich von *normalmaps* in der Art und Weise wie sie Oberflächendetails als Bild speichern. Während die *normalmap* Normalenvektoren über die drei Farbkanäle der Bilddatei speichert, erscheinen *bumpmaps* als Graustufenbild, welches mit seinen Helligkeitswerten feine Höhenveränderungen repräsentiert. Für die Beleuchtungsberechnung werden diese Höheninformationen dann in Normalenvektoren umgerechnet. Da dieser Schritt bei *normalmaps* entfällt, werden diese i.d.R. in Spielen bevorzugt eingesetzt. Die im folgenden beschriebene Funktionsweisen sind für *normalmap* und *bumpmap* aber die selben.

Vgl. auch Haines 2006, S. 9.

128 Vgl. Omernick 2004, S.195-202, Haines 2005, S. 9.



Abbildung 6: Dem Mauerwerk entsprechende Erhebungen sind nur als Scheinarchitektur in der Normalmap realisiert. Die Geometrie beinhaltet diese Details nicht, was besonders an der harten Kante in der Bildmitte gut sichtbar ist. Spielszene aus Assassin's Creed II.

Gerade auch zur Darstellung von Architektur ist diese Technik von entscheidender Bedeutung. Die Nähe zu Scheinarchitektur, beispielsweise in barocken Deckenmalereien oder Wandgestaltung, ist offensichtlich. Ein großer Teil dessen, was in Spielearchitektur als räumliche Formen wahrgenommen wird, ist schlachtweg nur ein ebenes Texturbild. Wenn diese auch – anders als gemalte Scheinarchitektur – insofern virtuell räumlich beleuchtet wird, dass sich die simulierten Körperschatten variierenden Beleuchtungssituationen anpassen. In der Produktion des Spiels wird dabei oft ein sehr detailliertes Modell des darzustellenden Objekts angefertigt, mit einer Anzahl an Polygonen oder Dreiecken, die so nicht im Spiel darzustellen wären. Von diesen sehr detaillierten Modellen kann dann automatisch eine *normalmap* erstellt werden, die die Oberflächendetails auf die deutlich weniger detaillierte Version des Modells überträgt, die später im Spiel genutzt wird. Was hieran interessant ist, ist die Tatsache, dass die angesprochenen detaillierten Ausgangsobjekte in einer solch hohen Auflösung an Dreiecken gestaltet werden können, dass eben nicht mehr individuelle Dreiecke vom Designer modifiziert werden, sondern eine intuitivere Arbeit an den dreidimensionalen Körpern möglich wird, durch welche die Arbeitstechniken deutlich näher an das plastische Arbeiten beispielsweise mit Wachs oder Ton rücken. Man spricht konsequenter Weise daher in Bezug auf diese Techniken von *digital sculpting*. In einer ähnlichen Arbeitsweise lassen sich dann auch Farbinformationen direkt auf das hochdetaillierte Modell auftragen, ganz so, als würde eine Skulptur farblich gefasst werden.

Des weiteren können auch Glanzeigenschaften auf Oberflächen simuliert werden.¹²⁹ Auch hier können wieder durch eine spezielle Textur zusätzliche Details dargestellt werden, die so nicht in der Geometrie vorhanden sind: bestimmte Bereiche können als mehr, andere als weniger glänzend definiert werden. Es wird also klar, dass die häufige Rede von Texturen als „*Fototapeten*“ ausgesprochen undifferenziert bis falsch ist. Es wird eben nicht einfach ein Foto oder anderes Bild auf die räumlichen Körper geklebt und dann unmittelbar sichtbar gemacht, sondern es werden mit verschiedenen Texturtypen¹³⁰ Material- und Körpereigenschaften definiert, welche dann entsprechend den Beleuchtungsverhältnissen das Erscheinungsbild des Objekts bestimmen.

Zum Abschluss dieses zugegebenermaßen sehr technischen, aber zum Verständnis sinnvollen Abschnitts möchte ich noch kurz auf Fragen der Performance, als der Berechnungs- und Darstellungsleistung eingehen. Wie erwähnt, muss um ein flüssiges interaktives Bewegtbild zu erreichen, das einzelne Videospielbild mindestens 30 Mal in der Sekunde neu berechnet werden. Rechenkapazität im Computer ist aber immer begrenzt, daher auch die Menge dessen, was in einem begrenzten Zeitraum berechnet werden kann. Dabei müssen für jedes Einzelbild sowohl die Perspektivkonstruktion der Dreiecke, als auch die Beleuchtungssimulation auf der Oberfläche durchgeführt werden.¹³¹ Daraus ergibt sich, dass sowohl die Anzahl der Dreiecke, als auch jene der Lichtquellen entsprechend der Leistungsfähigkeit des Computersystems begrenzt ist.

Bei Videospielen die auf Heimcomputern gespielt werden können, besteht dann auch fast immer die Möglichkeit über verschiedene Parameter den Detailgrad und Komplexität der Grafikberechnung den Kapazitäten des Computersystems anzupassen. Bei Videospielen für Spielekonsolen ist dies nicht vorgesehen, da sämtliche Konsolen eines Typs über identische Hardwarekonfigurationen verfügen. Spieletitel die für mehrere Spieleplattformen veröffentlicht werden, also für PCs und diverse Konsolen, kann der je Bild durchgeführte Berechnungsaufwand je Plattform variieren. Damit einher geht aber auch, dass ein Spiel auf unterschiedlichen Computern gespielt in seinen jeweiligen bildlichen Qualitäten durchaus unterschiedlich aussehen kann.

Möchte man eine komplexe Szene (z.B. eine Stadt) mit vielen sichtbaren Einzelobjekten (z.B. Gebäuden) darstellen, so muss notwendigerweise die Zahl der Dreiecke der Einzelobjekte stark begrenzt werden. Der Designer steht somit immer vor der Aufgabe,

129 Hier gilt für die Bestimmung von Glanzpunkten entsprechend das optische Gesetz von Einfallswinkeln gleich Ausfallwinkel.

130 Ich habe hier nur die wichtigsten Texturtypen oder *maps* angesprochen. Beispielsweise können auch Transparenz, tatsächliche Geometrieveränderung, Beleuchtungsverhältnisse, austauschbare Farben, Schärfe von Glanzpunkten etc. durch Texturbilder bestimmt werden.

Vgl. auch Haines 2006, S. 8f.

131 Neben der Darstellung der momentanen Spielszene im Videospielbild müssen u.a. auch die Simulation des Regelwerks, die künstliche Intelligenz vom Computer gesteuerter Charaktere, sowie akustische Phänomene dauernd berechnet werden.

mit möglichst wenigen Dreiecken möglichst detailliert wirkende Formen zu erzeugen. Gleichzeitig werden im Bildhintergrund weiter entfernte, und damit im perspektivischen Bild kleiner erscheinende, Objekte oft in einer weniger detaillierten Version dargestellt. Es werden also je nach Entfernung Objektvarianten mit verschiedenen Detailniveaus verwendet: man spricht englisch vom *level-of-detail*.¹³² Ebenso ist über die Speicherkapazität der Grafikkarte die Menge¹³³ zu einem Zeitpunkt nutzbarer Texturen aber auch die der verschiedenen Objekten limitiert. Dies führt dazu, dass Texturen und Objekte oft mehrfach in einer Szene verwendet werden. Sowohl die notwendige Begrenzung in der Anzahl der darstellbaren Dreiecke, als auch das mehrfache Verwenden von Texturen und Objekten sind von größter, nicht zu unterschätzender, formaler Bedeutung für das zeitgenössische Videospielbild und die darin erscheinende Architektur.

3 Architektur im räumlichen Videospielbild

Nachdem nun besprochen wurde, wie die Inhalte des Videospiels im seinem Bild erscheinen, werde ich nun genauer auf Architektur im Videospielbild eingehen. Standen bisher Bildlichkeit und visuelle Qualitäten im Vordergrund, will ich hier genauer den Blick auf das spielerische Handeln mit und im Rahmen von Architektur richten.

Zuerst muss aber noch genauer definiert werden, was denn genau als „Architektur in Videospielen“ bezeichnet werden soll. Ich werde verständlich machen, warum eine Trennung zwischen Architektur und anderen räumlichen Objekten des Spiels und der Spielbildes auf technischer Ebene so nicht zu erreichen ist. Deshalb werde ich mich bildwissenschaftlichen Überlegungen Lambert Wiesings bedienen, um dann im Folgenden von architektonischen *Bildobjekten* sprechen zu können.

Im zweiten Abschnitt werde ich in Berufung auf Georgia McGregor meinen Gegenstand auf Spiele mit ausgeprägten, „erlebbaren“ Handlungsmöglichkeiten in Bezug auf Architektur und Raum weiter einschränken.

Das dritte Kapitel wird die wichtigsten Interaktionsformen mit Architektur in aktuellen Videospielen darlegen, hier wird auch schon klar werden, wie maßgeblich Architektur das Spielen des Spiels, also das *gameplay* beeinflussen kann.

Das vierte und letzte Kapitel wird dabei Funktionen von Architektur in Videospielen betrachten. Hier soll die in Abschnitt 2.6. *Handeln im Bild zwischen Spielregeln und*

132 Vgl. Haines 2006, S. 10.

133 Mit „Menge“ ist hier der von Texturen eingenommene Speicherplatz auf der Grafikkarte gemeint. Dieser wiederum wird je Bilddatei durch Auflösung, Bittiefe und Kompression bestimmt. Der von einem 3D-Objekt eingenommene Speicherplatz ist dagegen in erster Linie von der Anzahl seiner Dreiecke, also von der geometrischen Komplexität abhängig.

Narration vorbereite Trennung zwischen dem *gameplay*, dem *Erzählenden* und dem *Erzählten* im Videospiel auf Überlegungen zur Funktion von Architektur übertragen werden.

3.1 Gebautes in der gebauten Videospielwelt

Die Welten, die im Bild des Videospiels präsentiert werden, sind vollkommen artifiziell. Sie sind Produkte eines gestalterischen Vorgangs. Betrachtet man das Artificielle der virtuellen Welten in Videospielbildern, macht es Sinn, zwischen programmierten und gestalteten Anteilen zu unterscheiden, man könnte auch sagen: zwischen Programm und den Inhalten darin.¹³⁴ Das wurde ja grade oben auf die rein visuelle Gestaltung hin erläutert. Diese Trennung ist in gewisser Weise vereinfachend, die Übergänge zwischen Programmierung als Voraussetzung und der folgenden inhaltlich gestalterischer Tätigkeit sind in Wirklichkeit oft fließend. Dennoch bin ich der Meinung, dass die kategoriale Trennung zum Verständnis der räumlichen Inhalte im Videospiel erhellt ist. Ohnehin können die hier folgenden Aussagen zu Videospielen keine allgemeine Gültigkeit für das gesamte Medium beanspruchen. Denn, obwohl oben bereits Einschränkungen auf bestimmte Bildformen des Videospiels vorgenommen wurden, können hier nur die häufigste Tendenzen bzw. der „Normalfall“ beschrieben werden. Es ist also immer mitzudenken, dass es Beispiele geben kann und gibt, die dem Beschriebenen widersprechen.

Die artifiziellen Räume der Videospielbilder kommen in der Spieleentwicklung also in etwa wie folgt zustande: Der Programmierer schafft einen leeren Raum, einen mathematisch als Koordinatensystem organisierten Raum, mit der Möglichkeit, Elemente in diesem Raum perspektivisch als Bild darzustellen. Diesen zunächst leeren Raum zu füllen und ihn somit überhaupt erst mit sichtbaren Inhalten zu versehen, ist Aufgabe des Designers, des Gameartist, des Spielearchitekten, wie auch immer man diese Rolle im Erstellungsprozess eines Spiels bezeichnen mag. Abbildung 7 zeigt den leeren, ungefüllten Spielraum im Editor des *Unreal-Development-Kit*¹³⁵, einer aktuellen Entwicklungsumgebung für Videospiele. Die Darstellung eines Gitters, welches das ansonsten unsichtbare Koordinatensystem in diesem Arbeitsfenster visualisiert, macht nochmal augenscheinlich, dass Raum (wird er als leeres Volumen gedacht) nun mal nur durch Raumelemente, durch Inhalt als solcher wahrgenommen werden kann.

¹³⁴ Das soll aber nicht heißen, dass Programmierarbeit in ihrem Wesen unkreativ sei, das ist sie nicht. Und in der Tat wird ein großer Teil dessen, was ich hier als „gestalterisch“ kategorisieren möchte, in der Spieleproduktion von Programmierern zu einem wichtigen Teil ermöglicht und kooperativ realisiert.

¹³⁵ Basierend auf der *Unreal Engine*.

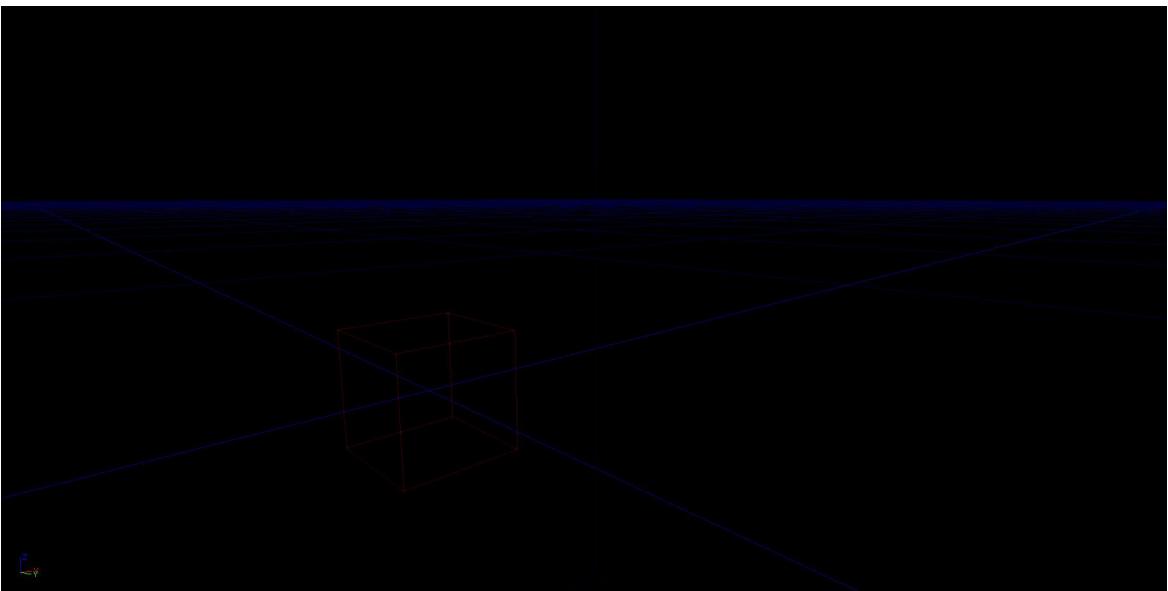


Abbildung 7: leere Map im UDK-Editor

Um sichtbaren sowie spielbaren Raum zu erzeugen, bedarf es im Raum angeordneter Elemente. Wie erwähnt, ist nicht nur der leere Raumcontainer im Videospiel künstlich erzeugt, sondern auch sämtliche darin enthaltenen Objekte oder Formen. Und dies gilt unterschiedslos für so verschiedene Bildobjekte wie Gebäude, Straßen, Plätze, aber eben auch für Bäume, Berge, Wolken, oder Autos, Schuhe, Wasser, Tiere, Menschen. Alle diese Beispiele ließen sich bezogen auf ihre Eigenschaften, nämlich *menschlich gestaltet* und auch *räumlich und Raum definierend* zu sein, sowohl als *Architektur* als auch als *Skulptur* beschreiben.¹³⁶ Es drängt sich die Frage auf, was nun also Gegenstand meiner Arbeit mit dem Titel "Architektur in Videospielen" sein soll? Sämtliche raumgestaltenden und räumlichen Inhalte, wie hier vorgestellt? Oder vielleicht sogar der leere Raumcontainer, der durch den Programmcode etabliert wird? Beide Gegenstandsdefinitionen würden das Untersuchungsfeld viel zu weit und unspezifisch machen und obendrein nicht meinem ursprünglichen Untersuchungsinteresse entsprechen. Vielmehr soll es nur um solche Bildobjekte gehen, die im Videospielbild als Architektur wahrgenommen werden. Doch wie ist das genau zu verstehen?

Um über Architektur als Inhalt des Videospielbildes genauer sprechen zu können, beziehe ich mich auf Überlegungen Lambert Wiesings zu Fragen des Dargestellten und der artifiziellen Präsenz im Bild.¹³⁷ Um mein Verständnis von Architektur als "Inhalte" des Bildes präzisieren zu können, bedarf es eines Modells zur Unterscheidung der Ebenen

136 Gerade weil Größenverhältnisse im mathematisch definierten Spielraum durch den Designer weitestgehend beliebig veränderbar sind, gestaltet sich die Unterscheidung zwischen Architektur und Skulptur schwierig. Auch wird deutlich werden, dass keineswegs alle Gebäude in Spielen begehbar sind und einen Innenraum konstituieren. Auch die handwerklich-künstlerische Praxis der Erstellung dieser Objekte bewegt sich in einem Spektrum zwischen diesen beiden Polen.

137 Wiesing, Lambert: Artifizielle Präsenz. Studien zur Philosophie des Bildes.

des Darstellenden, der Darstellung und des Darzustellenden im Bild.¹³⁸ Wiesing konkretisiert diese Unterscheidung in der Dreiteilung des Bildes in Bildträger, Bildobjekt und Sujet. Dabei grenzt er seinen wahrnehmungstheoretischen Zugang zum Bild ausgiebig von zeichentheoretischen Erklärungsmodellen ab. Um es kurz zu fassen: Es besteht zwischen Bildträger und dem Bildobjekt, das auf diesem durch Betrachtung sichtbar wird, kein semiotischer Zeichenzusammenhang. Die Rezeption eines Bildes ist diesem Verständnis nach zuerst einmal nicht als Prozess des Lesens, also eines Dekodierens von Zeichen zu verstehen, sondern als Prozess der Wahrnehmung.¹³⁹ Und wahrgenommen wird das Bildobjekt. Dieses wiederum kann, aber muss nicht, als Zeichen fungieren.¹⁴⁰ Der Betrachter kann, indem er einen Sinn an das Bildobjekt heranträgt, eine Bezugnahme zu etwas außerhalb des Bildes herstellen.¹⁴¹

Entsprechend dieser, wenn hier auch nur grob dargelegten, Dreiteilung des Bildes ist das, was ich als Architektur bezeichne, zuerst einmal als Bildobjekt des Videospielbildes zu verstehen. Ich kann zur Erläuterung von Architektur als Bildobjekt Wiesing hier sogar ganz wörtlich nehmen, denn er zieht selber passender Weise ein explizit architektonisches Beispiel heran, wenn er sich auf Jean-Paul Satre und dessen Ausführungen zum Malen eines Hauses bezieht.¹⁴² So schreibt Wiesing zur Erläuterung von artifizieller Präsenz in Anlehnung an Satre: "Wer ein Bild herstellt, schafft nicht ein Zeichen, sondern eine besondere Art von Gegenstand: ein Bildobjekt, ein imaginäres Haus [...] Er schafft ein *nursichtbares* Haus, einen Gegenstand aus reiner Sichtbarkeit."¹⁴³ Das Beispiel des gemalten Hauses als Bildobjekt zieht Wiesing dann nochmal zur Exemplifikation heran, um zu beschreiben, wie Bildbetrachtungen eben auch ganz ohne semiotische Sinnunterstellung auskommen können. "Der Grund für diese Art der Betrachtung ist dabei keineswegs eigenwillig: Man schaut sich das Bildobjekt an, weil man wissen möchte, wie es aussieht. So wie man an einem realen Haus zählen kann, wie viele Fenster es hat, so kann man auch an einem Bildobjekt, das wie ein Haus aussieht - eben an Satres in der Studie vorher erwähnten imaginären Häusern -, zählen, wie viele Fenster die gezeigte Seite des Hauses hat."¹⁴⁴ Und hier wird es interessant. Obwohl ein Haus auch im räumlichen Videospiel ein "*nursichtbares* Haus"¹⁴⁵ ist, in dem Sinne, dass es der Spieler weder anfassen, noch riechen oder in einer anderen nicht-visuellen Weise sensorisch wahrnehmen kann, hat er dennoch die Möglichkeit, auch die andere Seite des Hauses anzuschauen. Der Spieler kann sich dem Haus sozusagen mit dem Bild nähern,

138 Vgl. Wiesing 2005, S. 27.

139 Vgl. Wiesing 2005, S. 34.

140 Vgl. Wiesing 2005, S. 39-44, .

141 Vgl. Wiesing 2005, S. 62-68.

142 Vgl. Wiesing 2005, S. 31.

143 Wiesing 2005, S. 31.

144 Wiesing 2005, S. 68.

145 Wiesing 2005, S. 31

es möglicherweise auch betreten. Wenn man nun an dieser Stelle in Bezug auf die verschiedenen Anblicke des Hauses noch immer von nur einem Bildobjekt Haus ausgeht, dann wird an dieser Stelle klar, wie ein Bildobjekt als dreidimensional-räumliches Gebilde, als Architektur beschreibbar wird.¹⁴⁶ Wiesing spricht von Bildobjekten nur im Singular: *ein* Bild hat *ein* Bildobjekt. Ich möchte die Begrifflichkeit aber insofern erweitern, als dass es neben dem einen Bildobjekt des Bildes auch weitere untergeordnete - wenn man so will - Teil-Bildobjekte gibt. So ist im angeführten Beispiel des Hauses ja nicht unbedingt davon auszugehen, dass dieses eine Haus unbedingt die gesamte Bildfläche einnimmt. Das Erkennen eines Bildobjekts auf dem Bildträger ist ja in keiner Weise eine eindeutige Funktion. Unterschiedlichen Menschen können in unterschiedlichen Situationen ja ganz andere Bildobjekte sichtbar werden. Wenn also ein wie auch immer gearteter Selektions- oder Extraktionsprozess vorliegt, so halte ich es für gerechtfertigt, von mehreren Bildobjekten in einem Bild zu sprechen, denen sich die Wahrnehmung zuwenden kann. Das ist meiner Meinung nach genau das, was passiert, wenn Wiesing davon spricht, einzelne "Fenster" am Bildobjekt "Haus" zu zählen.

Diese Auftrennung in einzelne (Unter-)Bildobjekte ist nicht nur naheliegend, da sich so einzelne Elemente an der sichtbaren Oberfläche des Videospielbildes als Architektur gezielt ansprechen lassen. Sie ist auch deshalb sinnvoll, weil diese Unterteilung des Bildes in einzelne räumliche Entitäten häufig genauso in der Unterfläche wiederzufinden ist! In der modernen Spieleentwicklung wird nämlich keineswegs die gesamte Raumgestaltung der Spielwelt sozusagen aus einem Guss hergestellt. Vielmehr werden in Designprogrammen, die vom Spielprogramm unabhängig sind, einzelne Elemente (wie zum Beispiel ein Haus) gestaltet oder vorgefertigt. Diese werden dann ins Spiel importiert und mit diesen dann modularisch die Spielwelt gefüllt¹⁴⁷. Ein einzelnes vorgefertigtes Objekt kann dabei ohne Probleme mehrmals in der Spielwelt platziert werden. In der Daten- und Funktionsstruktur der Unterfläche des Bildes bleiben diese Elemente dann weiterhin als unterscheidbare Einheiten erhalten. Diese Einheiten werden dann im gängigen technischen Sprachgebrauch auch als "Objekte" bzw. "objects" bezeichnet.

In Abschnitt 2.7 ist in Bezug auf künstlerische Darstellungsmittel des Videospielbildes erläutert worden, dass statische¹⁴⁸ Objekte in der 3D-Grafik im Grunde immer auf zwei

146 Ähnlich auch später Wiesing selbst, bei der Diskussion der Bilder virtueller Realitäten, wie sie auch Videospiele hervorbringen: "Die neuen Medien erlauben in der Tat das Bauen von imaginären Häusern, nämlich von Häusern, die man im Bild umschreiten und besichtigen kann und die sich im Bild wie in der Phantasie umbauen lassen. Eigentlich ist erst mit der Animation Satres These überzeugend." Wiesing 2005, S. 117. Wiesings recht vager These der "Angleichung des Bildes an die Imagination" in Bildern der Animation und virtueller Welten möchte ich mich allerdings wegen ihres für mich zweifelhaften methodischen Nutzens nicht anschließen. Vgl. Wiesing 2005, S.107-124

147 Im Englischen spricht man von „populated“. Der Raum wird also vom räumlichen Elementen bevölkert, durch diese belebt.

148 Nicht-statische also animierte Objekte sind zusätzlich im Hinblick auf ihre Bewegungsmöglichkeiten definiert. Diese Bewegung ist wiederum als Veränderung der Position der Geometrieelemente im Raum zu

Weisen definiert sind: Als Oberflächen-Geometrie¹⁴⁹ und als Oberflächen-Material, also als Ansammlung im Raum angeordneter Dreiecke auf der einen Seite und den zugeordneten Textur-Bildern auf der anderen Seite, welche diese Geometrie mit Oberflächendetails versehen und ihnen eine sichtbare Materialität oder Stofflichkeit verleihen.

"Architecture becomes a non-material polyhedral object, formed of vertices, edges and faces. These shapes imitate solid matter, pretending solidity by being unnavigable space. Architecture *in gamespace* is dissociated from materiality, composed of geometry rather than physical matter."¹⁵⁰

Das bedeutet, dass einer bestehenden geometrischen Form jederzeit ein beliebiges artifizielles Material zugewiesen werden kann. Ob sich aus der Kombination von Geometrie und Material (samt des Texturbildes) auch ein stimmiges Bildobjekt ergibt, ist damit natürlich in gestalterischer Hinsicht noch lange nicht gesagt.

Das zugewiesene "Material" kann dabei neben Texturen, die rein visuell sind, auch noch weitere zugeordnete Eigenschaften an das Objekt anhängen. Entscheidend ist hier besonders das Wort *zugeordnet*. Die sichtbaren Qualitäten eines Objekts im Videospielbild bedingen nämlich in keiner Weise auch automatisch dessen weitere Eigenschaften im Spiel. So können auch auf der Ebene der Interaktivität und Simulation im Spiel Materialeigenschaften frei bestimmt werden, beispielsweise rutschige Oberflächen oder auch durch virtuelle Gewalteinwirkung zerstörbare Geometrie. Wenn Körper im Videospielraum grundsätzlich keine notwendige Materialität, keine physikalischen Eigenschaften besitzen, dann wird auch Statik fakultativ. Statik kann zwar annähernd simuliert werden, in den allermeisten Fällen ist dies bis heute aber nicht der Fall. In der Regel wird ein physikalisch korrektes, oder besser gesagt, glaubwürdiges Verhalten einzelner Bildobjekte nur dann simuliert, wenn dieses spielerisch oder für bildliche Qualitäten von Belang ist.¹⁵¹ Physikalische Simulationen sind nämlich, wie sich vorstellen lässt, nicht nur auf der Seite der Berechnung durch den Computer, sondern auch in der Anfertigung der hierfür ausgelegten Objekte sehr aufwändig. Diese müssen nämlich durch den Designer zusätzlich zu ihrer visuellen Erscheinung dann auch physikalisch glaubwürdig gestaltet werden. Dies bedeutet aber eben, dass Designer beim Entwerfen und virtuellen Bauen von Architektur für Videospiele von Einschränkungen

verstehen.

149 Wenn nur die Geometrie gemeint ist, spricht man in Anlehnung an die Gitterstruktur, welche sich aus der Darstellung der Dreiecksseiten ergibt, häufig auch von *meshes*. Die Darstellungsform, in der nur die Kanten der Polygone oder Dreiecke gezeigt werden, bezeichnet man dagegen als *Drahtgittermodell* oder englisch *wireframe model*.

150 McGregor 2009, S. 73.

151 So wird beispielsweise in neueren Titeln der populären Battlefield-Reihe, einem Militärshooter, in begrenztem Umfang Statik für Gebäude simuliert. Dies aber eben nur, damit bestimmte Gebäude durch Beschuss in ihrer Standfestigkeit soweit beeinträchtigt werden können, dass die entsprechend ihrer Beschädigung in sich zusammenbrechen. Dies ist aber wahrgemerkt nicht bei sämtlichen Gebäuden vorgesehen, der Großteil des Spielwelt bleibt weiterhin statisch.

durch Statik in aller Regel frei sind. Wenn Architektur in Spielen aber dennoch tektonisch glaubwürdig gestaltet ist, dann besonders aus einem Grund: um *glaubwürdig* zu erscheinen. McGregor spricht in dieser Richtung von der Imitation struktureller Elemente und Verhältnisse in Spielen und erläutert dies am Beispiel eines Dachstuhls:

„A wooden roof beam in real space must be of certain thickness or else it will break under the pressure of supporting the roof. In gamespace a wooden roof beam is of a particular size because it imitates the architecture of real space, or because the game designer thought it looked good, or because a wide beam signifies something that the player can jump safely onto.[...] Without materiality, and without the effects of gravity on those materials, structure is only ever an imitative detail in videogames.“¹⁵²

Aber auch andere physische Anforderungen und Aufgaben, die Architektur in der realen Welt erfüllen muss, sind in Spielen fakultativ bzw. in den meisten Fällen von gar keiner Bedeutung. So ließe sich ohne Probleme in einem Spiel, das Wetterverhältnisse darstellt, diese aber nicht tatsächlich im Detail simuliert, für bestimmte Raumvolumen beispielsweise Regen abschalten oder bestimmte Temperaturen festlegen. Dafür bedarf es keiner sichtbaren Architektur. Wohlgemerkt nur dann, wenn dies eine gegebene Simulation zulässt. Zwar wird oft von „Wettersimulationen“ gesprochen, diese sind aber im Grunde nur bildliche Visualisierungen und reagieren eben nicht auf die tatsächlichen architektonischen Formen. Auch Bewegungsinteraktion erfolgt überraschenderweise bei den meisten Spielen neueren Datums nicht mit den sichtbaren Körpern im Spieler Raum, sondern mit der sogenannten Kollisionsgeometrie. Diese stellt eine vereinfachte, aus weniger Dreiecken zusammengesetzte Geometrie dar, welche die sichtbare Geometrie umschließt, selber aber unsichtbar bleibt.¹⁵³ Beide können im Produktionsprozess unabhängig voneinander gestaltet werden. Das bedeutet aber auch, dass, um ein bestimmtes Raumvolumen unzugänglich zu machen, keine sichtbare Architektur von Nöten ist; das gleiche gilt beispielsweise auch für begehbarer Treppen oder höhere Ebenen im Raum.¹⁵⁴

Warum werden in Spielen also nicht einfach unsichtbare Wände, Dächer und Türen aufgestellt? Die Antwort ist natürlich klar: ist die Wand unsichtbar, kann der Spieler sie nicht aus der Entfernung als Hindernis erkennen, die Interaktion mit dem Spielbild wird gestört. Umgekehrt verhält sich auch die intuitiv als Luft interpretierte Unsichtbarkeit nicht in einer erwartbaren Weise, wenn sie die Bewegung der Spielfigur unerwartet blockiert.¹⁵⁵

152 McGregor 2005, S. 74.

153 Der Grund, nicht die eigentliche, die sichtbare Form der Objekte zu nutzen, liegt im Rechenaufwand der sogenannten Kollisionsabfrage mit Geometrien. Diese ist mit weniger detaillierten Geometrien schneller durchführbar.

154 Es ließen sich noch weitere physische Anforderungen an reale Architektur aufzählen, die im Spiel nicht von sichtbarer Architektur erfüllt werden muss bzw. vielmehr von dieser auf Grund des Regelwerks oder der Simulationseigenschaften des Spiels gar nicht erfüllt werden kann. Eine weitere Darstellung solcher Beispiele muss aus Platzgründen, und da es sich eben nur um Beispiele und nicht um fundamentale, generelle Eigenschaften von Videospielen handelt, hier entfallen.

155 Solche Irritationen wie eine unsichtbare Wand werden dann auch von Spielern sowie in der Fachpresse

Die bildlich wahrgenommene Spielwelt muss also vom Spieler berechenbar sein, sie muss Orientierung bieten. Dies bedeutet aber natürlich nicht, dass Verhältnisse zwischen sichtbaren und interaktiven Qualitäten unbedingt realen Alltagserfahrungen entsprechen müssen. Diese können sich natürlich ebenso an Konventionen anschließen, die durch verschiedenste Medien geprägt werden; allen voran natürlich durch Videospiele selber. Dabei muss das Verhalten der Spielwelt vor allem in sich stimmig sein, um einen intuitiven und erlernbaren spielerischen Umgang zu erlauben. Georgia Leigh McGregor bringt für die Entkopplung von Architektur und ihrer Funktion das bemerkenswerte Beispiel geschlossener Türen im Actionshooter *Call of Duty*. Diese lassen sich nämlich nicht nur im gesamten Spiel nicht öffnen, der Spieler wird sogar über diese Tatsache explizit durch eine Textnachricht im Bild informiert: „This door cannot be opened. You never need to try to open closed doors“¹⁵⁶. Dies stellt auf den ersten Blick einen harschen Bruch mit einem intuitiven, auf Lebenserfahrung basierende Umgang mit Türen im Spiel dar. Und so will wohl auch McGregor ihr Beispiel verstanden wissen.¹⁵⁷ Gleichzeitig - und das halte ich für ebenso wichtig - erzeugt die Designentscheidung, durchschreitbare Türen immer auch von Anfang an als offen darzustellen, eine in sich stimmige, kohärente Spielwelt, die in ihrer klaren Lesbarkeit dem actionlastigen linearen Spielablauf sehr entgegenkommt. Darüber hinaus ist dieses Beispiel erwähnenswert in der Art und Weise, wie dem Spieler diese Regel im Umgang mit Türen vermittelt wird: nämlich eben gerade in Form einer *Spielregel*, welche in der Spielwelt in keiner Weise zusätzlich narrativ plausibilisiert wird. Dies ist außergewöhnlich, denn normalerweise versuchen Spiele solche Disfunktionalitäten und Begrenzungen in ihrer Spielwelt lieber zu verbergen und zu kaschieren, als sie so offen wie im Beispiel von *Call of Duty* anzusprechen. Besonders die äußeren Begrenzungen der Spielwelt¹⁵⁸ werden auf verschiedenste Weisen kaschiert oder durch narrative Überformungen in ihrem Irritationspotential entschärft.¹⁵⁹ Dies ist natürlich in Hinblick auf das immersive Potenzial des Spieles von Bedeutung.

Architektur in Videospiele ist also als räumliches Bildobjekt zu verstehen, welche über ihre visuellen Qualitäten hinaus weitere durch die Spielregeln bestimmte Eigenschaften besitzen können. Diese Eigenschaften sind (im Rahmen dessen was für den Computer in angemessener Geschwindigkeit möglich ist) frei bestimbar, folgen aber dennoch Konventionen, um die Spielbarkeit zu ermöglichen.

als *bugs*, als Fehler bezeichnet. Und dies, obwohl es sich eben nicht unbedingt um einen tatsächlichen Fehler im Programmcode handelt, sondern vielmehr um einen Fehler auf gestalterischer, inhaltlicher Ebene des Spiels.

156 *Call of duty*, zitiert nach McGregor 2009, S. 88.

157 „In reconstituting dysfunctional doors *Call of Duty* explicitly reveals the dissociation of function from architecture.“ McGregor 2009, S. 88.

158 Welche aus Gründen der Speicherbarkeit, des Produktionsaufwands, schlicht aufgrund des artifiziellen Charakters der Spielwelt notwendig sind.

159 McGregor 2009, S. 85f.

3.2 Erlebbare und symbolische Raumformen

Um Architektur in Spielen besser analysieren zu können, halte ich es für sinnvoll, noch einmal genauer die Umstände, unter denen der Spieler im Spiel mit dieser konfrontiert wird, genauer zu betrachten. Ich lehne mich dabei an ein überzeugendes Modell Georgia McGregors an, welches Handlung und Wahrnehmung des Spielers in Bezug auf Raum und Architektur zu integrieren vermag. Sie unterscheidet dabei zwei grundlegende Konfigurationen von Raum in Videospielen, mit jeweils zugehörigen Formen von Interaktion und Wahrnehmung:

„Looking at videogames with an architectural eye reveals a curious division in how they portray architecture. Some videogame buildings we can enter, walk through and interact with in ways that approximate their physical usage in real space. Other buildings are enigmatic objects that sit on the landscape like hotels on a Monopoly board, objects that remain inaccessible, taking on the form of architecture but not the practice. In one game you can occupy the architecture and its simulation of space, in another the buildings are constructed so that you can never enter or engage with them spatially.“¹⁶⁰

McGregor macht ihre Unterscheidung zweier verschiedener Raumtypen am Beispiel zweier Videospiele deutlich, die sich sowohl in ihrem Fantasy-setting als auch in ihrem visuellen Stil ähneln: *Lord of the Rings: Battle for Middle Earth 2* und *World of Warcraft*. Gravierende Unterschiede lassen sich zwischen beiden Spielen in dem Verhältnis des Spielers zu Architektur feststellen. Während im Rollenspiel *World of Warcraft* der Spieler mit seiner zugeordneten Avatarfigur¹⁶¹ die Spielewelt erkundet und dort verschiedenste Aufgaben zu erledigen hat, zeichnet das Echtzeitstrategiespiel *Battle for Middle Earth 2* aus, dass der Spieler von einem Blickpunkt hoch in der Luft aus große Armeen und Dörfer organisiert und befehligt. In *World of Warcraft* kann der Spieler mit seiner Spielfigur Gebäude betreten, ihnen nahe kommen, beispielsweise um eine Ecke biegen. Architektonische Formen haben direkten Einfluss auf die Handlungsmöglichkeiten des Spielers.¹⁶²

„*World of Warcraft* privileges architecture as a spatial experience. Concerned with the ability to move through space it constructs architecture as a series of solids and voids. [...] This is space that works on a personal level, an intimate experience, where we guide our avatar through the intricacies of the game world looking through its eyes.“¹⁶³

Auf der anderen Seite kann der Spieler in *Battle for Middle Earth 2* keine Architekturen betreten. Er steuert hier überhaupt keine Spielfigur, mit der er in engeren Kontakt mit baulichen Formen treten könnte. Innenraum ist also perse nicht zugänglich und damit im

160 McGregor 2009, S.126.

161 Bei *World of Warcraft* spricht man i.d.R. Vom Charakter oder englisch *character*.

162 McGregor 2009, S.126-130.

163 McGregor 2009, S.128.

Spiel auch gar nicht enthalten.¹⁶⁴

„Conversely *BFME II* (*Battle for Middle Earth 2*) is not concerned with architectural spatiality. [...] Architecture is created as an object, more akin to a monument or statue than a functional building. The architecture of *BFME II* does not function as a space but contains a symbolic association with the functions and activities that architecture houses in real space. [...] These are objects that have all the appearance of architecture but none of its associated habitable function. The architecture of *BFME II* operates as a spatial metaphor that contains and locates concepts in gamespace.“¹⁶⁵

Was hier in etwas übersteigertem Kontrast zueinander dargestellt ist¹⁶⁶, trifft dennoch einen ganz entscheidenden Punkt. Architektonische Formen haben in *Battle for Middle Earth 2* keinen in den Regeln und der Spielmechanik verankerten Einfluss auf das Spielgeschehen. Entscheidend dafür, was man mit einem Gebäude tun kann und was nicht, sind allein Funktionsattribute, die dem Gebäude als Objekt durch das Regelwerk fest zugeordnet sind. Das sichtbare Qualitäten in gewissem Einklang mit der Funktionalität der Architektur stehen, ist somit nur dem intuitiven Umgang und der Lesbarkeit geschuldet. Ähnlich verhält es sich auch mit der nicht-architektonischen Landschaft in *Battle for Middle Earth 2*. Obwohl detaillierte Terrainformen und Vegetation dargestellt werden, ist sie in spielerischer Hinsicht simpel eingeteilt, in solche Bereiche, die von den kommandierten Truppen betreten werden können, und solche, die intern (also im Regelwerk) als unpassierbar markiert sind.¹⁶⁷ In *World of Warcraft* wiederum kann der Spieler mit seiner Spielfigur versuchen, Berge zu erklimmen, kann Wälder betreten, bewegt sich *in* der Landschaft, *erlebt* diese im Umgang im Detail entsprechend ihrer Formen.¹⁶⁸ Zwischen beiden Spielen unterscheidet sich der jeweilige Spielraum also deutlich im jeweiligen Verhältnis zwischen räumlichen (und somit architektonischen) Formen und deren interaktiven Qualitäten. Entsprechend der Wahrnehmung des Raums wählt McGregor die Begriffe des „*experiential space*“, also des im Detail erlebbaren Raums und des „*symbolic space*“, also des Raums, dessen Raumelemente in erster Linie symbolische Funktionen erfüllen.¹⁶⁹

Die beiden genannten Raumtypen sind dabei eher als Eckpunkte eines Spektrums zu

164 Vgl. McGregor 2009, S.128.

165 McGregor 2009, S.128.

166 Auf der einen Seite werden Gebäude in *World of Warcraft* nämlich nicht tatsächlich bewohnt, auf der anderen Seite spielt architektonische Räumlichkeit in *Battle for Middle Earth 2* insofern eine Rolle, als dass Bauten sehr wohl in ihren Ausmaßen Spielraum einnehmen und unpassierbar machen.

167 „Player interaction with the landscape in *BFME II* is simplified into go or no go zones, reducing complexity. The landscape then looks detailed but plays simply. The player quickly learns to understand the game landscape as an edited interpretation of terrain and to ignore superfluous detail on a tactical level.“ McGregor 2009, S.133.

168 „In *World of Warcraft* the landscape operates in a similar fashion to the architecture, presenting an immersive spatial experience. Players weave and manoeuvre their way around trees, across hills, dales, dunes and dells, through streams and lakes into underwater terrains, down into caves and up mountain ranges. [...] Unlike *BFME II* all terrain in *World of Warcraft* is enterable. Usability of terrain is expressed to the player as a simulation of physical properties, such as steepness of the land where players slip downwards as if forced by gravity.“ McGregor 2009, S.131.

169 Laurie Taylor benutzt den gleichen Begriff des „*experiential space*“ in deutlich anderer Bedeutung.
Vgl. Taylor 2002, S. 19.

verstehen denn als tatsächlich so in Reinform realisierte Prinzipien. Denn natürlich bedingen auch in Spieleräumen, die McGregor als „*symbolic space*“ einordnet, räumliche Formen Handlungsmöglichkeiten des Spielers. Und auch umgekehrt gibt es wiederum auch im „*experiential space*“ von *World of Warcraft* räumliche Formen, die sich nicht auf das Handeln und mögliche Aktionen auswirken.¹⁷⁰ In beiden Fällen bedarf Handeln mit räumlichen Objekten (im Rahmen eines simulierten Regelsystems) notwendiger Weise einer Abstraktion.¹⁷¹ Und in beiden Fällen findet sich jeweils eine Grenze in Bezug auf den Maßstab bzw. Größenordnungen von Formen, unterhalb derer diese Formen nicht mehr in Bezug auf die Spielhandlung simuliert werden. McGregor formuliert es zwar nicht so konkret, aber es drängt sich schon der Eindruck auf, dass der grundlegende Unterschied zwischen beiden eher ein gradueller ist, insofern, als dass in beiden Raumtypen dieser Grenz- bzw. Schwellenwert vor allem im Verhältnis zur narrativ bestimmten Größenordnung der Bildobjekte unterschiedlich angesetzt ist.

Bezieht man diese Simulationsgrenze aber auf architektonische Bildobjekte (und das ist ja auch bei McGregor der Ausgangspunkt), dann lässt sich mit beiden Begriffen sehr wohl eine methodisch sinnvolle Trennung erreichen. Im „*experiential space*“ fungiert Architektur als Form, als Raum; im „*symbolic space*“ dagegen als Objekt¹⁷², als Symbol. Architektur im „*experiential space*“ hat damit eine deutlich komplexere Aufgabe im Spiel inne; sie funktioniert eher wie im alltäglichen, realen Umgang mit Gebäuden. Denn auch in diesen Spielen, die einen unmittelbaren, detaillierten räumlichen Kontakt mit der Spielearchitektur ermöglichen, kann diese in ihrer Erscheinung durchaus als Zeichen rezipiert werden, welches auf narrativ oder regeltechnisch eingebundene Funktionen verweist. Im „*experiential space*“ funktioniert das, was als Bildobjekt „Architektur“ wahrgenommen wird, sowohl im spielerischen Umgang als auch in der visuellen Wahrnehmung mehr wie Architektur in der nicht-bildlichen, realen Welt. Und da ich in dieser Arbeit besonders die vielfältigen Funktionen von Architektur untersuchen möchte, ist dies ist die Art von Spieleräumlichkeit, um die es im Folgenden gehen wird!

So erklären sich hier auch die Einschränkungen, die ich im Kapitel zur bildwissenschaftlichen Verortung des Videospiels vorgenommen habe. So bedarf der „*experiential space*“ einer Avatarfigur, welche ermöglicht, mit Architektur in engen (sich eigenen Erfahrungen annähernden) interaktiven Kontakt zu treten. Gleichzeitig ist aber

170 Auch Spiele mit „*experiential space*“ nutzen bei komplexeren Objekten, wie oben beschrieben, eben nicht die sichtbaren Formen und Geometrien sondern eben vereinfachte Kollisionsgeometrien. Diese idealerweise kleine Differenz fällt allerdings normalerweise nicht weiter auf.

171 Allein schon die diskrete digitale Speicherung der Spielinhalte bedingt notwendiger Weise immer schon eine Auflösung, also eine Untergrenze an Genauigkeit.

172 „Objekt“ ist hier in Bezug auf McGregor in einer engeren Bedeutung zu verstehen als im vorangegangenen Kapitel. Es geht nicht um das Bildobjekt oder das in der Unterfläche und dem Designprozess verankerte geometrische Objekt. Vielmehr ist „Objekt“ hier als monolithischer Gegenstand in Abgrenzung zu raumgestaltenden architektonischen Körpern gemeint.

auch eine subjektivierende Perspektivierung und Bildregie wie in der *first-person-view* und *third-person-view* nötig, um diese Interaktionen auf dem Bild sichtbar zu machen. Denn der „*experiential space*“ definiert sich als Raumkategorie sowohl durch darin enthaltene Handlungsmöglichkeiten, aber ebenso durch die Wahrnehmungsqualitäten des Raumbildes. Der folgende Abschnitt zu gängigen Interaktionsformen mit Architektur in Videospielen wird sich dann auch folgerichtig nur auf solche Spiele beziehen, die in genannter Wiese die Voraussetzungen des „*experiential space*“ erfüllen.

3.3 Interaktionsformen mit Architektur

Doch was zeichnet diese Spielbarkeit in Hinblick auf Architektur in Spielen aus? Um das genauer zu verstehen, möchte ich mich der Beschreibung verschiedener Interaktionsformen mit Architektur in Spielen zuwenden. In Rückbezug auf das in Anschluss an Frieder Nake entwickelte Interaktionsmodell mit dem Videospielbild bedeutet dies also: Interaktion mit dem auf der Bildoberfläche wahrgenommenen Bildobjekt Architektur, im Rahmen von Regeln und Möglichkeiten, die in der Unterfläche des Bildes liegen und dort eingehalten werden. Auch hier lassen sich wieder, wie in Kapitel 3.1, keine allgemeingültigen Aussagen treffen, welche so auf sämtliche Videospiele zutreffen würden. Jedes Spiel ermöglicht durch das inhärente Regelwerk eigene Interaktionsformen, diese sind also keine generellen Eigenschaften der Gattung Videospiele. Bei der Beschreibung von Interaktion in Hinblick auf Architektur muss ich notwendigerweise recht konkret werden, da auch die von mir als solche angesprochene Architektur bereits einen konkreten Spezialfall von räumlichen Inhalten darstellt. Meine Beschreibung bezieht sich auf einen Kern gängiger Muster, wie sie im Mainstream aktueller Spiele etabliert sind. Diese Interaktionsmuster finden sich dann auch weitestgehend im gewählten Beispiel *AssassinsCreed2* wieder. Wenn ich in diesem Abschnitt von Interaktion spreche, dann meint dies besonders solche Interaktionen und Handlungen, welche auf der Ebene des *gameplays* anzusiedeln sind. Spielerische Handlungen, die sich als narrativ einordnen lassen, werden später thematisiert werden.

Eine der wichtigsten und grundlegendsten Interaktionsformen mit Architektur ist unmittelbar mit der Bildlichkeit des Videospiels verknüpft: das Sehen (und damit ebenso das Nichtsehen). „Sehen“ bezogen nicht nur auf die Architektur selber, sondern auch auf anderer Raumobjekte, die von dieser verdeckt werden oder sie wiederum verdecken können. Was im ersten Moment eher als wenig interaktive Rezeption des Spiels erscheinen mag, ist aber fundamentaler Bestandteil jeden Handelns mit dem Bild, dem Bildobjekt und den einzelnen Teil-Bildobjekten. Gameplay-relevante Objekte und Gegebenheiten der Spielwelt sehen zu können, ist notwendige Voraussetzung dafür, mit

diesen im Sinne des Spielerfolgs zu interagieren. Architektur stellt dabei ein ganz entscheidendes Mittel im Game-Design dar, Sichtbarkeit in der Spielwelt zu strukturieren. Die Bedeutung von Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit in Bezug auf das Regelwerk wird besser verständlich, wenn man sich die häufig im Regelwerk verankerte Möglichkeit vor Augen führt, das Videospielbild hin zu einer verbesserten Sichtbarkeit zu manipulieren. Die „*eagle-vision*“ in Assassin’s Creed II ist hierfür ein Beispiel.¹⁷³ Die gängige Spielsituation ist aber weiterhin die, dass weiter vorne liegende Objekte die dahinter liegenden verdecken. Im 3D-Raum ist dabei selbstredend die Position des Blickpunktes entscheidend dafür, was sichtbar ist und was nicht. Ist der Blickpunkt in den Raum von der Position des Avatars abhängig, so bedingt dessen Position auch den Ausschnitt des Sichtbaren. Die Bedeutung von Sichtbarkeit stellt somit eine wichtige Motivation für Bewegung im Raum dar.

Womit wir bei der zweiten grundlegenden Interaktionsform angelangt wären: der Beschränkung aber auch Ermöglichung von Bewegung im Raum durch Architektur. Bewegung im Raum kann sich dabei in verschiedenen Spielen ganz unterschiedlich darstellen: als Gehen oder Laufen, als Springen, Klettern, Fliegen, Schwimmen, Reiten oder Fahren. Dabei kann oft in einem Spiel je nach Kontext zwischen verschiedenen Fortbewegungsformen gewählt werden. Bestimmte Punkte oder Orte im Raum zu erreichen, sehe ich als einer der wohl wichtigsten Spieleinhalte überhaupt an: die allermeisten Aufgaben und Herausforderungen in Spielen lassen sich schlichtweg auf dieses Kernelement zurückführen. Auch kommen öfters Bewegungsformen vor, die sich eben nicht durch eine sukzessive Positionsveränderung hin zum Zielort auszeichnen, sondern dadurch, dass hier die Spielfigur - ohne sichtbar eine Wegstrecke zurückzulegen – direkt an den gewünschten Ort versetzt wird. Was als *Beamen* oder *instant-traveling* bezeichnet werden mag, stellt aber wohl weniger eine Interaktion mit der Architektur dar, insofern, da die Positionsveränderung von A nach B eben nicht von den Formen und Eigenschaften der auf dem Weg liegenden Spielearchitektur beeinflusst wird. Vielmehr ließe sich die oft an bestimmten Stellen, wie etwa Teleportern, in der gebauten Umwelt verankerte Möglichkeit, von einer Position im Raum unmittelbar eine andere erreichen zu können, als Eigenschaft von bestimmten Räumen und Architekturen in Videospielen beschreiben. Man könnte diese Verknüpfungen von zwei Punkten (die durch die zeitlose Positionsveränderung in gewisser Hinsicht ineinander fallen) als zweite alternative Raumstruktur auffassen.¹⁷⁴ Eine solche zweite Ebene der Raumerschließung ist im

173 Siehe 4.1.2 *Visueller Stil des Bildes*.

174 Hier erscheint ein Vergleich zu real existenten, phänomenologisch ähnlichen Fortbewegungsmitteln wie U-Bahnen oder Aufzügen naheliegend. Auch hier wird der durchmessene Raum kaum wahrgenommen, spielt für die Bewegung keine Rolle. Im Alltäglichen Umgang werden die meisten Menschen eine U-Bahnfahrt wohl als direkte Verbindung zwischen zwei Punkten verstehen, die von den Raumgegebenheiten über der Erde im Detail weitestgehend unabhängig ist.

Beispiel von *Skyrim* von Relevanz und wird in der Analyse noch einmal aufgegriffen werden.

Bewegung im Raum stellt die zentrale Aktivität und Herausforderung sehr vieler Videospiele dar; zumindest solcher, in denen dem Spieler eine (seltener auch mehrere) Avatarfiguren zugeordnet sind, oder dieser auf eine andere - nicht direkt als Avatar zu adressierende dingliche Verortung¹⁷⁵ - mit dem Spielraum in Verbindung gesetzt wird¹⁷⁶. Dabei lässt sich ein Spektrum in der Bedeutung von Geschicklichkeit im Umgang mit Raumdetails in verschiedenen Spielen beschreiben.¹⁷⁷ Es reicht von Spielen, die vor allem Geschicklichkeit in der Bewegungsinteraktion mit dem Raum selber fordern; der Raum wird hier zur zentralen Spieleherausforderung, zum Opponenten des Spielers.¹⁷⁸ McGregor spricht treffend vom „challenge Space“.¹⁷⁹ Daneben existieren solche Spiele, in denen der geschickte Umgang mit Raum zwar noch immer relevant für den Spielerfolg ist, jedoch eher in dem Sinne, dass räumliche Gegebenheiten andere zentrale Herausforderungen modifizieren, rahmen, kontextualisieren.¹⁸⁰ Der Raum ist also umkämpft, wird zum Spielfeld, ist ein „contested Space“.¹⁸¹ Auch kann die Navigation im Spielraum weitgehend unabhängig von Geschicklichkeitsaufgaben auskommen. Dann steht eher Orientierung als Anforderung und das Entdecken der Spielewelt als Motivation im Vordergrund.¹⁸² Natürlich schließen sich verschiedene Gewichtungen in diesem Spektrum nicht in einem Spiel aus. Ganz im Gegenteil: die vom Spieler geforderten Aktivitäten werden häufig im Spielverlauf mehrmals auf dem dargestellten Spektrum verschoben, um Variationen und Spannungsbögen zu erzeugen.¹⁸³

Der „contested space“ kombiniert also Bewegungsinteraktion mit kämpferischen

175 Allgemeiner ließe sich also der Begriff des Avatars durch den des „game ego“ nach Ulf Wilhelmsson ersetzen. Mit „game ego“ ist der Ort und Objekt gemeint, an dem sich Handlungsanweisungen des Spielers im Spielraum manifestieren. Im Gegensatz zum Avatar bedarf der Begriff des „game ego“ keiner „Möglichkeit zur Anthropomorphisierung“ Beil 2011, S.15. Vgl. WILHELMSSON 2006, S. 67.

176 Als Beispiel mag man an Autorennspiele denken. Das Fahrzeug weist dem Spieler einen eindeutigen Platz im Raum zu, an dem sich sein Handeln manifestiert. Der Blickpunkt muss dabei nicht notwendig mit dieser Verortung ineinander fallen. Eine gewisse Koppelung zwischen Blickpunkt und Fahrzeug ist dennoch häufig, da es dem Sehen und Steuern dienlich ist.

177 Obwohl Georgia McGregor mit ihren „*Patterns of Spatial Use*“ eine deutlich andere Strukturierung wählt, finden sich in dem von mir dargestellten Spektrum einige *patterns* wieder. Vgl. McGregor 2009, S.153-168.

178 Klassisches Beispiel sind *jump'n'runs* wie etwa die Titel der *SuperMario*-Reihe. Aber auch das neuere Genre der Actionadventures, welches Spielmechaniken des *jump'n'runs* (vereinfacht gesagt) in den 3D-Raum verlegt. Aber auch Rennspiele zeichnen sich durch Raumbewältigung als ihre zentrale Herausforderung aus.

179 Vgl. McGregor 2009, S.158-162.

180 Shooterspiele sind hierfür typisch. In diesen muss zwar unmittelbar der Gegner besiegt werden, die geschickte Nutzung der räumlichen Umgebung ist aber von entscheidender Bedeutung für den Kampfausgang.

181 Vgl. McGregor 2009, S.163-168.

182 Für solche Räume, die in erster Linie entdeckt werden sollen, prägt McGregor keinen eigenen Begriff.

183 Vgl. McGregor 2009, S.191.

half-life tat dies ausgesprochen erfolgreich. Es wechseln sich immer wieder Geschicklichkeitspassagen mit solchen ab, in denen der Spieler eine Vielzahl von Gegnern zu besiegen hatte und wieder anderen, in denen besonders das Auffinden des richtigen Weges im Zentrum standen.

Handlungsformen. Dabei lässt sich in räumlicher Hinsicht Kampf über Distanzen und solchem in unmittelbarer Nähe unterscheiden. Schießen über Distanzen verhält sich im Bezug zum Raum dabei im Spiel weitestgehend analog zum Sehen; insofern, als dass hier die Aktion entlang einer geraden Linie durch den Spielraum erfolgt. Schießen und Sehen nähern sich in ihrem Raumbezug besonders in der *first-person-perspektive* aneinander an, wenn Blickpunkt und Ursprung der Schusslinie ineinander fallen. In Abgrenzung dagegen stehen Auseinandersetzungen, die in unmittelbarer Nähe zum Opponenten stattfinden. Man kann hier vom „Nahkampf“ oder englisch „melee“ sprechen. Auch hier sind blockierende Objekte und Architektur zwischen Spieler und Gegner von Bedeutung. Und zwar dadurch, dass diese Objekte Beweglichkeit einschränken und somit bestimmen, von wo der Spieler angegriffen werden kann. Und wo er selber angreifen kann. Dies ist in aller Regel der für den Spielerfolg wichtigste Faktor bei der Interaktion mit dem „contested space“ und dessen Architektur. Sieht sich der Spieler beispielsweise einer übermächtigen Gruppe von Gegnern gegenüber, kann er seine Chancen deutlich erhöhen, indem er als Ort des Kampfes einen schmalen Durchgang wählt, indem er nur einem einzigen oder zumindest weniger Gegnern gleichzeitig begegnen muss.¹⁸⁴ Auch können Positionsverhältnisse zwischen Spielfigur und einzelnen Opponenten von Bedeutung sein. Steht einer der beiden Akteure beispielsweise in einer räumlich erhöhten Position, so ist dies für diesen (häufig unmittelbar determiniert durch die Spielregeln) meist von Vorteil. Wird der Avatar in seinem Rücken angegriffen, so ist er dort auf Grund der Spielregeln oder weil der Spieler durch die Perspektivierung des Bildes den Angreifer gar nicht erblicken kann, häufig deutlich verwundbarer.

In diesem Abschnitt wurde der Umgang oder die Interaktion mit Architektur in Videospielen in Hinblick auf die Spielregeln beschrieben. Es ließe sich also umgekehrt sagen, dass Architektur bezogen auf das gameplay (als das Spielen des Spiels im Rahmen der Spielregeln) eine entscheidende Funktion zu erfüllen hat, insofern, als dass sie das Spielgeschehen¹⁸⁵ maßgeblich bestimmt.

3.4 Drei Ebenen von Funktionen

Will man Form und Gestalt eines architektonischen Entwurfs verstehen, so kommt man unweigerlich zu der Frage, welche Anforderungen an den Bau gestellt werden. Oder anders gesagt, welche Funktion muss die Architektur erfüllen? Was ist die Bauaufgabe? Die gleiche grundsätzliche Frage lässt sich auch an Architekturen in Videospielen herantragen. Die fundamentalen Unterschiede zwischen Architektur in Videospielen und

¹⁸⁴ Der Film 300 thematisiert damit zusätzlich zu seiner visuellen Ästhetik auch auf der Ebene der äußeren Handlung ein zentrales Motiv der Videospiele.

¹⁸⁵ Soweit dies in räumlichen Kontakt mit Architektur steht.

jener in der realen Welt ergeben sich aus der Bildlichkeit des Videospiels, der Spielbarkeit des Spiels nach Regeln und des fiktionalen Charakters des Spiels. Daraus ergeben sich grundlegend abweichende Funktionen, von Architektur in Spielen. Nachdem hier in Bezug auf bereits Aspekte der Sichtbarwerdung im Bild, der praktischen Gestaltung der Erscheinung, sowie Fragen Interaktion, der Materialität und der Standfestigkeit besprochen wurden, bleibt nun als entscheidender Punkt die Frage nach den Funktionen von Architekturen im Videospiel und seinem Bild. Dabei werde ich zwischen der *Funktion für das gameplay*, der *erzählenden Funktion* und der *erzählten Funktion* unterscheiden. Dafür war es natürlich wichtig, auf die durch die Spielregeln ermöglichten Interaktionsformen mit dieser einzugehen. Ich will hier aber ein Modell entwickeln, das auch narrative Funktionen explizit mit einschließt, also solche Funktionen, die mit Jesper Juuls „*fictional world*“ assoziiert sind. Wie ist das zu verstehen?

Was können „narrative Funktionen“ sein? Grundsätzlich zweierlei: einerseits jene Funktionen, die im Rahmen der fiktiven Welt dieser Architektur zugesprochen, in diese eingeschrieben werden. Anderseits aber gleichzeitig auch die Funktion oder Aufgabe der Architektur, die jeweilige fiktive Welt zu erzeugen, also sozusagen selber zu erzählen, zu kontextualisieren, narrativ tätig zu sein. Man kann sagen, die Architektur kann eine *erzählte* und eine *erzählende Funktion* haben. Ich möchte dies am Beispiel einer Windmühle im Rollenspiel *Skyrim* erläutern.



Abbildung 8: Windmühle in Skyrim

Die *erzählte* Funktion der hier im Screenshot gezeigten Windmühle ist schnell benannt. Innerhalb der fiktiven mittelalterlichen Welt von Skyrim wird diese Mühle wohl fast ausschließlich eine Funktion zu erfüllen haben: nämlich Getreide zu Mehl zu verarbeiten. Auch wenn dies dem Spieler nirgendwo im Spiel explizit erläutert wird, so wird der

Erfahrungsschatz des Betrachters in der allermeisten Fällen wohl ausreichen, diesem Gebäude jene fiktive Funktion zuzuschreiben.¹⁸⁶ Präziser muss hier aber eigentlich gesagt werden: die fiktive Funktion dem Gebäude anhand *seines Erscheinungsbildes* zuzuschreiben. Und genau hier sind wir bei der *erzählenden*, oder wenn man will der fiktionalen Funktion. Durch ihre markante Formgebung mit Flügeln und dem aufragenden turmähnlichen Baukörper sowie ihre Platzierung in ländlicher Umgebung ist sie eindeutig als Windmühle zu erkennen. Dass bei genauerem Hinsehen auffällt, dass die Flügel der notwendigen Segel entbehren und zudem recht klein dimensioniert sind, könnte beim Spieler natürlich Rückschlüsse auf die (somit eben gerade nicht vorhandene) Funktionalität des Bauwerks in der fiktiven Spielwelt erlauben, muss dies aber natürlich nicht.¹⁸⁷ Die *erzählende Funktion* kann also direkt auf die *erzählte Funktion* verweisen. Des Weiteren erzählt die Windmühle von der Mittelalterlichkeit der präsentierten Welt. Allein die Tatsache, dass es hier überhaupt Windmühlen gibt, aber auch die Art und Wiese, wie diese in Fachwerkbauweise ausgeführt, mit stoffbehangenen Fensteröffnungen versehen und die Sockelzone mit groben Bruchsteinen gemauert ist, geben narrativ Auskunft. Weiter mag der durch die Texturen transportierte Verwitterungszustand Rückschlüsse auf das Alter dieses Gebäudes oder die vorherrschenden Witterungsverhältnisse zulassen. Die grobe Ausführung des Fachwerks, deren vertikale Balken ja eher wuchtigen Pilastern in Kolossalordnung gleichen, mag auf den rauen, martialischen Charakter der Bevölkerung dieses Landstrichs verweisen. Gemeinsam haben die genannten Aspekte, dass mit diesen das gezeigte Bauwerk in der Betrachtung des Spielers Rückschlüsse auf die fiktive Welt ermöglicht. Dies geschieht durch unterstellte Kausalzusammenhänge innerhalb der fiktiven Welt. Etwa nach folgendem Muster: die Farbe in den Flächen des Fachwerks ist verwittert, also ist die Mühle schon alt. Der Spieler interpretiert also das Bildobjekt hinsichtlich seines Auskunftsgehalts bezüglich der fiktiven Spielwelt.

Dem gegenüber lässt sich aber noch eine weitere erzählende Funktionsweise unterscheiden: die Inszenierung von und mit Architektur durch das Game-Design. Also Fragen der Blickregie, der Wegführung, dem Herstellen beeindruckender Ansichten und Bildkompositionen. Aus diesen Inszenierungsweisen zieht der Spieler eben nicht unmittelbar Rückschlüsse auf die fiktive Welt.¹⁸⁸ Dient die Windmühle dem Spieler also als

¹⁸⁶ Natürlich könnte die Windmühle auch Wasser pumpen. Der Kontext, in dem diese präsentiert wird - eine wasserreiche Gebirgslandschaft – lässt dies aber weniger in den Sinn kommen. Des Weiteren denken die wenigsten Menschen ja auch bei einer niederländischen Windmühle in Meeresnähe daran, dass diese wohl eher zum Entwässern des Landes denn zum Zerkleinern von Getreide bestimmt war.

¹⁸⁷ Ob solche Details vom Spieler wahrgenommen und bedacht werden, hat natürlich viel damit zu tun, ob er sie für bewusst gestaltet und/oder für das gameplay relevant hält.

¹⁸⁸ Zumindest nicht dann, wenn er die Inszenierung nicht als Teil der fiktiven Welt versteht. Natürlich kann der Spieler eine spektakuläre Palastzufahrt durchaus in dem Sinne interpretieren, dass ein fiktiver Herrscher sich mit dieser bewusst in Szene setzt.

Orientierungshilfe, als Maßstabsvergleich durch den die eigene Körpergröße bzw. natürlich die des Avatars spürbar wird, setzt sie einen spannungserzeugenden Akzent in der Bildkomposition, verleitet sie den Spieler, diese zu umschreiten, so sind dies meiner Meinung nach auch narrative, erzählenden Funktionen.¹⁸⁹ Diese inszenierende Funktion lässt sich von den oben genannten Eigenschaftsqualitäten abgrenzen, ist hier doch die Art und Weise, wie die fiktive Welt vermittelt wird, eine grundlegend andere.

Die fiktive Welt und damit auch die *erzählte Funktion* muss dabei zwangsläufig unsichtbar sein, sie kann per Definition gar nicht selber sichtbar werden. Existiert sie doch nur in der Imagination des Spielers oder Betrachters. Wird die Funktion, die ein Gebäude (oder irgendein anderes Objekts) in der fiktiven Spielwelt hat, überhaupt im Videospielbild sichtbar, so immer nur in einer erzählenden Form. Die Kategorie der *erzählten Funktion*, wie auch die der *fiktiven Welt* ist dabei methodisch aufgrund ihrer Unsichtbarkeit durchaus schwierig zu handhaben. Darauf wird noch einzugehen sein.

Da sich meine Ausführungen zu einem Funktionsmodell auch weiterhin auf den „*experiential space*“ beziehen, hat Architektur also eben auch die Funktion, durch ihre Formen und Raumgestaltung das gameplay, also den Spielablauf, gemäß seinen Regeln und Zielsetzungen maßgeblich zu beeinflussen. Dieser Aspekt wurde im Abschnitt zu Interaktionsformen mit Architektur bereits beschrieben; ein Großteil dessen, was der Spieler tun kann, ist räumlich determiniert und somit von raumgestaltender Architektur abhängig. Gleichzeitig gibt es aber auch innerhalb des „*experiential space*“ durchaus Funktionen, die der Architektur allein durch das Regelwerk zugeordnet werden. In diesem Fall funktionieren bestimmte räumliche Elemente des „*experiential space*“ wieder wie im „*symbolic space*“. Ihre eigentliche Form ist nicht relevant für die Funktion, die ihnen allein durch die Spielregeln fest zugewiesen ist. Anschauliches Beispiel können etwa Geschäfte sein, in denen der Spieler für das gameplay relevante Gegenstände kaufen und verkaufen kann.

189 Die hier angesprochene Funktion, dem Spieler Orientierung zu bieten und seine Wege zu lenken, kann natürlich sehr wohl wichtig für das gameplay sein. In der Tat ist es häufig eine Kernaufgabe des Leveledesigns,

den Spieler subtil in die für das Fortschreiten des Spielverlaufs gewünschte Richtung zu lenken. Vgl. auch LICHT 2003.

Adrian Forest hat dem Thema Wegführung im Videospiel eine umfangreiche Abschlussarbeit gewidmet: Forest 2011a.



Abbildung 9: Geschäft für Waffen und Ausrüstung in Assassin's Creed II

Wir können in Abbildung 9 ohne Frage ein Geschäft, einen Laden als Bildobjekt wahrnehmen. Die eigentliche Handlung des Kaufens und Verkaufens vollzieht sich aber in einem vom Spielraum separierten Menü.¹⁹⁰ Das Kaufmenü ist dabei zusätzlich als Gespräch zwischen Avatar und Ladenbedienung narrativ plausibilisiert.¹⁹¹ Der Spieler führt aber in der Tätigkeit des Kaufens (wie diese hier durch die Spielregeln als Auswahlmenü gestaltet ist) genauso wenig eine Unterhaltung mit dem Ladenbesitzer, wie die Raumkonstellation des Ladens selber von Bedeutung ist.

¹⁹⁰ Das Kaufmenü erscheint als vorgeblendete Ebene, die sich offensichtlich nicht im Spielraum befindet, sondern ausschließlich dem Spieler vor dem Monitor sichtbar wird. Das Menü ist also Teil des Interface. Gleichzeitig bleibt der kontextuelle Bezug zum Spielraum teilweise erhalten, indem die Interfaceebene hier transparent, wie Milchglas dargestellt ist. Auf die eigenwilligen, den Bildraum durchziehenden, leuchtenden Geraden werde ich später in Bezug auf selbstreflexive Strategien in *Assassin's Creed II* eingehen.

¹⁹¹ Das abstrakte Kaufmenü öffnet sich sinnigerweise dadurch, dass der Spieler den im Interface als „Sprechen“ definierten Knopf auf dem Eingabegerät drückt. Daraufhin begrüßt der Verkäufer den Avatar kurz sprachlich mit einem knappen Satz. Von nun an verläuft der Kaufprozess, aber ohne dass Avatar und Verkäufer ein weiteres wahrnehmbares Wort miteinander wechseln.



Abbildung 10: Kaufmenü in Assassin's Creed II

Das Bildobjekt des Ladens verweist damit nur zeichenhaft auf die von den architektonischen Formen unabhängige Handlung, die an diesem Ort möglich ist. Für die Analyse des Videospielbildes und der damit verbundenen Raumwahrnehmung ist aber dennoch entscheidend, dass sich der Spieler mit seinem Avatar in unmittelbare Nähe des Objektes begeben muss. Er muss also dem Laden in seiner architektonischen Erscheinung und seiner Verortung im Spielraum in einer ähnlichen Weise ansichtig werden, wie es notwendig wäre, wären die im Geschäft sichtbaren Gegenstände und die Ladentheke wirklich regeltechnisch für das Einkaufen von Belang.

Architekturen, genauso wie jedes andere Bildobjekt im Videospiel, können also drei Typen von Funktionen erfüllen: *gameplay-relevante*, *erzählende* und *erzählte Funktionen*. Dabei findet sich die Funktion des letzten architektonischen Beispiels, nämlich die, eine Ort des Kaufens und Verkaufens zu sein, recht gleichmäßig auf allen drei Ebenen. Der Spieler kann dort tatsächlich über seinen Avatar Handel treiben, das äußere Erscheinungsbild verweist erzählend auf die erzählte Funktion, die der Laden scheinbar auch für die restlichen fiktiven Bewohner der Stadt besitzt¹⁹². Anders verhält es sich dagegen bei der beschriebenen Windmühle. Diese hat zwar in der fiktiven Welt die Funktion einer Windmühle, der Spieler wird mit seinem Avatar dort aber kein Getreide zu Mehl verarbeiten können¹⁹³. Der Spieler kann die Mühle betreten, wird in seinen Bewegungen von dieser blockiert, kann hinter ihr in Deckung gehen, vielleicht findet er auch im Inneren

192 Auch wenn nie andere Kunden dort beim Einkaufen beobachtet werden können, stellt sich wohl dennoch nicht der Eindruck ein, der Laden sei ausschließlich für den Protagonisten eröffnet worden. An solche Inkonsistenzen der fiktiven Welt im Videospielbild sind Spieler weitgehend gewöhnt.

193 Wobei dies im Spielkonzept von *Skyrim* gar nicht so überraschend wäre, da *Skyrim* großen Wert auf die Implementation vielfältiger - auch für andere Spiele ungewöhnlicher und teils banal wirkender - Tätigkeiten in den Spielregeln legt.

des Gebäudes Gegenstände, die für ihn von Nutzen sind. Die Tatsache, dass dieses Gebäude aber ausgerechnet als Windmühle gestaltet ist, ist ausschließlich durch seine Funktion auf der narrativen Ebene, also zum Erzählen der fiktiven Welt, zu verstehen. Dabei sind grundsätzlich durchaus auch erzählte Funktionen denkbar, die durch die Erscheinung des Bildobjekts selber so nicht zu Verfügung gestellt werden, sondern ausschließlich an anderem Stelle im Spiel so erzählt sind. Auch kann es spielmechanische Funktionen geben, die sich überhaupt nicht in der fiktiven Welt des Spiels wiederfinden; beispielsweise bestimmte Orte zum Speichern und Laden von Spielständen. Diese können durchaus als Funktion eines bestimmten Ortes und seiner Architektur angesprochen werden, ohne dass dies automatisch bedeutet, dass die Möglichkeit, an diesem Ort in der Zeit (bzw. im kausalen Verlauf der Spielhandlung) hin und her zu springen, Teil der fiktiven Welt des Spiels sei.¹⁹⁴

Einzelne benennbare Funktionen wie die, eine Mühle oder ein Laden zu sein, kann ich jetzt also den drei Ebenen *spielmechanisch*, *erzählend* und *erzählt* zuordnen. Visualisieren lässt sich diese Zuordnung als ein zwischen drei Polen aufgespanntes Spektrum.

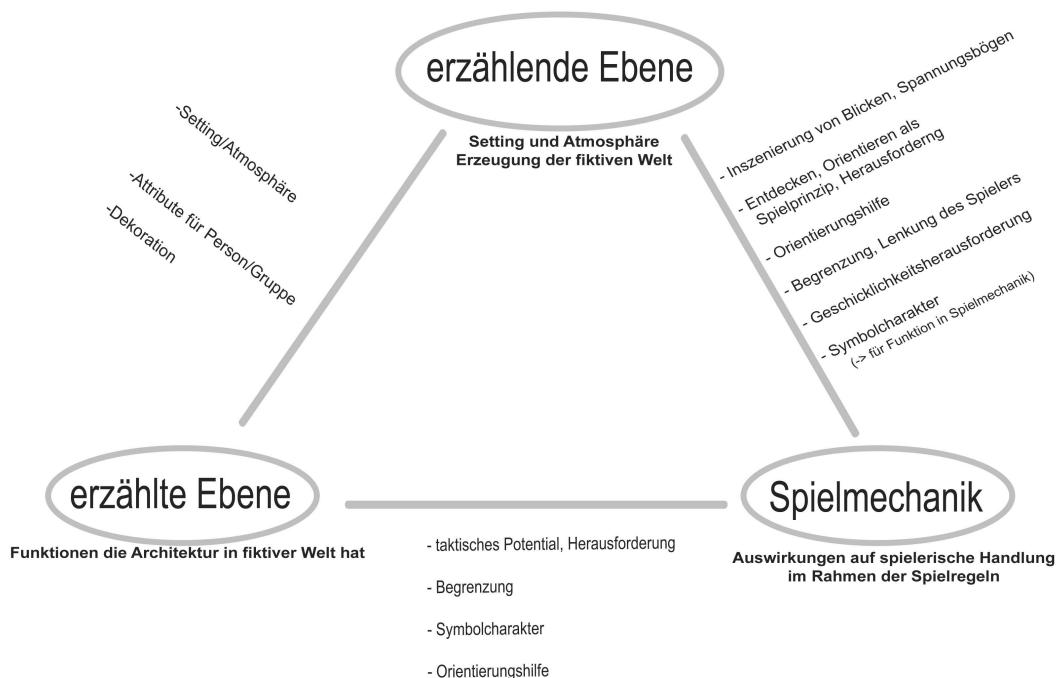


Abbildung 11: Drei-Ebenen-Modell mit verschiedenen verorteten Funktionen

194 Beispielsweise kann man in Spielen der *Resident-Evil*-Reihe an in der Spielwelt verteilten Schreibmaschinen Spielstände speichern und laden. Damit ist dieses abstrakte Spielement zwar in der fiktiven Welt verortet, aber noch lange nicht ein Teil dieser geworden.

4 Analyse: Architektur in *Assassin's Creed II*

Dieses letzte Kapitel stellt den Versuch dar, die vorangegangenen grundsätzlichen Überlegungen und entwickelten Kategorien zum Verständnis von architektonischen Bildobjekten des modernen Videospiels praktisch anzuwenden. Ich werde Architektur in dem ausgesprochen populären Spiel *Assassin's Creed II* von 2009 untersuchen. Ich habe dieses Spiel dabei aus anderen Grünen ausgewählt, als man auf den ersten Blick in einer kunsthistorischen Arbeit über Architektur in Videospiele erwarten könnte: Grund für meine Wahl ist eben nicht die hohe Wertigkeit, welche die im Spiel referenzierte Architektur für die Kunstgeschichte besitzt. Auch ist nicht die historischen Epoche der Renaissance in der das Spiel narrativ verortet ist entscheidend. Natürlich bietet gerade der mit diesem Kontext verbundene Nimbus der Hochkunst interessante Reibungspunkte. Analysiert wird aber die Architektur des Spiels; *nicht* die der Renaissance. Und dabei kommt es mit eben nur sehr am Rande darauf an, Beziehungen zu realen baulichen Vorbildern auf ihre kunsthistorische Detailtreue zu überprüfen. Wissenschaftlich korrekte Nachbauten oder Rekonstruktionen zu liefern, ist schlicht nicht das Anliegen des Spiels. Und das soll klar werden.

Architektur ist in *Assassin's Creed II* von zentraler Bedeutung, sowohl in ihrer visuellen Präsenz als Bildobjekte, aber auch bezogen auf die Interaktion mit diesen Objekten und ihrem Einfluss auf den Spielverlauf. Ebenso ist Architektur fester Bestandteil der fiktiven Welt. Eine solche Analyse von Architektur in einem Spiel kann natürlich nicht sämtliche Bauten beschreiben, dafür gibt es zu viele. Stattdessen muss eine solche Betrachtung notwendigerweise exemplarisch einzelne Gebäude oder Bauensembles herausgreifen, und an diesen allgemeine Beobachtungen erläutern. Indem ich meine oben entworfenen Gedanken am konkreten Gegenstand anwende, möchte ich sie also einerseits weiter erläutern, gleichzeitig – und das ist wichtiger – einem praktischen Test auf den erhofften Erkenntnisgewinn unterziehen.

In meiner exemplarischen Analyse wird sich die Gliederung der Argumentationsstruktur der Arbeit, sowie das oben entwickelte Drei-Ebenen-Modell, wiederfinden. Ich werde Architektur also in ihrer Erscheinung als Bildobjekt, in Bezug auf spielerische Interaktion, sowie ihre Verortung in der fiktiven Welt des Spieles beschreiben. Dabei können die einzelnen Gliederungspunkte hier jeweils nur als Schwerpunktsetzung realisiert werden. Keiner der Bereiche kann betrachtet und beschrieben werden, ohne auch die anderen Ebenen zu tangieren.

Zuerst möchte ich allgemeine Qualitäten des Bildes in Hinblick auf die Inszenierung von

Architektur besprechen. Daran anschließend werde ich speziell auf Formen und Stil der architektonischen Bildobjekte eingehen.

Im zweiten Abschnitt werde ich dann die durch die Spielregeln bestimmten Interaktionsformen mit Architektur darstellen. Ich werde versuchen, das spezielle Zusammenspiel architektonischer Formen mit dem *gameplay* herauszuarbeiten.

In einem dritten Schritt möchte ich die fiktive Welt von *Assassin's Creed II* thematisieren. Dabei wird klar werden, dass die zusätzliche *fiktive äußere Rahmung* der *fiktiven inneren Handlung* von *Assassin's Creed II* sowohl das Medium Videospiel thematisiert, und gleichzeitig die bildlichen Qualitäten des Spiels entscheidend prägt. Anschließend werde ich Verbindungen und Inkongruenzen, zwischen der fiktiven Welt und der bildlichen Erscheinung von Architektur auf der einen Seite, sowie zu den Interaktionsmöglichkeiten mit Architektur auf der anderen Seite aufzeigen.

Der vierte Abschnitt ist einer zusammenfassenden Betrachtung gewidmet. Dazu werde ich den *Palazzo Vecchio* als einzelnes architektonisches Beispiel herausgreifen und im Hinblick auf den besonderen Status von Architektur im Videospiel hin analysieren: nämlich der Eigenschaft, gleichzeitig Bildobjekt, Element des *gameplays* sowie Teil der fiktiven Welt des Spiels zu sein.

4.1 Architektur und Bildlichkeit

4.1.1 Perspektivierung

Die Perspektivierung des Spielgeschehens erfolgt in *Assassin's Creed II* ausschließlich als Rückenansicht, als *Third-Person-Perspektive*. Zwar existiert die Möglichkeit, in eine *First-Person-Perspektive* umzuschalten, diese ist aber nur als optionale Betrachtungsperspektive vorhanden. Eine spielerische Interaktion ist hier nicht möglich, sie ist somit als ein rein bildlicher Aspekt anzusprechen.¹⁹⁵

Die *First-Person-Perspektive* setzt Geschehen und Raum vor dem Avatar unmittelbar ins Bild, der Spieler schaut aus dem Kopf der Spielfigur in den Raum. Die *Third-Person-Perspektive* ermöglicht dagegen, im Videospielbild zu zeigen, was sich nah neben und hinter dem Avatar befindet. Die *Third-Person-Perspektive* mag also auf den ersten Blick den Eindruck erwecken, Raumwahrnehmung im Videospielbild werde durch diese weniger intensiv. Schließlich ist die virtuelle Kamera distanzierter, das Bild scheint der alltäglichen Wahrnehmung des im-Raum-Seins weniger ähnlich zu sein. Die *Third-Person-Perspektive* kann diesen Distanzierungseffekten aber entgegenwirken, indem sie

¹⁹⁵ Diese *First-Person-Perspektive* kann vom Spieler per Tastendruck gewählt werden. Bewegt er in dieser Perspektive aber den Avatar, schaltet das Bild automatisch in die *Third-Person-Perspektive* zurück.

ins Bild bringt, was in der realen, - nicht bildlichen - Raumwahrnehmung in den eher unbewusst wahrgenommenen Randbereichen des Sichtfelds liegt. Ebenso lässt sich formulieren, dass in der *Third-Person-Perspektive* die Körperwahrnehmung des Avatars durch die bildliche Darstellung desselben vermittelt werden kann.¹⁹⁶

Es ist demnach kein Zufall, das Assassin's Creed II in seiner Betonung auf den vollen Körpereinsatz der Avatarfigur genau diese Perspektivierung und Bildform wählt. Für die Art und Weise, wie Architektur im Bild erscheint, hat dies ganz konkrete Folgen. Es wird eben nicht nur die Position des Kopfes zum restlichen Raum erkennbar, sondern die sämtlicher Körperteile. Nur so kann der Kontakt des Avatar mit Architektur beim Klettern, Springen und Laufen gezeigt und dementsprechend gespielt werden (Abb. 12). In einer *First-Person-Perspektive* kann dagegen im Videospielbild niemals gleichzeitig sichtbar werden, welche architektonischen Formen gerade die Hände und welche die Füße des Avatars berühren.¹⁹⁷ Und auch nicht, was sich zu einem Zeitpunkt über und unter dem Avatar befindet. Das Gefühl für die Größenverhältnisse zwischen Avatar und der umliegenden Architektur wird in der *First-Person-Perspektive* empfindlich gestört, die *Third-Person-Perspektive* dagegen macht die räumlichen Relationen zwischen Avatar und Umraum unmittelbar im Bild sichtbar.



Abbildung 12:

196 Vgl. Taylor 2002, S. 28-30.

197 Außer aber man würde das Sichtfeld so sehr erweitern, dass es sämtlichen Sehgewohnheiten im Umgang mit perspektivischen Bildern widerspräche. Gerade in Verbindung mit schnellen Kamerataschenwenden wirken bewegte Bilder mit sehr weitem Blickfeld ausgesprochen unangenehm und unruhig, da die perspektivischen Verzerrungen in der Bewegung von der Mitte der Perspektivkonstruktion immer mehr zunehmen.

4.1.2 Visueller Stil des Bildes

Bei der Beschreibung des visuellen Stils des Spiels unterscheide ich zwischen stilistischen Eigenschaften des Videospielbildes selber und dem Stil der im Bild gezeigten architektonischen Objekte. Eine solche Trennung scheint erst einmal schwierig zu ziehen, schließlich sind alle sichtbaren Bildobjekte und damit auch die Architektur nun mal Teil des Bildes. Gleichzeitig ist aber der Art und Weise, wie sich das Videospielbild zusammensetzt bzw. erzeugt wird, eine solche Trennung durchaus inhärent.¹⁹⁸ Im Hinblick auf die Beleuchtung der Bildobjekte ließe sich aber sehr wohl über diese Einteilung streiten.

Ich möchte also folgende stilistische Aspekte primär als Eigenschaft des Videospielbildes einordnen: Kontrast, Sättigung der Farben, Beleuchtungsqualitäten, verschiedene optionale Darstellungsmodi, sowie die Gestaltung und Einbindung des Interface. So fällt im *Spiel* schnell auf, dass das Videospielbild *Assassin's Creed II* insgesamt hell und bunt wirkt und großflächige Helligkeitsgegensätze zwischen Licht und Schatten im Bild inszeniert.

Die Beleuchtung von *Assassin's Creed II* wird durch einen stetigen Wechsel zwischen Tag und Nacht bestimmt, wohlgemerkt in deutlich beschleunigter Weise. Für die jeweils dominante Lichtquelle, tagsüber die Sonne, nachts der Mond, wird zusätzlich der entsprechende Schattenwurf berechnet. Im Laufe eines kurzen Spieltages verändert sich in feinen Abstufungen¹⁹⁹ sowohl Sonnen- und Mondstand, aber auch Intensität und Farbe des simulierten Lichts, sowie der als Hintergrund gezeigte Himmel. Auch werden verschiedene Wetterbedingungen in ihrer visuellen Auswirkung dargestellt. In *Assassin's Creed II* kann somit ein und dasselbe Gebäude zu verschiedenen Tageszeiten und Wetterbedingungen in ganz unterschiedlicher Farbigkeit und Lichtstimmung erscheinen. Eine Beschreibung von Architektur muss also sowohl die vielfältigen Blickwinkel, aber auch die verschiedenen Lichtverhältnisse berücksichtigen. Neben der Beleuchtung durch Sonne und Mond sind zusätzliche Lichtquellen zu finden, die wenig überraschend besonders nachts von Bedeutung sind. Diese tragen entsprechend zum Erscheinungsbild bei. Angebrachte Lichtquellen wie Lampen oder Fackeln sehe ich dabei durchaus als Teil

198 Einige der unten genannten visuellen Qualitäten des Videospielbildes werden nämlich durch sogenannte *post-processing-effects* maßgeblich bestimmt. Und dieser Ausdruck bezieht sich eben gerade darauf, dass hier grafische Manipulationen nicht auf der Ebene der Objekte im mathematischen Raum, sondern (zu einem in der Erzeugung des Einzelbildes späteren Zeitpunkt) an einer Rohfassung des flächigen Bildes vorgenommen werden. So kann durch verschiedene *post-processing-effects* Kontrast und Farbigkeit des Bildes verändert werden. Aber auch Effekte von Tiefenschärfe sowie praktisch alle oben aufgeführten *perception-effects* werden im Nachhinein an das bereits flächige Bild herangetragen. Das Interface wird oft erst zu allerletzt dem Bild hinzugefügt.

199 Es lassen sich dabei die einzelnen feinen Schritte tatsächlich beobachten, da die Schatten in ihrer Bewegung sichtbar flackern.

der Architektur selber, auch wenn ihre visuelle Bedeutung entsprechende der virtuellen Tageszeit eben variiert. Schließlich ist diese raumgebundene Beleuchtung unmittelbar mit der Architektur verbunden und im Besonderen Teil des architektonischen Entwurfs.²⁰⁰



Abbildung 13: Verschiedene Beleuchtungssituationen in Assassin's Creed II

Auch benutzt Assassin's Creed II mit seiner verhältnismäßig großen und detailreichen Spielwelt ein *level-of-detail*-System²⁰¹, um in der Ferne liegende Objekte in ihrem Detailgrad zu verringern oder gar komplett auszublenden, und somit deutlich schneller in der Bildberechnung zu sein. Des Weiteren wird die optische Simulation von Schlagschatten nur bis zu einer bestimmten Entfernung von der virtuellen Kamera hin durchgeführt. Dadurch wirkt weiter entfernt liegende Architektur nicht nur grob und detailarm, sondern durch fehlende Schatten auch blass und flach.

200 Was Assassin's Creed II in seiner Grafiktechnik nicht simulieren kann, sind diffuse Lichtreflexionen, wie sie beispielsweise stattfinden, wenn Sonne durch ein Fenster auf den Boden eines Zimmers scheint. Hier wird das restliche Zimmer durch die von dieser erleuchteten Fläche ausgehenden diffusen Lichtreflexionen erhellt. Solche Lichtberechnungen sind aber in der Computergrafik sehr aufwendig, und so nur in Ansätzen in Echtzeit simulierbar. Diese Art der Beleuchtungssimulation (*global-illumination*) ist aber durch die feinen Helligkeitsabstufungen, die so erzeugt werden, von entscheidender Bedeutung für eine intuitive Raumwahrnehmung in verschatteten Bildregionen. Aus diesem Grund erscheint das Bild in Assassin's Creed II in solchen Situationen oft flach und kontrastarm, wenn eben nicht durch einzelne Lichtquellen harte Gegensätze zwischen Licht und Schatten erzeugt werden.

201 Siehe Abschnitt 2.7 Künstlerische Gestaltungsmittel



Abbildung 14: Gebäudedetails werden in der Entfernung ausgeblendet

Gleichzeitig wird versucht, im Spielbild den Verzicht auf Details im Bildhintergrund durch die Darstellung einer Luftperspektive zu kaschieren. Dadurch, dass diese mit deutlich übersteigerter Intensität eingebracht ist, wird zusätzlich die Wahrnehmung von Distanzen zu entfernten Objekten bewusst gestört. Die Stadtanlagen in *Assassin's Creed II* wirken dadurch in ihrer bildlichen Erscheinung weitläufig und groß, während sie gleichzeitig in überraschend kurzer Zeit mit dem Avatar zu durchqueren sind.²⁰²



Abbildung 15: Luftperspektive in *Assassin's Creed 2*

Das Spielbild von *Assassin's Creed 2* erlaubt eine tiefgreifende Veränderung seines visuellen Stils, durch die sogenannte „eagle vision“. Diese wird narrativ als besondere, instinkt-ähnliche Fähigkeit des Protagonisten²⁰³ erklärt. Dieser spezielle Sichtmodus, der

202 Adrian Forest bespricht in einem auf seinem Blog veröffentlichten Artikel sehr präzise verschiedene Strategien, durch die im Spiel *Skyrim* Größen- und Entfernungsverhältnisse in der Art verzerrt werden, dass die Spielwelt groß erscheint, sich gleichzeitig aber ausgesprochen verdichtet spielt. Vgl. Forest 2011b. Seine Beobachtungen gelten in vielen Punkten, so auch bezogen auf die gesteigerte Wirkung der Luftperspektive, auch für *Assassin's Creed II*.

203 Diese Fähigkeit scheint eben nicht mit dem – weiter unten erklärten – *Animus* zusammen zu hängen. Denn über diese *eagle-vision* verfügen sowohl der Protagonist der Binnenhandlung, als auch sein Nachfahre, der Protagonist der Rahmenhandlung.

während einer Kampfsituation dem Spieler allerdings nicht zur Verfügung steht, dunkelt die gesamte Spielwelt stark ab, um wiederum einzelne besonders wichtige Elemente²⁰⁴ des Bilds und der Spielwelt farblich besonders hervor zu heben. Für die Wahrnehmung der Architektur im Spiel ist dieser optionale Sicht- oder besser Wahrnehmungsmodus des Bildes jedoch eher hinderlich.



Abbildung 16: eaglevision in Assassin's Creed II



Abbildung 17: Normale Sicht in Assassin's Creed II

Das Interface *Assassin's Creed II* gibt Auskunft zu Architektur oder vielmehr zum Stadtraum und zwar durch automatisch erzeugt Karten. In *Assassin's Creed* wird in der unteren rechten Ecke des Bildes immer eine kleine Karte des umliegenden Stadtareals angezeigt, deren Ausschnitt sich laufend der Postion des Avatars anpasst. Diese sogenannte *Minimap* verfügt zusätzlich an ihrem Rand über Richtungsangaben zu momentan relevanten Orten, die sich außerhalb des Kartenausschnitts befinden. Diese weisen dabei, wie typisch für solche Wegweiser in Videospielen, immer in direkter Luftlinie auf den Zielpunkt hin. Des Weiteren kann eine das gesamte Bild ausfüllende Kartenansicht aufgerufen werden, welche dann unabhängig von der momentanen Position in der jeweiligen Stadt alle zur Verfügung stehenden Karteninformationen zeigt. Hier steht dann auch die Möglichkeit zu Verfügung, eigene „Zielmarker“ im kartografischen Stadtraum zu setzen, welche dann laufend in der *Minimap* als Richtungsangaben auftauchen. Kartografische Information stehen dem Spieler aber nicht automatisch zu Verfügung. Bestimmte Gebiete der Spielwelt müssen zuerst durch das Erklimmen eines zugeordneten Aussichtspunktes erschlossen werden, erst dann wird dieser Bereich Teil der sichtbaren Karte. Auf dieses Spielelement und seine enge Verknüpfung mit Architektur wird im folgenden Abschnitt zur Interaktion noch einmal eingegangen.

Die Bedeutung der beschriebenen Orientierungshilfen Karte und Richtungsmarkierung für den Umgang und die Wahrnehmung von Architektur sind nicht zu unterschätzen. Sie

204 In der Abbildung sind sowohl der Avatar,(blau) potenziell feindliche Stadtwachen(rot), aber auch – was überraschen mag – Sitzbänke, die zum Untertauchen in der Stadtbevölkerung dienen(weiß), hervorgehoben.

bilden eine zweite bildliche Ebene, in der Architektur erscheint. Dadurch ließe sich bezogen auf das gesamte Videospielbild von *Assassin's Creed II* von einer multi-perspektivischen Darstellung des Spielraums sprechen. Durch die sich weitgehend automatisch generierenden Karten erübrigts sich zu einem großen Teil die Notwendigkeit für den Spieler, sich im Spielraum in größerem Maßstab zu orientieren. Natürlich kann sich der Spieler immer noch entscheiden, sich lieber an markanten Landmarken als an der Minimap orientieren zu wollen, im Zweifelsfall kann er sich aber immer auf den omnipräsenten Wegweiser des Interfaces verlassen. Dies führt meiner Meinung nach dazu, dass Architektur, die sich in unmittelbarer Nähe zum Avatar befindet, tendenziell mehr in ihrer Räumlichkeit wahrgenommen wird, während weiter entfernt sichtbare Gebäude im Stadtkontext ihre Wirkung eher als Art Kulissen, denn als räumlicher Bezugspunkt entfalten. Der Spieler kann das Spiel durchaus spielen, ohne sich im Kopf tatsächliche Orientierungsstrukturen anzulegen bzw. ein Bild der größeren räumlichen Zusammenhänge der Spielwelt zu entwickeln. Da in beiden Spielen Richtungsmarkierungen auf das jeweilige Ziel immer nur in Luftlinie erfolgen, muss der Spieler auf kleinerem Maßstab, also in seinem näheren räumlich-architektonischen Umfeld, jedoch immer noch geeignete Wege suchen und erschließen.

Architektur spielt im Videospielbild *Assassin's Creed II* eine ausgesprochen prominente aber auch eigensinnige Rolle. Der Löwenanteil des Spiels findet nämlich in den Stadträumen verschiedener norditalienischer Städte in der Zeit der Renaissance statt, darunter Florenz und Venedig. Entscheidend für das Spiel und sein Verhältnis zur Architektur ist dabei, dass Gebäude bis auf ganz wenige Ausnahmen nicht betreten werden können, ihre Innenansicht dem Spieler verschlossen bleibt und so auch offensichtlich gar nicht Teil des Inhalts des Spiels ist. In der Unterfläche des Videospielbildes sind die nicht sichtbaren Innenräume somit gar nicht vorhanden. Die Architektur wird nur von außen wahrgenommen, dafür aber in überraschender Weise und Perspektive. Zentraler Bestandteil des *gameplays* ist nämlich, wie erwähnt, das Erklettern der Bauwerke im Spiel. Dadurch, dass sich der Spieler mit seinem Avatar mindestens genauso viel an den Fassaden und auf den Dächern der Stadthäuser bewegt wie in den Straßen zwischen diesen, bietet das Spiel eine sehr außergewöhnliche visuelle Erfahrung von Architektur. Plötzlich werden durch die Bewegungen des Avatars sonst eher nebensächliche bis unsichtbare Aspekte in der Form der Gebäude ins Bild gerückt. Im Gegensatz sowohl zu alltäglicher Architekturwahrnehmung, aber auch solcher medial vermittelten, werden im Videospielbild von *Assassin's Creed II* regelmäßig Dächer und ganze Dachlandschaften aber auch Fassaden in großer Höhe plötzlich aus der Nähe sichtbar.

4.1.3 Visueller Stil der Architektur als Bildobjekt

Neben stilistischen Eigenschaften, welche die Bilder beider Spiele im allgemeinen auszeichnen, kann natürlich auch der Stil der in den Videospielbildern erscheinenden architektonischen Bildobjekte beschrieben werden. Diese möchte ich in Anschluss an meine Überlegungen in Abschnitt 3.1. Gebautes in der gebauten Videospielwelt als räumliche Bildobjekte verstanden wissen, also als solche Bildobjekte, die aus verschiedensten Perspektiven heraus im Bild betrachtbar sind, und darüber hinaus in der Unterfläche des digitalen Bildes als geometrischer Körper mit simulierten visuellen Oberflächeneigenschaften vorhanden sind. Ich möchte dabei die Architektur nah an ihrer bildlichen Erscheinung analysieren. also im Hinblick auf ihre tatsächliche Form im Spiel beschreiben.

Eine der wichtigsten stilistischen Eigenschaften der Architektur in Assassin's Creed II ergibt sich aus der erwähnten Tatsache, dass diese im Grunde nie über Innenräume verfügt, also - anders ausgedrückt - ausschließlich aus Fassaden und Dächern besteht.²⁰⁵ Ansonsten wirken die Gebäude im Spiel durchaus glaubwürdig in ihrer narrativ bestimmten Umgebung, dem Norditalien der Renaissance. Dabei sind eindeutig stilistische Unterschiede zwischen den verschiedenen Städten zu erkennen, wenn auch teilweise in übersteigerter Form. Die vielen, in ihrer Summe die Städte ergebenden Wohnhäuser sind insgesamt recht gleichmäßig gestaltet. Dabei stechen aber immer wieder das Straßenbild aufbrechende größere Gebäude, besonders Kirchenbauten und Stadtpaläste hervor. Insgesamt scheinen sich einzelne Gebäude aber auch Gebäudeteile im Spiel zu wiederholen, offensichtlich ins Auge springen diese Wiederholungen jedoch nicht. Erkennen lässt sich aber dennoch, dass einzelne Straßenzüge aus miteinander kombinierten Einzelobjekten bestehen; und zwar daran, dass an der Anschlusskante beider Objekte ein harter Übergang sichtbar wird (Abb. 18,19).

²⁰⁵ Zwar gibt durchaus auch begehbarer weitläufige Innenräume in Assassin's Creed, diese sind aber nicht an den Außenraum gekoppelt. Vielmehr sind es zum großen Teil fantastische Höhlen, und unterirdische Gewölbe. In denen sich das Spiel, bedingt durch die Raumformen, dann auch deutlich anders spielt. Die verschiedenen offenen Wege des Stadtraums weichen hier einem klaren, vorgegebenen Weg, voller Hindernisse. Hier realisiert das Spiel einen reinen „challenge space“, ganz wie in jump'n'run Spielen.



Abbildung 18: Anschlusskanten an Fassaden (von mir hervorgehoben)

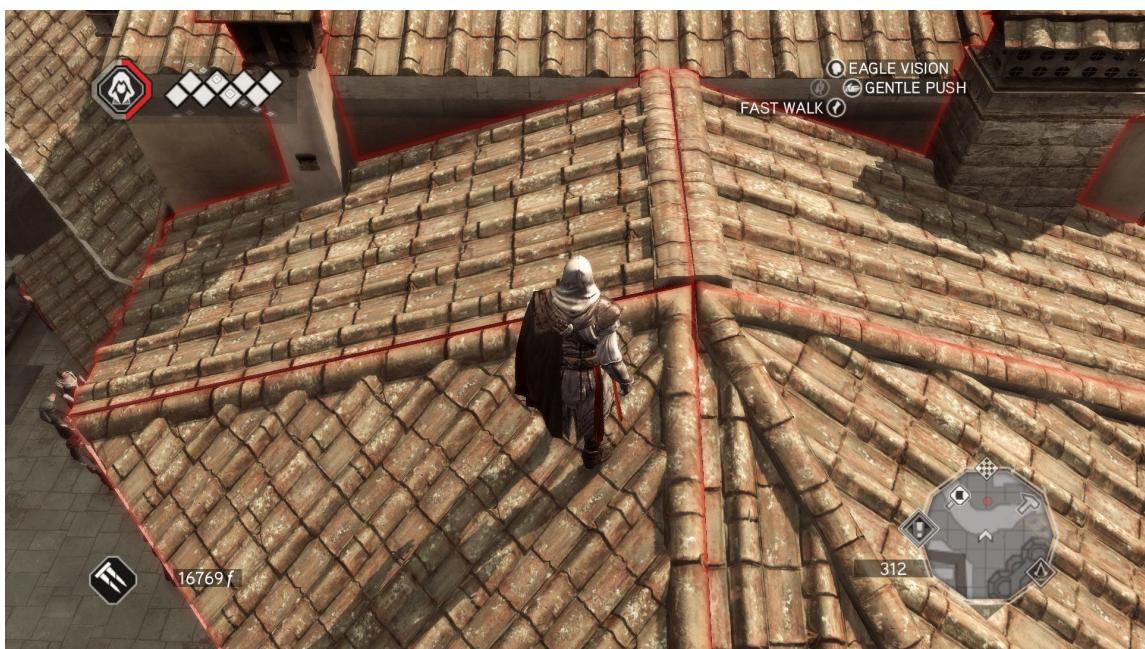


Abbildung 19: Anschlusskanten auf Dächern (von mir hervorgehoben)



Abbildung 20: sich wiederholende Architekturelemente in Skyrim
(von mir hervorgehoben)

Auch im Bereich der Dächer lässt sich dies beobachten, da hier (was ansonsten wenig plausibel erscheint) zwei Dachfirste mit ihren Firstziegeln aneinander stoßen. Es wäre also grundsätzlich falsch, davon auszugehen, dass hier ein komplette (wenn auch tatsächlich etwas klein geratene) Stadt aus einem Guss digital gebaut und entworfen wurde. Vielmehr scheint eine Art Baukastensystem zugrunde zu liegen, also ein Repertoire verschiedener Hausobjekte, die in festen Winkeln zueinander angeordnet werden können. Ein solches modulares System in der Erstellung architektonischer Inhalte in Videospielen ist keine Ausnahme sondern vielmehr die Regel. Im Rollenspiel *Skyrim* mit seiner ähnlich weitläufigen Spielwelt ist dies noch augenfälliger (Abb. 20).

Wie in 2.7 *Künstlerische Gestaltungsmittel* erläutert wurde, ist die Wiederholung einzelner geometrischer Objekte sowie Texturen fast schon eine notwendige Folge der Technik in der Unterfläche des Videospielbildes. Gleichzeitig, und das ist mir an dieser Stelle wichtiger, wird hier aber eben auch der Designprozess des Spiels erkennbar. Nachdem ein 3D-Objekt oder eine Textur einmal gestaltet wurde, können beide ohne weiteren Aufwand beliebig oft in der Spielwelt eingesetzt werden. So kommt es, dass die fantastisch-mittelalterliche Spielwelt von *Skyrim* von einer einheitlichen Modulbauweise geprägt ist, welche in der Tat durch die industrielle bzw. vielmehr post-industrielle Produktionstechnik in der Entwicklung und Gestaltung des Spiels zu erklären ist.²⁰⁶ Insgesamt kann hier also nur noch einmal betont werden, wie zentral das Element der Wiederholung und des modularen Bauens für die Ästhetik der Architektur im zeitgenössischen Videospielbild ist.

Des Weiteren fällt bei genauerer Betrachtung der Stadtbilder in *Assassin's Creed II* auf, dass die Maßstabsverhältnisse einzelner Gebäude zueinander, aber auch die Dimensionierung der gesamten Stadtanlage von den im Spiel klar erkennbaren historischen Vorlagen der Gebäude und Städte abweichen. Der verkleinerte Maßstab des Palazzo Vecchio in Florenz lässt sich hier durch eine Gegenüberstellung seiner Version im Spiel mit einem Foto des realen Palazzos anhand der den Platz bevölkernden Menschen festmachen (Abb. 21).

206 Dies gilt in variierendem Maße praktisch für alle Videospielwelten.

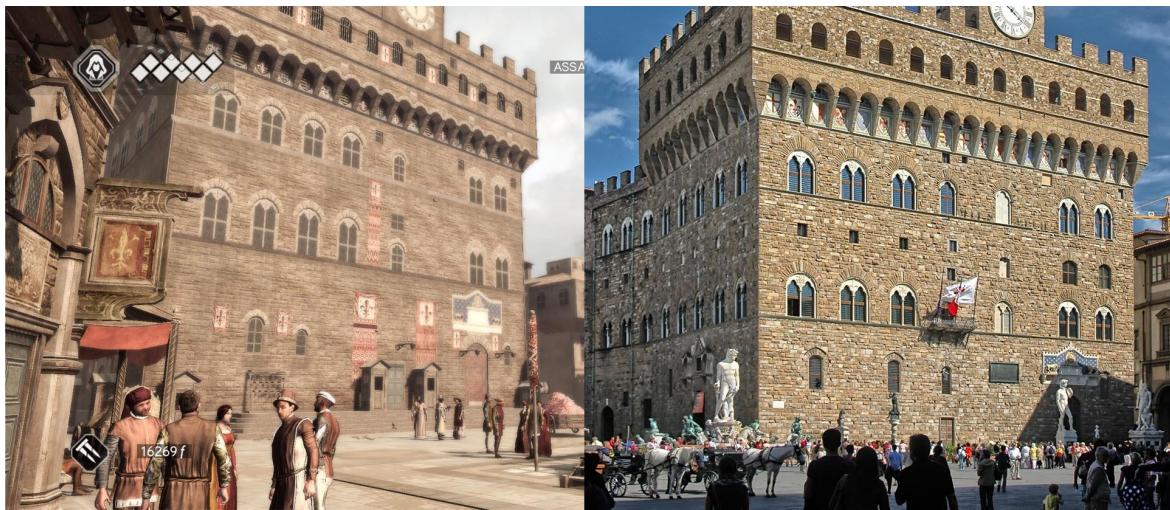


Abbildung 21: *Palazzo Vecchio* in *Assassin's Creed II* und sein reales Vorbild

Dennoch versuchen die Entwickler durch eine Gestaltung des Spielpalastes, in der die originale Fassadengliederung weitgehend übernommen wird, bewusst dem Eindruck entgegen zu steuern, eine verkleinerte Version des Vorbilds zu sein. Gleichzeitig beansprucht das Spiel für seine Architektur einen gewissen Authentizitätscharakter. Nicht nur am *Palazzo Vecchio*, sondern an praktisch allen Gebäuden mit eindeutigen historischen Vorbildern wurde versucht, bei der Erscheinung der Gebäude als Bildobjekte dem Gesamteindruck der realen Vorlage nahezukommen. In Detailformen, aber besonders im Maßstab weicht das Spiel dann aber klar von den Vorlagen ab. Andere wichtige Gebäude wie das Baptisterium in Florenz wurden dagegen auch einfach komplett ausgelassen, anscheinend aufgrund technischer Limitierungen.²⁰⁷ Carl Heinze spricht in seiner veröffentlichten Dissertation „Mittelalter Computerspiele: Zur Darstellung und Modellierung von Geschichte im populären Videospiel“²⁰⁸ in Bezug auf den ersten Teil der *Assassin's Creed*-Reihe von einer „Authentizitätsfiktion“ der Spielewelt, welche durch Architektur maßgeblich mitgetragen werde.²⁰⁹ Hierbei möchte ich seinem Gedanken, dass Videospiele, und *Assassin's Creed* im Besonderen, historische Bezüge als Identifikationsmerkmal bewusst inszenieren, absolut zustimmen. Den Begriff der „Kulissenauthentizität“²¹⁰, den Heinze im Anschluss an Gerhard Henke-Bockschatz' Konzept der „Kulissenarchitektur“²¹¹ prägt, möchte ich aber als irreführend zurückweisen. Der Begriff der Kulisse legt zu sehr nahe, dass mit jener, über die visuelle Wahrnehmung hinaus, nicht weiter interagiert werden kann. Und das ist eben nicht der Fall.

²⁰⁷ Es habe neben dem Dom einfach nicht mehr genug Speicherplatz für ein einzigartig zu gestaltendes Gebäude in direkter Nähe zur Verfügung gestanden. Vgl. Interview Corey May <http://www.1up.com/features/filling-assassin-creed-historical-world>

²⁰⁸ Heinze 2012

²⁰⁹ Vgl. Heinze 2012, S.174-183.

²¹⁰ Heinze 2012, S. 182.

²¹¹ Heinze 2012, S. 181.

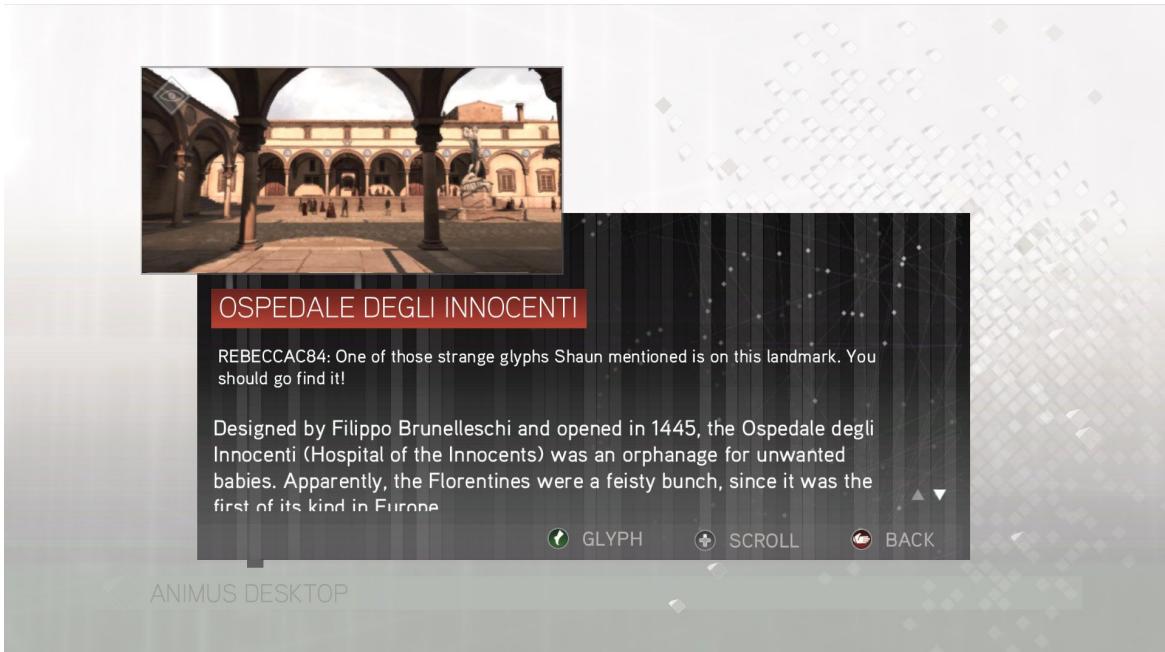


Abbildung 22: Informationstext zu ausgewähltem Bauwerk in Assassin's Creed II

Die bewusste Strategie von *Assassin's Creed II*, besonders durch Architektur seiner fantastischen Handlung eine gewisse Authentizität zu verleihen, lässt sich in einem weiteren Punkt herausstellen: und zwar wird der Spieler, wenn er sich zum ersten Mal in die Nähe bekannter Gebäude oder architektonischer Ensembles begibt, mit einer eigentümlichen Mischung aus historischen Informationen und solchen bezüglich der Spielhandlung versorgt. Dies erfolgt als optionale Einblendung einer separaten Informationsbildfläche (Abb 22). Diese Informationen können von nun an vom Spieler immer wieder aufgerufen werden. Diese historischen Informationstexte, die besonderen Wert auf die Baugeschichte der Objekte legen, ließen sich ohne Probleme so auch in einem modernen populären Reiseführer der jeweiligen Stadt vorstellen. Dabei sind diese Texte sinnigerweise nicht mit Fotos der realen Vorbilder, auf die sich der Text ja offensichtlich bezieht, sondern mit Ansichten der jeweiligen Architekturobjekte des Videospielbildes illustriert, die ja zu den Vorbildern bestenfalls in einem Verhältnis von Kopie zum Original stehen.

4.2 Architektur und das *gameplay*

Die entscheidende Bedeutung der Architektur in *Assassin's Creed II* für das *gameplay* ist bereits mehrfach angeführt worden. Doch wie genau beziehen sich die Handlungen des Spielers auf diese, und inwiefern bestimmt und formt die Architektur diese Handlungen? Dabei kann ich natürlich nicht detailliert auf alle Zusammenhänge zwischen Spielregeln, Architektur und *gameplay* eingehen, sondern mich auf zentralen Hauptmerkmale beschränken.

Die entscheidende Handlung, die den Spieler (und damit natürlich auch den Avatar) immer wieder in engen Kontakt mit der Architektur des Spiels bringt, ist das Klettern, aber auch das Gehen und Rennen auf den Gebäuden²¹². Der Spieler wird dabei im Spiel immer wieder durch ganz konkrete Aufgabenstellungen oder in indirektere Weise dazu gebracht, die Straßenebene zu verlassen und an den Fassaden der Gebäude in die Höhe klettern. Anfangs, weil die Straßen des eigenen Stadtviertels von einer rivalisierenden Jugendbande unsicher gemacht werden, später vor allem, um aus der Höhe und Unentdecktheit der Dachlandschaften Attentate auf ausgewählte Opfer auf Straßenniveau mit einem beherzten Sprung auf diese durchzuführen.²¹³

Das Klettern entsprechend der Spielregeln lässt sich wie folgt beschreiben: Der Avatar kann bestimmte Vorsprünge, aber auch Stangen und Ähnliches an den Gebäudefassaden greifen und sich dann an diesen hochziehen. Der Spieler muss diese Griffmöglichkeiten gar nicht explizit anpeilen oder bestimmen, der Avatar wählt sie weitgehend automatisch aus – vorausgesetzt, sie befinden sich innerhalb einer bestimmten greifbaren Reichweite. Auch verfehlt er dabei mit den teils kühn wirkenden Griffen nie den anvisierten Griffpunkt oder rutscht von diesen etwa unerwartet ab. Auch kann ein flacher Vorsprung niemals für bestimmte ausgesprochen riskante Klettermanöver zu schlecht greifbar sei. Das Spiel funktioniert hier ausgesprochen simpel: einzelne architektonische Detailformen sind entweder als Griffpunkt nutzbar oder sind es eben nicht. Bessere oder schlechtere Griffpunkte gibt es somit nicht.

Es ist für mich allerdings nicht eindeutig zu klären, ob die regeltechnische Frage danach, ob ein bestimmter Punkt auf der Architektur als Griffpunkt verwendbar ist oder nicht, entweder im Sinne des „*experiential space*“ unmittelbar aus der Form der Architektur als geometrisches Bildobjekt hervorgeht, oder ob dies im Sinne des „*symbolic space*“ unabhängig von den sichtbaren Formen zusätzlich regeltechnisch markiert ist. Dies würde bedeuten, dass zusätzlich zu den sichtbaren Formen in einer zweiten unsichtbaren Ebene der Objektdefinition Informationen für das Regelwerk gespeichert sind, also vergleichbar mit einer nicht direkt sichtbaren, aber durch die Interaktion des Avatars doch für das Videospielbild entscheidenden Kollisionsgeometrie. Zu bemerken ist noch, dass Oberflächendetails, die durch *normalmaps*²¹⁴ als eine Art Scheinarchitektur erzeugt werden, eben nicht greifbar sind. Der Steinverbund²¹⁵ von Mauerflächen ist beispielsweise

212 Insgesamt könnte man in Anlehnung an die Sportart des *Parkour* auch von einem „Parkourgameplay“ sprechen.

213 Auch bieten sich dem Spieler eine Vielzahl kleiner Aufgaben und Belohnungen innerhalb der Dachlandschaft an, die jedoch nicht wirklich bedeutend für den Spielverlauf sind.

214 Siehe 2.7. Künstlerische Gestaltungsmittel

215 An vielen Gebäuden findet sich jedoch als Geometrie ausgeführtes Bossenmauerwerk, welches bildlich Häuserecken betont, gleichzeitig aber auch die harten Kanten zwischen aneinander gesetzten Architekturobjekten sinnvoll überformt. Diese größeren Bossen können dann also auch zum Klettern genutzt werden.

ausschließlich durch *normalmaps* sichtbar gemacht. Zum Klettern sind Mauerfugen somit ungeeignet.

In der Bedienung des Spiels erweist sich das Klettern als überraschend einfach. Wie gesagt, muss der Spieler nicht selber einzelne Griffpunkte auswählen, geschweige denn deren Qualität beurteilen. Er muss nur die Kletterrichtung angeben, und der Avatar findet automatisch den nächsten erreichbaren Griffpunkt in dieser Richtung. Auch kann der Avatar nach links, rechts oder unten gesteuert werden, dies funktioniert entsprechend gleich. Die virtuelle Kamera kann dabei frei um den Avatar herum gedreht werden, so dass der vorausschauende Blick in verschiedenen potentiellen Kletterrichtungen möglich wird. Der Avatar folgt dabei mit einer sichtbaren Körper- und Kopfbewegung dem Blick der virtuellen Kamera, der Blick des Spielers wird also an den narrativen Blick des Avatars gekoppelt.

Die meisten „generischen“ Gebäude der ersten betretbaren Städte lassen sich ausgesprochen leicht erklimmen. Es findet sich oft auf einer geraden Linie vom Erdgeschoss zum Dach eine kletterbare Folge von Griffpunkten, so dass der Spieler gar nicht zu einer der Seiten ausweichen muss. Was dann im Spielbild als ausgesprochen spektakuläre Akrobatik des Avatars erscheint, spielt sich für den Spieler als einfaches Gedrückthalten zweier Tasten: einer „Klettertaste“ und einer weiteren, um die Kletterrichtung anzugeben. Allerdings lassen sich die Gebäude von Städten, die erst später im Spiel zugänglich werden, schwerer erklimmen. Dies ist eine überraschend wichtige Feststellung. Ergibt sich hieraus doch, dass die Gebäudeformen mit ihren Vorsprüngen, Fensterbänken und Gesimsen eben nicht einfach nach ästhetischen oder stilistischen Gesichtspunkten gestaltet sind, sondern unmittelbar, um die besondere Kletterinteraktion des Spiels zu unterstützen. Denn im weiteren Spielverlauf kann von Seiten des Game-Designs wohl davon ausgegangen werden, dass der Spieler mittlerweile recht versiert in der grundlegenden Steuerung der Kletterakrobatik ist. Und wenn nun die architektonischen Formen in ihrer Kletterbarkeit anspruchsvoller gestaltet werden, um auch weiterhin dem Spieler eine interessante Herausforderung zu bieten, dann wird an dieser Stelle die Bedeutung des *gameplay* für die Formgebung der Architektur offensichtlich.

An einzelnen herausstechenden Gebäuden ist diese bewusst auf die Kletterinteraktion abzielende Formgestaltung der Fassaden noch deutlicher zu beobachten, da hier teils ganz konkrete Kletterrouten von den Designern geplant wurden, welche der Spieler finden muss und begehen muss. Das Game-Design hält somit ein interessantes Instrument in der Hand, mit dem das Vorgehen des Spielers, aber auch die sich ergebenden Raumansichten im Videospielbild gesteuert werden können. Dabei sind

diese Routen in der Regel so glaubwürdig in den Architekturentwurf integriert, dass sich dieses Gelenktwerden eher als „natürliche“ Folge des Bauwerks anfühlt, als denn als bewusste Führung durch das Spiel.

Dies möchte ich kurz am Beispiel der Kuppel des Doms in Florenz verdeutlichen. Obwohl der Spieler nicht explizit aufgefordert ist diese zu erklimmen, ist dies dennoch offensichtlich von den Entwicklern ganz bewusst ermöglicht worden. Die exponierte Lage und herausragende Größe sowie der Wahrzeichencharakter des realen Vorbilds können hier wohl als genügender Anreiz für den Spieler angenommen werden, die Kuppel erklimmen zu wollen. Der Aufstieg zu den Flachdächern der Seitenschiffe und anschließend zum Satteldach des Mittelschiffs des Doms ist noch über recht viele verschiedene Wege möglich. In Abbildung 23 lässt sich dann aber klar erkennen, dass für das Erreichen der Laterne ein eindeutiger Weg entworfen wurde. Auf den beiden links und rechts anschließenden Segmenten, der auf oktogonalem Grundriss aufragenden Kuppel, wäre dies eben nicht möglich. Hier fehlen unter anderem die im mittleren Segment auf halber Höhe in vorhandenen Rundöffnungen.



Abbildung 23: Kletteroute zur Laterne der Kuppel des florentinischen Doms (von mir hervorgehoben)

Während der Spieler also vom Spiel nicht explizit aufgefordert wurde, die Kuppel zu besteigen, wird er dennoch oben in zweifacher Weise belohnt: mit dem nur im Bild seine Wirkung entfaltenden Blick über die Stadt sowie mit zwei kleinen Truhen, in denen er regeltechnisch wirksames Gold findet (Abb. 24). Die Kuppel auf gleichem Wege herabklettern muss der Spieler mit dem Avatar aber nicht. Es findet sich nämlich überraschenderweise ein Heuhaufen auf einem der Seitenschiffe, der es ermöglicht,

gefährlos von der Kuppel in diesen herabzuspringen (Abb. 25). Solche Heuhaufen, und damit die Möglichkeit des Sprungs auf diese herab, finden sich an den meisten hohen Gebäuden im Spiel. Offensichtlich betrachten die Entwickler der Spielwelt also das Erklimmen von Gebäuden als deutlich interessanter als den Abstieg, der somit in den allermeisten Fällen nicht notwendig ist.

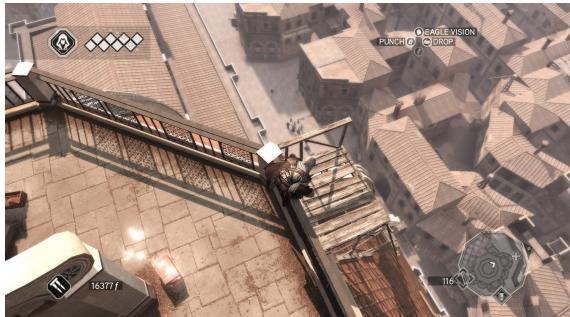


Abbildung 24



Abbildung 25

Ähnlich funktionieren auch jene Aussichtspunkte, die explizit als solche in den Spielregeln verankert sind. Und zwar so, dass dadurch, dass mit dem Erreichen dieser die oben beschriebene automatische Karte für das den Aussichtspunkt umgebende Gebiet aufgedeckt wird. Auch hier finden sich explizite Wege, die im Spielverlauf immer schwieriger zu erklettern und zu finden sind. Am als immer gleicher, hervorragender Balken gestalteten Aussichtspunkt angekommen, wechselt das Spiel in eine rasante spiralförmigen Kamerafahrt²¹⁶ um den Avatar herum, entfernt sich dabei von diesem und inszeniert so gleichzeitig die Stadt als eindringliches Panorama sowie auch die exponierte, freischwebende Position des Avatars. Anschließend steht immer ein Heuhaufen zu Füßen des Gebäudes bereit, mit dessen Hilfe der Avatar in Sekundenschnelle wieder auf das Straßenniveau zurückkehren kann. Die Tätigkeit des Erklimmens eines solchen Ausgucks bekommt durch ihre Einheitlichkeit in Inszenierung und Ablauf einen gewissen formalisierten Ritualcharakter im Umgang mit der Architektur.



Abbildung 26:



Abbildung 27:

216 Oder besser: in einen „Kameraflug“.

4.3 Architektur und die fiktive Welt

Zunächst ist hier nochmal etwas zur fiktiven Welt als Beschreibungs- und Analysekategorie zu sagen. Diese ist kein sichtbarer Bestandteil des Bildes. Die direkt wahrnehmbaren Elemente des fiktionalen Mediums Videospiel präsentieren eine fiktive Welt; sind selber aber nicht Teil dieser. Auch andere nichtbildliche erzählende Bestandteile des Spiels, allen voran Dialoge und Monologe, welche die Handlung vorantreiben, sind nicht Teil der fiktiven Welt, sondern beschreiben diese nur. Die fiktive Welt wird in der Imagination des Spielers erzeugt und zwar basierend auf dem, was das Spiel erzählend zur Verfügung stellt, ergänzt aber immer durch den persönlichen Bezugsrahmen: das Wissen, die Erwartungen des Spielers. Wenn also hier von Architektur und der fiktiven Welt des Spiels die Rede ist, dann funktioniert das nur in einem hermeneutischen Prozess, indem ich aus erzählenden Elementen des Videospiels (bildlichen wie nicht-bildlichen) sowie aus dem weiteren Bezugsrahmen die Vorstellung einer fiktiven Welt ableite. Diese setze ich dann wieder mit einzelnen *erzählenden* oder *spielmechanischen* Elementen in Bezug.

Weiter unten wird noch die Ergänzung der eigentlich Handlungsebene durch eine weitere Rahmenhandlung erläutert werden. Zuerst möchte ich aber dennoch einige Relationen der Architektur im Spiel zu der fiktiven Welt der Binnenhandlung besprechen, welche den Kern und damit den größten Teil des Spiels ausmacht. Zwar findet sich auch in der Rahmenhandlung Architektur²¹⁷, diese gestaltet sich jedoch auffallend anderes im Vergleich zu jener der Binnenhandlung. Die fiktive Welt der Binnenhandlung²¹⁸ (und nun ist mit fiktiver Welt vorerst immer diese gemeint) ist die Welt der Zeit der Renaissance. Obwohl die fiktive Welt in mancherlei Hinsicht vom historischen Bild (der realen Welt) abweicht²¹⁹, werden durch die nicht-bildliche Narration in Bezug auf Architektur jedoch keine größeren Abweichung vom anzunehmenden korrekten Geschichtsbild artikuliert. In der Folge kann also die Architektur des Spiels vorerst mit der historisch angenommen Architektur der Renaissance verglichen werden.

217 Genau genommen spielt sich die sichtbare Rahmenhandlung ausschließlich in Innenräumen ab.

218 Eigentlich ist es schon fraglich, ob Rahmenhandlung und Binnenhandlung in Assassin's Creed II überhaupt in zwei verschiedenen „fiktiven Welten“ spielen. In der Art und Weise, wie beide im Spiel präsentiert werden, liegen sie jedoch, was weiter unten klar werden wird, weit auseinander. Genau genommen spielen sich Rahmenhandlung und Binnenhandlung wohl nur auf zwei Zeitebenen innerhalb der gleichen fiktiven Welt ab. Diese Unterscheidung ist aber für meine Methodik hier nicht ausschlaggebend.

219 Die Welt von Assassin's Creed unterscheidet sie sich von der realen vor allem durch den Jahrhunderte währenden Kampf zwischen Templern und Assassinen. Dabei versucht der geheime Templerorden, durch das Sammeln magischer religiöser Artefakte die Weltherrschaft zu erringen, während die mindestens ebenso geheime Gemeinschaft der Assassinen versucht, die Templer von ihrem Vorhaben abzuhalten.

Was hier dann als erstes ins Auge fällt, ist die oben bereits erwähnte Tatsache, dass die Gebäude des Videospielbildes von *Assassin's Creed II* eben nur aus Fassaden, ohne Innenraum bestehen. Heißt das aber, dass die Gebäude der fiktiven Welt als innenraumlose Fassaden oder monolithische Baukörper imaginiert werden? Die weitere Narration des Spiels bietet zumindest keine zusätzlichen Anhaltspunkte, dies anzunehmen. Nirgendwo kann gesehen werden, wie Menschen Häuser betreten; auch scheinen nachts die Straßen ähnlich bevölkert wie am Tag.²²⁰ Und doch äußert sich eben zu keinem Zeitpunkt eine Spielfigur etwa über ein fehlendes Zuhause. Und obwohl die Innenräume selber nicht sichtbar sind, wird dennoch mit Fenstern in den Fassaden auf diese hingewiesen.

Ich gehe also natürlich davon aus, dass der Spieler diese „Leerstelle“ - also die fehlende Sichtbarkeit von Innenräumen in der bildlichen Präsentation - ohne Probleme mit eigenen Annahmen zur fiktiven Welt auffüllen kann. Und fasst man die Abwesenheit von Innenräumen eben weniger als Leerstelle, sondern vielmehr als Darstellungskonvention auf, dann ergibt sich eine interessante kunsthistorische Perspektive auf das Verhältnis der Darstellungsform zum gemeinten Inhalt. Es ließe sich dies nämlich durchaus als Ikonographie ansprechen. Hier sind ohne Frage bildliche Konventionen wirksam. Denn der Umstand, Gebäude *ohne* Innenräume nur mit blinden Fenstern darzustellen, dabei jedoch dennoch Gebäude *mit* Innenräumen zu meinen, ist nicht nur *Assassin's Creed II* zu eigen, sondern findet sich so in fast allen Videospielen.²²¹ Es ließe sich also sehr wohl eine Ikonographie der Videospiele erarbeiten. Das kann aber nicht Aufgabe dieser Arbeit sein.

Abschließend möchte ich noch darlegen, wie *Assassin's Creed II* die eigentliche Binnenhandlung in eine Rahmenhandlung einbettet. Es wird sich nämlich zeigen, dass *Assassin's Creed II* hier sowohl sich selber als Videospiel und im Speziellen dessen Raum- und Architekturerzeugung reflektiert. Die zentrale Handlung und damit auch der Großteil des Spielgeschehens ist in diversen italienischen Städten der Renaissance angesiedelt, und bis jetzt sind auch alle Ausführungen auf diesen Kernbereich des Spiels bezogen worden. Allerdings ist das Spiel von einer weiteren Handlungsebene umgeben. Diese spielt in der Gegenwart. Und auch in dieser Rahmenhandlung kann und muss spielerisch agiert werden. Dem Spieler ist hier aber ein anderer Avatar zugeordnet, genannt Desmond Miles. Diesen steuerte der Spieler schon im ersten Teil der Reihe, und auch dort nur innerhalb einer Rahmenhandlung, und so schließt der zweite Teil dann auch

220 Siehe auch Abbildung ??. Während eines gesamten Zyklus von Tag und Nacht haben sich die weiteren Personen hier nicht aus dem Blickfeld des Betrachters bewegt.

221 In dieser Hinsicht sind natürlich auch Elemente des Interface zu verstehen. Es ist schließlich nicht davon auszugehen, dass den Avatar angreifende Gegner die Markierungspfeile über ihren Köpfen zu sehen bekämen.

narrativ an den ersten an. Diese fiktiven Welt der Rahmenhandlung ist zwar in der Gegenwart angesetzt, entbehrt aber dennoch nicht grundlegender fantastischer Elemente. In dieser Welt ist es nämlich möglich, mit einer besonderen Technologie, in der DNS von Menschen gespeicherte Erinnerungen wieder zum Leben zu erwecken. Mit Hilfe dieser Technologie, dem *Animus*, kann der Protagonist der Rahmenhandlung sich nun die Erinnerungen seines Vorfahren und Protagonisten der Binnenhandlung *Ezio Auditore*, nacherleben. Oder besser: „nachleben“. Denn die Erinnerungen erscheinen nicht als passiv zu rezipierende Geschichte, sondern als ein Erlebnis, das selber gemacht werden muss, und zwar durch eigenes aktives Handeln. Diese merkwürdigen vererbaren, mit Hilfe eines komplexen technischen Apparats zugänglich gemachten Erinnerungserlebnisse, müssen also von der fiktiven Person Desmond Miles in ganz ähnlicher Weise durch aktives Handeln erlebt werden, wie auch die im Spiel präsentierte Geschichte um Desmond Miles vom Spieler voran getrieben werden muss.²²² Die Binnenhandlung des Spiels ergibt sich nun daraus, dass der Spieler dadurch, dass er ja die Geschichte durch die fiktive Person Desmond Miles erlebt, auch die von diesem aktiv zu erlebenden Erinnerungen genauso aktiv erlebt. Und so kann der Spieler einerseits mit Hilfe des fiktiven Körpers von Desmond Miles (und dessen DNS-Erinnerungen), andererseits durch das Dazukommen des fiktiven technischen Gerätes des *Animus* den Avatar Ezio Auditore da Firenze durch das Italien der Renaissance steuern. Der *Animus* ist dabei als eine Art Computer zu verstehen, der dem Benutzer anhand seiner DNS ermöglicht, die Erinnerungen im Geiste aktiv zu erleben. Der *Animus* spiegelt damit offensichtlich tatsächliche Eigenschaften und Möglichkeiten des Videospiels oder zumindest solche, die diesem oft zugesprochenen werden. Der *Animus* kann damit durchaus als eine Art „Spiel im Spiel“ betrachtet werden. Die naheliegende Vermutung, es ließe sich entsprechend dem Fokus dieser Arbeit auch von einem „Videospielbild im Videospielbild“ sprechen, kann aber nicht bestätigt werden. Die Art und Weise, wie die Welt der Erinnerungen nämlich an den Benutzer vermittelt wird, ist narrativ nämlich eben nicht als bildliche Vermittlung erklärt.²²³ Vielmehr ist es so, dass beim ersten Benutzen des *Animus* das Videospielbild in eine *First-Person-Perspektive* wechselt. Hier sieht man nun explizit durch die Augen von Desmond Miles. Denn nun kann man aus diesen heraus passiv beobachten, wie sich die Augenlider schließen; im Bild sichtbar als vom oberen und unteren Bildrand vordringende schwarze Balken (Abb. 28, 29). Beim Benutzen des *Animus* sind die Augen also geschlossen, Desmond kann also gar kein Bild im

222 Dieses Spannungsverhältnis zwischen Narration und dem notwendigen Zutun des Spielers markiert durchaus das Konfliktfeld zwischen narratologischen und ludologischen fokussierten Ansätzen in den Gamestudies.

223 Der *Animus* selber wird neben der textlichen Narration aber ansonsten vor allem im Bild des Videospiels bzw. mehr noch als dessen besondere Eigenschaften erläutert. Daher komme ich hier auch nicht umhin, den *Animus* - als Inhalt der einen, und Erzeuger der anderen fiktiven Welt - vor allem in seinen Auswirkungen auf das Videospielbild zu beschreiben.

klassischen Sinne betrachten, höchstens vielleicht eine Art Gedankenbild.²²⁴ Es handelt sich also nur eingeschränkt um ein „*künstlerisches* Bildmedium, das seine eigene Bildlichkeit ausstellt und reflektiert“²²⁵ im Sinne Thomas Hensels. Denn der *Animus* als Metapher des Videospiels teilt eben nicht die Bildlichkeit des Videospiels.



Abbildung 28:



Abbildung 29:

Passender, aber auch ergiebiger, scheint es mir also, zurückhaltend von einer „*Artifizialität in der Artifizialität*“ zu sprechen. Der *Animus* erscheint durch den Kontrast zwischen Rahmen- und Binnenhandlung dabei als eine Zeitmaschine, gleichzeitig aber – und darauf kommt es mir hier an – auch als eine Art Raummaschine. Denn der Spieler wird nicht nur innerhalb des Spiels plötzlich in das 15. Jahrhundert versetzt, auch weichen die Innenräume der Rahmenhandlung plötzlich dem offenen, weiten Stadtraum. Während sich das Spiel also in der Ebene des *Animus* befindet, bleibt dieser weitgehend unsichtbar, die Welt der Binnenhandlung wird im Videospieldbild so dargestellt, als sei sie in der Fiktion des Spiels real, nicht medial vermittelt. Nur im Übergang von der einen zur anderen Handlungs-, Zeit- und Raumbene sowie bestimmten anderen Kontexten wird der Einfluss des *Animus* sichtbar: Und zwar vielsagenderweise als v.a. dessen Störung, Grenze oder eingeschränkte Funktionalität. Also ganz im Sinne der fast schon klassischen Theorie der Medienwissenschaften, dass das Medium selber oft erst durch seine Störung oder Dysfunktion sichtbar wird.²²⁶ Und diese Störungen werden im Videospieldbild als explizit räumliche Phänomene sichtbar. Wechselt das Spiel nämlich zum ersten Mal in die Welt des *Animus* hinein, so baut sich vor den Augen des Spielers die Architektur der Stadt in Sekundenschnelle vor seinen Augen auf. Das Bild ist dabei mit künstlichen Artefakten einer ausgesprochen technisch-digitalen Ästhetik durchzogen, Gebäude scheinen in ihrer Größe zu flackern, wachsen förmlich als artifizielles geometrisches Objekt aus dem Boden. Dabei wird der durch den *Animus* erzeugte Raum mit weiß leuchtenden geraden Linien durchzogen, welche nochmal zusätzlich den Eindruck eines geometrisch-mathematischen, technisch erzeugten Raums unterstreichen.

224 Gedankenbilder halte ich jedoch für grundsätzlich verschieden gegenüber von mehreren Menschen betrachtbaren Bildern auf flachen Bildträgern.

225 Hensel 2012, S.133.

226 Oder eben durch seine Grenzen, wenn man will den Rahmen.

Vgl. auch Schwingeler 2012.



Abbildung 30: Initiierungssequenz des *Animus* in *Assassin's Creed II*

Ähnliche Störungseffekte werden sichtbar, kommt der Spieler Gebieten im Stadtraum nahe, die im Sinne des Regelwerks noch nicht freigeschaltet wurden und laut Narration noch nicht als *Animus*-Erinnerung zu Verfügung stehen. Steuert der Spieler den Avatar dann noch weiter entgegen der so markierten Grenze des spielbaren Bereichs, so wird er aus der Binnenhandlung wieder zurück in die Rahmenhandlung versetzt, verlässt also - im Bild effektvoll inszeniert - den *Animus*. Mit diesen Sequenzen thematisiert das Spiel also ganz klar den artifiziellen, computergenerierten Charakter seiner Räumlichkeit, aber auch gezielt den der darin enthaltenen Architektur. Ebenso sind an vielen weiteren Stellen im Spiel Informationen, die sich eigentlich unmittelbar auf das Regelwerk beziehen, durch ihre visuelle Gestaltung auch als Teil des *Animus* im Bild markiert und somit narrativ in die fiktive Welt eingebettet.

Das Spielgeschehen in der Binnenhandlung bekommt so insgesamt einen neuen Rahmen, der von dem Rahmen als Videospiel, der damit verbundenen Bildlichkeit und Artifizialität ablenkt. Das Bildmedium Videospiel wird mit dem *Animus* durch eine anderes artifizielles (jedoch *fiktives* statt *fiktionales*) Raummedium in den Hintergrund gedrängt. Der Übergang in den Raum und die Zeit der Renaissance - als der eigentlichen Spielwelt - markiert damit also nicht die Bruchkante zwischen Spiel und Nicht-Spiel. Der *magic circle*²²⁷ liegt weiter entfernt, fast versteckt, an der Grenze zwischen Rahmenhandlung und der Welt außerhalb des Spiels. Die Erfahrung der Spielwelt der Binnenhandlung des Spiels bekommt durch diesen äußeren Bezugsrahmen eine merkwürdige Authentizität²²⁸,

227 Also die Grenze des Spiels nach Johan Huizinga . Siehe 2.6. Handeln im Bild zwischen Spielregeln und Narration

228 Im Hinblick auf diese Strategie der Authentizitätssteigerung mit Hilfe der Rahmenhandlung sind auch die oben erwähnten Reiseführertexte plötzlich besser zu verstehen. Diese sind nämlich als zusätzlicher

aber auch ein zusätzliches Identifikationspotenzial verliehen. Der *Animus* wird in der Rahmenhandlung zwar als technisch-visuelles Medium, jedoch eben nicht als bildliches Medium eingeführt. Wenn man den Animus nun als Metapher des Videospiels versteht, so folgt daraus, dass das Spiel punktuell zwar bewusst seinen artifiziellen technischen Charakter thematisiert, dabei aber gleichzeitig seine Bildlichkeit verschweigt. Das „Eintauchen“ in das Spiel, das immersive Erlebnis beim Spielen wird thematisiert und gerade dadurch gefördert, dass die Bildlichkeit des Spiels in den Hintergrund gedrängt wird. Und was im Kontext dieser Arbeit mindestens ebenso entscheidend ist: mit der Raummashine *Animus* zelebriert *Assassin’s Creed II* in seinem Spielesbild die Fähigkeit des Videospiels, Raum und Architektur zu erzeugen ausgiebigst. Ganz im Sinne von Georgia Leigh McGregor, die den Raum des Videospiels selber als architektonisches Konstrukt auffasst: „Gamespace can be thought of as architecture, the architecture of gamespace. Equally gamespace contains architectural forms, where we find architecture in gamespace.“²²⁹

4.4 Detailanalyse: Palazzo Vecchio

In dieser abschließenden Analyse eines einzelnen Bauwerks will ich die drei Ebenen, in denen Architektur also eine Rolle im Videospiel spielt, zusammen bringen. Dazu habe ich den Palazzo Vecchio in Florenz ausgewählt. Es soll nun verständlich werden, wie sich die Gestaltung des Palastes *Assassin’s Creed II* in Bezug auf das *gameplay* sowie die fiktive Welt des Spiels verhält.

Die Situation zu Anfang des Spielverlaufs ist die Folgende: der Spieler muss den Vater des Protagonisten²³⁰, der im Zuge einer Verschwörung gegen die Familie gefangen genommen wurde, in seiner Zelle in ausgesprochen exponierter Lage in der Spitze des Turms des Palazzo Vecchio aufsuchen. Beim Beginn dieses Spielabschnitts (oder „Mission“) wechselt die Tageszeit plötzlich auf den Modus Nacht um. Hier wird der normale Zyklus zwischen Tag und Nacht gestoppt. Egal wie lange der Spieler auch warten würde, bevor dieser Spielabschnitt nicht bewältigt ist, wird die Tageszeit nicht weiter schreiten. Dieser Abschnitt ist also ganz bewusst in einer nächtlichen Stimmung ins Bild gesetzt. Das Gitterfenster, an dem der Vater gefunden werden soll, ist dabei permanent durch einen Ring im weiß leuchtenden herausstechenden *Animusdesign* markiert. Der Spieler kann sich dem Palast mit dem Avatar von verschiedenen Seiten

Datenbankeintrag im *Animus* plausibilisiert. Die Abbildungen der Baudenkmäler in der Spielgrafik entspricht dann auch dieser Rahmung.

229 McGregor 2009, S.3.

230 Der Protagonist der Binnenhandlung: Ezio Auditore.

nähern. Allerdings ist das Dach und damit der Turm des Palastes eben nur von der Rückseite zu erreichen. Auf der Vorderseite²³¹ finden sich irgendwann einfach keine weiteren Griffpunkte mehr, um über das erste Obergeschoss hinaus zu klettern, denn der Steinverbund des Mauerwerks selber ist nicht zu beklettern. Nur solche Bossen, die in der Unterfläche des Bildes als tatsächliche Geometrie gestaltet sind, lassen sich erklettern. Die eigentliche Mauerfläche aber ist geometrisch eben absolut eben. Nur eine Textur lässt Fugen und Steine sichtbar werden. Dabei fällt auf, dass das Mauerwerk hier aus vorne flach gearbeiteten Hausteinen besteht, während sich am realen Palast unregelmäßiges Bossenmauerwerk befindet. Das halte ich für keinen Zufall, sondern für eine bewusste gestalterische Entscheidung. Zwar ließe sich durchaus auch stärker reliefiertes Mauerwerk, wie etwa das am realen Vorbild, durchaus als durch Texturen erzeugte Scheinarchitektur ins Bild bringen. Die Interaktionsmöglichkeiten würden dann aber die durch das Bild geschürten Erwartungen enttäuschen oder die Mauerfläche selber müsste im Spiel kletterbar sein. Dann aber wiederum wäre es nicht mehr möglich, den Spieler durch bestimmte Kletterrouten zu lenken. Auf den verkleinerten Maßstab des Palastes ist ja bereits hingewiesen worden. Und hier wird auch wieder klar, wie dieser für das gameplay relevant ist. Die Dimensionierung der Bauformen zum Avatar bestimmt nämlich entsprechend dem Regelwerk, ob der Avatar beispielsweise die Distanz zwischen einem Gesims und einer Fensterbank überwinden kann.

So wird der Weg des Spielers ganz bewusst über die Rückseite und damit über die Flachdächer des Palastes geführt. Dort jedoch sind Wachen postiert. Über eine Bildschirmmeldung wird der Spieler informiert, dass der Dachbereich als verbotene Zone gilt, d.h. die Wachen den Avatar angreifen werden, sollten sie ihn entdecken. Die Rückseite des Palastes ist hier in der Spielwelt als im Bau befindlich dargestellt, mit Gerüsten und Stapeln von Baumaterialien. Das bietet dem Spieler²³² interessante, vielfältige Möglichkeiten, sich an den patrouillierenden Wachen vorbei zu schleichen.

²³¹ Die Vorderseite ist zusätzlich zu seiner Gesamtgestaltung auch durch das markante Bildfeld über dem Haupteingang wiedererkennbar gemacht, obwohl diese zur fiktiven Spielzeit eigentlich noch gar nicht angebracht sein sollte.

²³² Der Lesbarkeit wegen werde ich bei der Beschreibung der möglichen Kletterrouten kurz auf die grundsätzlich wichtige Unterscheidung von Spieler und Avatar in Bezug auf die Handlung im Bild verzichten, und nur vom „Spieler“ als dem Akteur sprechen.

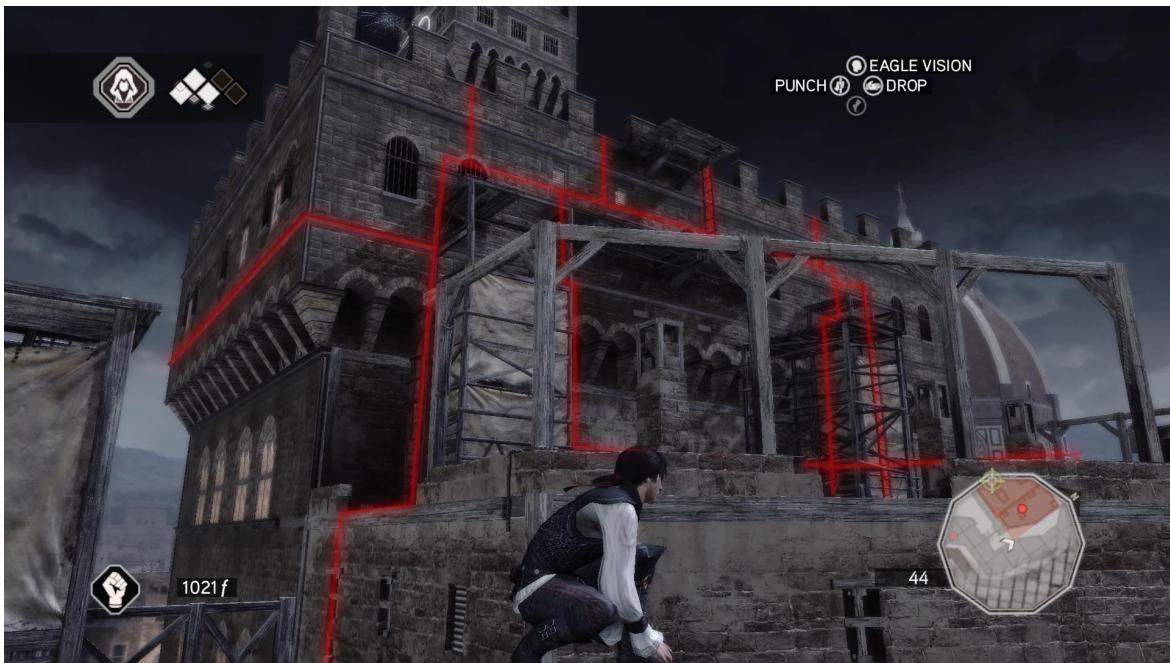


Abbildung 31: Kletterrouten zur Turmspitze (von mir hervorgehoben)

Der Spieler kann das Dach und damit die Wachen nicht ganz umgehen, denn genau dort, wo dieses vielleicht möglich wäre, sind (wohl nicht ganz zufällig) Teile des Gesims abgebrockelt, dieser Weg somit versperrt. Der Spieler muss also das hintere Dach betreten und über eines der Baugerüste das nächste Geschoss erreichen. Einmal oben am Gerüst angelangt, bieten sich im Grunde zwei Wege: Er kann den Kontakt mit den Wachen weitestgehend vermeiden, indem er den Avatar außen bis zur Vorderfront des Palastes steuert, über diese kann er das obere Dach erreichen, da dort Griffpunkte existieren, das zweite Obergeschoss zu überwinden.

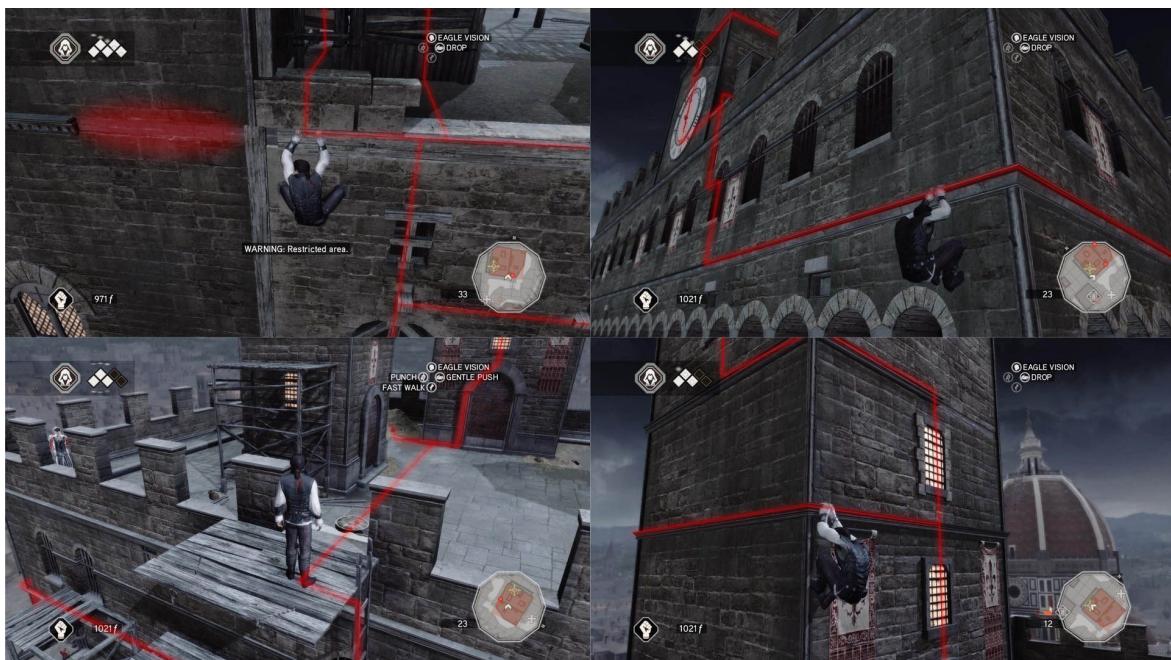


Abbildung 32: Kletterrouten zur Turmspitze (von mir hervorgehoben)

Diese Griffpunkte und damit die Möglichkeit einer gangbaren Route kann der Spieler im Bild aber nicht sehen, solange sich der Avatar und damit auch die virtuelle Kamera auf der Rückseite des Palastes befindet. Er muss also erst einmal auf Verdacht die Seitenfront durchklettern, bis er die versteckte Route der Vorderfront entdecken kann. Naheliegender präsentiert sich somit der direktere Weg über den Wehrgang auf das Dach. Dort halten aber zwei Wachen Ausschau, der Spieler läuft hier also Gefahr, entdeckt und angegriffen zu werden. Wird der Avatar in diesem frühen Stadium des Spiels und damit der Binnenhandlung aber entdeckt, bleibt ihm nicht viel anderes übrig, als die Flucht zu ergreifen. Und es nach einigen Minuten, in denen sich die Wachen überraschend schnell beruhigt haben, noch einmal zu versuchen. Einmal (auf welchem Weg auch immer) am Fuß des Turms angekommen, gibt es aber nur eine Route zu den oberen Geschossen. Denn hier lässt sich das erste Obergeschoss des aus dem Baukörper ragenden Turms nur über die dem Dach zugewandte Front erklimmen. Nur hier ist ein Fenster eingelassen. Und die vorkragende Brüstung kann dann wieder nur an einer anderen Seite des Turms erreicht werden. Dabei sind hier am Turm umlaufende Gesimse und kleine Konsolen hinzugefügt, über die die reale Vorlage nicht verfügt. Erst diese Abweichungen in der Gestaltung erlauben aber, dass der Turm in der hier beschriebenen Art und Weise im Spiel erklimmen werden kann.



Abbildung 33:

Erst hier oben hat der Spieler das Ziel, die weiß markierte Zelle des Vaters, erreicht. Hier tauschen sich beide in einer filmischen, nicht-interaktiven Sequenz kurz über die Verschwörung gegen die Familie aus. Diese nutzt gekonnt den außergewöhnlichen architektonischen Kontext dieser Unterhaltung aus. Der Vater ist hinter den Gitterstäben

eingesperrt und der Sohn zwar in Freiheit, aber dennoch hoch oben an die Fensterbank geklammert in einer nicht weniger prekären Lage.

Die Architektur prägt also in diesem Beispiel ganz massiv die Handlung. Sowohl in ihrer erzählenden Funktion, als auch Einfluss auf die Aktionsmöglichkeiten des Spielers. Diese Handlung kann wiederum gleichzeitig als *gameplay* und als Teil der fiktiven Welt beschrieben werden. An dieser Stelle wird noch ein mal klar, wie eng die Ebenen der *erzählenden* und *interaktiven Bildlichkeit* sowie der *fiktiven Welt* im Spiel ineinander greifen.

5 Fazit

Ich habe in dieser Arbeit versucht, eine methodische Basis zur Analyse von Architektur in Videospielen aus der Kunstgeschichte heraus zu entwickeln. Es ist dabei deutlich geworden, dass, ohne die Bedingungen des Mediums und des einzelnen Titels zu kennen, Architektur in Videospielen kaum mit Gewinn betrachtet werden kann. Und diese Bedingungen schließen eben die Bildlichkeit des Videospiels explizit mit ein. Dazu gehören der Monitor als Bildträger, die Möglichkeit der Einflussnahme auf das Bild, die Perspektivierung des Spielraums, die Technik der automatischen Bilderzeugung sowie der Gestaltungsprozess der sichtbar gemachten Inhalte. Genauso müssen die Spielregeln und das sich aus diesen ergebende *gameplay* berücksichtigt werden. Hier geht es darum, was der Spieler im Bild tun kann; und damit auch, was er in Bezug auf Architektur tun kann. Hier muss geklärt werden: Welche Interaktionsformen mit der Architektur erlaubt das Regelwerk? Wie bestimmt umgekehrt die Architektur die Handlungsmöglichkeiten des Spielers? Aber ebenso: Welche Ansichten auf Architektur stellt der Spieler beim und durch das Spielen her? Denn das Steuern des bildlichen Blicks in den Spielraum ist ein ganz zentraler Bestandteil des Videospiels. Nur was gesehen wird, kann auch gespielt werden. Und der Spieler muss dabei immer wieder aufs Neue entscheiden, was er im Bild sichtbar machen will. Ebenso muss die fiktive Welt des Spiels in die Betrachtung mit eingebunden werden, denn hier entfaltet sich ein Großteil der Bedeutungen von Architektur des immer fiktiven Bildmediums Videospiel. Die Architektur hat selber großen Anteil an der Erzeugung der fiktiven Welt. Umgekehrt wird Architektur aber immer auch im Kontext der fiktiven Welt des Spiels verstanden und interpretiert. Natürlich lassen sich in der architektonischen Analyse von Videospielen vorhandene Bezüge zu realen Bauwerken oder Stilen auf kunsthistorische Korrektheit hin überprüfen. Ohne ein detailliertes Verständnis der besonderen Anforderungen, die sich

aus der Bildlichkeit sowie dem *gameplay* ergeben, müssen solche Vergleiche aber fruchtlos bleiben. Ein Forschungsansatz, der Videospielarchitektur ausschließlich auf ihre Wiedergabetreue hin untersuchte, drohte schnell sich in reiner Besserwisserei zu verlieren. Eine Besserwisserei, die umso peinlicher wirken müsste, ignorierte sie doch dabei die viel komplexeren und schwerer zu beschreibenden Eigenschaften des Spiels und seiner Architektur. Diese Eigenschaften können vom Kunsthistoriker, der sich dem Videospiel annimmt, aber nur beurteilt werden, wenn er selber spielt. Denn aus der reinen Beobachtung etwa des kletternden Avatars in *Assassin's Creed II* ist eben nicht ersichtlich, was der Spieler tun muss, damit der Avatar das tut, was im Videospielbild sichtbar wird. Ohne den Zusammenhang der Handlungen *im Bild* zu den Handlungen des Spielers *vor dem Bild* zu verstehen, kann die Bedeutung der Inhalte des Videospielbildes nicht erschlossen werden. Und das gilt eben auch für das Bildobjekt Architektur.

Natürlich – und auch das muss ich hier klar sagen – hält das in dieser Arbeit entworfene methodische Gerüst noch viel Verbesserungspotenzial bereit. Die Abgrenzung der drei Ebenen der Spielmechanik, des Erzählers und der fiktiven Welt müsste schärfert konturiert werden. Hier ließen sich noch deutlich spezifischere Theorien der Kunstgeschichte zur Anwendung bringen. Beispielsweise ist der ikonographische Ansatz ja höchstens angedeutet worden. Auch müsste für ein weiter gefasstes Modell meine Einschränkung auf den „*experiential space*“ nach Georgia McGregor entfallen, um so den Blick noch stärker auf symbolische Funktionen von Architektur richten zu können. Da der Großteil der Arbeit auf die Entwicklung eines praktikablen Modells sowie der Erläuterungen typischer Konventionen verwendet werden musste, konnte meine abschließende Analyse nur oberflächlich bleiben. Hier könnte und müsste man für eine befriedigende Untersuchung der Architektur eines einzelnen Spiels noch viel weiter in die Tiefe gehen. Und dennoch hoffe, ich mit dieser Arbeit einen Schritt in der Erschließung eines potentiell hochinteressanten Gegenstands für die Kunstgeschichte getan zu haben.

Literaturverzeichnis:

- Aarseth 2000 Espen Aarsteh, Allegories of Space. The Question of Spatiality in Computer Games, in Markku Eskelinen and Raine Koskimaa (Hrsg.) *Cybertext Yearbook*, 2000, S.152-171.
- Adams 2003 Ernest Adams, The Construction of Ludic Space, in: *Level Up Conference Proceedings*, Utrecht 2003
(URL: <http://www.digra.org/dl/db/05150.52280.pdf> [03.01.2013])
- Bausch/Jörissen 2005 Constanze Bausch Jörissen, Benjamin, Das Spiel mit dem Bild: Zur Ikonologie von Action-Computerspielen. In: Christoph Wulf, Jörg Zifras (Hrsg.), *Ikonologie des Performativen*, Bonn 2005, S. 345-364
- Beil 2012 Benjamin Beil, *Avatarbilder: Zur Bildlichkeit des zeitgenössischen Computerspiels*, Bielefeld 2012
- Beil/Schröter 2011 Benjamin Beil, Jens Schröter, *Die Parallelperspektive im digitalen Bild*, in: ZfM 4, 1/2011, S.127-138
- Fernandez-Vara 2005 Clara Fernandez-Vara, Evolution of Spatial Configurations in Videogames, in: *Proceedings of DiGRA 2005 Conference: Changing Views – Worlds in Play*, Vancouver 2005
(URL: <http://www.digra.org/dl/db/06278.04249.pdf> [12.3.2013])
- Flynn 2005 Bernadette Flynn, Imaging Gameplay – The Design and Construction of Spatial Worlds in: University of Technology (Hrsg.), *Imaginary Worlds - Image and Space. International Symposium*, Sydney 2005 (URL: http://www.dab.uts.edu.au/research/conferences/imaginary-worlds/imaging_gameplay.pdf [08.02.2013])
- Forest 2011a Adrian Forest, *Which Way From Here?: The Spatiality Of Maps & Navigation In First-Person Single-Player Video Games*, (M.A.-thesis) Brisbane 2011
- Forest 2011b Adrian Forest, As Far As The Eye Can See: How Skyrim Distorts Spatial Relationships, in: *Three Parts Theory* 2011/11/23
(URL: <http://threepartstheory.wordpress.com/2011/11/23/as-far-as-the-eye-can-see-how-skyrim-distorts-spatial-relationships> [12.3.2013])
- Grau 2002 Oliver Grau, *Virtuelle Kunst in Geschichte und Gegenwart: Visuelle Strategien*, Berlin 2002
- Grau 2006 Oliver Grau, Immersion & Emotion: Zwei bildwissenschaftliche Schlüsselbegriffe, in: *e-Journal Philosophie der Psychologie* 6, 2006, S.1-21
- Günzel 2012 Stephan Günzel, *Egosshooter: Das Raumbild des Computerspiels*, Frankfurt am Main 2012

- Günzel 2009 Stephan Günzel, Simulation und Perspektive. Der bildtheoretische Ansatz in der Computerspielforschung, in: Matthias Bopp, Rolf F. Nohr, Serjoscha Wiemer (Hrsg.) *Shooter. Eine multidisziplinäre Einführung*, Münster 2009, S.331-352
- Haines 2006 Eric Haines, An Introductory Tour of Realtime Rendering, in: IEEE *Computer Graphics and Applications*, B 26, H 1, 2006
(URL:<http://www.realtimerendering.com/erich/AnIntroductoryTourOfInteractiveRendering.pdf> [08.03.2013])
- Hensel 2005 Thomas Hensel, Kunstwissenschaft als Bildwissenschaft in: Thomas Hensel, Andreas Köstler (Hrsg.), *Einführung in die Kunstwissenschaft*, Berlin 2005, S.73-94
- Hensel 2012 Thomas Hensel, Das Computerspiel als Bildmedium, in: Gamescoop, *Theorien des Computerspiels: zur Einführung*, Hamburg 2012, S.128-146
- Heinze 2012 Carl Heinze, *Mittelalter Computerspiele: Zur Darstellung und Modellierung von Geschichte im populären Videospiel*, Bielefeld 2012
- Hinterwaldner 2010 Inge Hinterwaldner, *Das systematische Bild: Ikonizität im Rahmen computerbasierter Echtzeitsimulationen*, München
- Licht 2003 Michael Stuart Licht, An Architect's Perspective On Level Design Pre-Production, in: *gamasutra*, 06.02.2003
(URL: http://www.gamasutra.com/view/feature/131257/an_architects_perspective_on_.php [10.02.2013])
- Lombard/Ditton 1997 Matthew Lombard, Theresa Ditton, *At the Heart of It All: The Concept of Presence*, 1997
(URL: <http://jcmc.indiana.edu/vol3/issue2/lombard.html> [07.01.2013])
- Manovich 2001 Lev Manovich, *The Language of New Media*, Cambridge MA 2001
- McGregor 2009 Georgia Leigh McGregor, Gamespace: *Play & Architecture in Videogames* (doctoral thesis), University of New South Wales 2009
- Nake 2005 Frieder Nake, Das doppelte Bild, in: *Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik* Band 3, 2005, H 2 Bildwelten des Wissens
- Neitzel 2008 Britta Neitzel, Medienrezeption und Spiel, in: Jochen Distelmeyer u.a. (Hrsg.) *Game Over!?: Perspektiven des Computerspiels*, Bielefeld 2008, S. 95-114
- Omernick 2004 Matthew Omernick, *Creating the Art of the Game*, Berkley, Ca 2004
- Panofsky 1964 Erwin Panofsky, Die Perspektive als symbolische Form [1927], in: Hariolf Oberer, Egon Verheyen (Hrsg), *Aufsätze zur Grundfragen der Kunstwissenschaft*, Berlin 1964
- Schlütz 2002 Daniela Schlütz, *Bildschirmspiele und ihre Faszination*, München 2002

Schwingeler 2008	Stephan Schwingeler, <i>Die Raummaschine: Raum und Perspektive im Computerspiel</i> , Boizenburg 2008
Schwingeler 2012	Stephan Schwingeler, Störung als künstlerische Strategie: Kunst mit Computerspielen zwischen Transparenz und Opazität, in: Benjamin Beil u.a. (Hrsg.), <i>I am Error: Störungen des Computerspiels</i> , Siegen 2012
Taylor 2002	Laurie Taylor, <i>Video Games: Perspective, Point of View and Immersion</i> (M.A.-thesis), University of Florida 2002

Videospiele:

Assassin's Creed II	(2009) (Ubisoft Montreal / Ubisoft)
Battlefield Bad Company 2	(2010) (DICE / Electronic Arts)
Battlefield 3	(2011) (Digital Illusions CE / Electronic Arts)
Bioshock	(2007) (2K / 2K Games)
Call of Duty	(2003) (Infinity Ward / Activision)
Resident Evil 4	(2005) (Capcom / Capcom)
The Elder Scrolls Skyrim	(2011) (Bethesda Game Studios / Bethesda Softworks)

Software:

Unreal Development Kit	(2009) (Epic)
------------------------	---------------

Abbildungen:

Alle Screenshots wurden von mir selber erstellt. Vorgenommene Veränderungen habe ich gekennzeichnet.

2 Videospiele als interaktive Bilder

- Abb. 1 eigene Grafik
- Abb. 2 Screenshots *Assassin's Creed II* (von mir zusammengestellt)
- Abb. 3 Screenshot *Unreal Development Kit* von mir gestaltete Szene
- Abb. 4 Screenshot *Unreal Development Kit* von mir gestaltete Szene
- Abb. 5 Screenshot *Unreal Development Kit* von mir gestaltete Szene
- Abb. 6 Screenshot *Assassin's Creed II*

3 Architektur in räumlichen Videospielbildern

- Abb. 7 Screenshot *Unreal Development Kit* leere Szene
- Abb. 8 Screenshot *Skyrim*
- Abb. 9 Screenshot *Assassin's Creed II*
- Abb. 10 Screenshot *Assassin's Creed II*
- Abb. 11 eigene Grafik

4 Analyse: Architektur in *Assassin's Creed II*

- Abb. 12 Screenshot *Assassin's Creed II*
- Abb. 13 Screenshots *Assassin's Creed II* (von mir zusammengestellt)
- Abb. 14 Screenshots *Assassin's Creed II* (von mir zusammengestellt , Auschnitte vergrößert und markiert)
- Abb. 15 Screenshot *Assassin's Creed II*
- Abb. 16 Screenshot *Assassin's Creed II*
- Abb. 17 Screenshot *Assassin's Creed II*
- Abb. 18 Screenshot *Assassin's Creed II* (von mir hervorgehoben)
- Abb. 19 Screenshot *Assassin's Creed II* (von mir hervorgehoben)
- Abb. 20 *Skyrim* (von mir hervorgehoben)
- Abb. 21 Montage: Screenshot *Assassin's Creed II* und Foto Palazzo Vecchio (Magnus Gertkemper, 2009, in: Wikimedia
(URL: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Palazzo_vecchio_gnu1742.jpg)
- Abb. 22 Screenshot *Assassin's Creed II*
- Abb. 23 Screenshot *Assassin's Creed II* (von mir hervorgehoben)
- Abb. 24 Screenshot *Assassin's Creed II*
- Abb. 25 Screenshot *Assassin's Creed II*
- Abb. 26 Screenshot *Assassin's Creed II*
- Abb. 27 Screenshot *Assassin's Creed II*
- Abb. 28 Screenshot *Assassin's Creed II*
- Abb. 29 Screenshot *Assassin's Creed II*
- Abb. 30 Screenshot *Assassin's Creed II*
- Abb. 31 Screenshot *Assassin's Creed II* (von mir hervorgehoben, Kontrast erhöht)
- Abb. 32 Screenshots *Assassin's Creed II* (von mir zusammengestellt und hervorgehoben, Kontrast erhöht)
- Abb. 34 Screenshots *Assassin's Creed II* (von mir zusammengestellt, Kontrast erhöht)

