

Realfilmaufnahmen in Computerspielen.

Analyse von Live-Action Full Motion Video Spielen.

Autor:

Steffen Boos

- im März 2012 eingereicht als Masterarbeit -

HOCHSCHULE MITTWEIDA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES (FH)

Fachbereich Medien
Studiengang Information and Communication Science

Erstprüfer:	Prof. Dr. Ludwig Hilmer
Zweitprüfer:	Prof. Dr.-Ing. Robert J. Wierzbicki
Datum	11.08.2013
Ort:	Hamburg

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Referat	6
1 Einleitung	7
1.1 Zielsetzung	9
1.2 Vorgehensweise	11
2 Wissenschaftliche Einordnung und Historie von Live-Action Full Motion Video Spielen	12
2.1 Definition des Begriffs <i>Spiel</i>	12
2.1.1 Definition nach SALEN/ZIMMERMAN	13
2.1.2 Definition nach JUUL	14
2.1.3 Definition nach ADAMS/ROLLINGS	17
2.1.4 Fazit Definition des Begriffs <i>Spiel</i>	17
2.2 Definition des Begriffs <i>Computerspiel</i>	18
2.2.1 Fazit Definition des Begriffs <i>Computerspiel</i>	19
2.3 Definition des Begriffs <i>Live-Action Full Motion Video Spiel</i>	20
2.3.1 Produktionsarten von Full Motion Video Spielen	20
2.4 Historische Entwicklung von Full Motion Video Spielen	23
3 Analyse von Live-Action Full Motion Video Spielen	36
3.1 Narration in Live-Action Full Motion Video Spielen	36
3.1.1 Linearität vs. Nichtlinearität	38
3.1.2 Interactive Storytelling	39
3.1.2.1 Verzweigte Narration	40
3.1.2.2 String of Pearls (Perlenkettenmodell)	43
3.1.2.3 Foldback Stories (zurückgefaltete Geschichten)	45
3.1.2.4 Amusement Park Model (Vergnügungsparkmodell)	45
3.1.2.5 Building Blocks Model (Baukastenmodell)	46
3.1.2.6 Fazit Interactive Storytelling	46
3.2 Interaktivität in Live-Action Full Motion Video Spielen	48
3.2.1 Interaktivität als <i>Denken in Verben</i>	49
3.2.2 Geskriptete Interaktivität	52
3.2.3 Fazit Interaktivität	54
3.3 Gameplay in Live-Action Full Motion Video Spielen	55
3.3.1 Analyse der Gameplay-Elemente mit Live-Action Full Motion Video	57
3.3.2 Exploration	58
3.3.3 Rail-Gameplay	64
3.3.4 Quick Time Events	66
3.3.5 Minigames	68
3.3.6 Multiple-Choice-Dialoge	70

3.3.7	Trap-em-up	72
3.3.8	Sonstiges Gameplay	73
3.4	Technische Voraussetzungen für Live-Action Full Motion Video Spiele	74
3.4.1	Hardware	75
3.4.1.1	Speichermedium	75
3.4.1.2	Datenübertragung	77
3.4.1.3	Eingabehardware	78
3.4.1.4	Ausgabehardware	80
3.4.2	Software	81
3.4.2.1	Engine	81
3.4.2.2	Videocodec	82
3.5	Fazit Analyse von Live-Action Full Motion Video Spielen	82
4	Untersuchung von ausgewählten Live-Action Full Motion Video Spielen	84
4.1	The 7th Guest	84
4.2	Wing Commander III: The Heart of the Tiger	87
4.3	The Beast Within: A Gabriel Knight Mystery	90
4.4	The X-Files Game	92
4.5	Tex Murphy: The Pandora Directive	95
4.6	Fazit zur Untersuchung von ausgewählten Live-Action Full Motion Video Spielen	96
5	Aussichten für Live-Action Full Motion Video Spiele nach 2012	99
5.1	360 Grad-Videos	99
5.2	Transparenter Videocodec	104
5.3	Plattformen für Live-Action Full Motion Video Spiele	105
5.4	Finanzierung von Live-Action Full Motion Video Spielen	107
6	Fazit	110
	Literaturverzeichnis	111
	Spieleverzeichnis	117
	Filmverzeichnis	126
	Abbildungsverzeichnis	127
	Anhang	132
	Glossar	133

Vorwort

Aus Gründen der Lesbarkeit und zum einfacheren Verständnis wird an allen Stellen in dieser Arbeit, an denen sowohl die weiblichen als auch die männlichen Leser angesprochen werden, ausschließlich die männliche Sprachform verwendet. Diese schließt natürlich die weibliche Version des Begriffs mit ein.

Den Professoren Ludwig Hilmer und Robert J. Wierzbicki gilt mein Dank für ihre Betreuung der Arbeit, trotz des speziell gewählten Themas. Ich möchte mich bei meinen Eltern und meiner Schwester für die großartige Unterstützung bedanken, die sie mir während der Zeit entgegengebracht haben und ohne die diese Arbeit nicht in der Qualität entstanden wäre. Außerdem danke ich der Firma Daedalic Entertainment und ihren Mitarbeitern für ihre Geduld und die Möglichkeit, mit einem tollen Team in einer sehr spannenden Zeit arbeiten zu können.

Referat

In der vorliegenden Arbeit werden Computerspiele untersucht, die Realfilmaufnahmen entweder teilweise oder ausschließlich in der grafischen Darstellung verwenden. Die Realfilmaufnahmen werden auch als *Live-Action Full Motion Video* (LAFMV) bezeichnet. Computerspiele mit LAFMVs bilden nur einen sehr kleinen Teil der bisher erschienenen Spiele ab und nehmen doch ein eigenes Kapitel in der Computerspielgeschichte ein, das bis heute noch nicht abgeschlossen ist. Es findet eine wissenschaftlichen Einordnung der LAFMV-Spiele in das Gebiet der *Game Studies* statt, welches sich seit seiner Gründung im Jahr 2000 zu einem eigenen Fachbereich entwickelt hat und von Autoren und Wissenschaftlern aus verschiedenen wissenschaftlichen Zweigen stetig weiterentwickelt wird.

Ein historischer Überblick über die Entwicklung von LAFMV-Spielen macht die starke Abhängigkeit von der technischen Entwicklung deutlich und zeigt vor allem die wirtschaftliche Erfolgskurve des Genres der LAFMV-Spiele auf. In der Hauptuntersuchung werden grundlegende und spezielle Eigenschaften von LAFMV-Spielen wie Narration, Interaktion, Gameplay und Technik analysiert. Zur Vertiefung werden einige bekannte Beispiele aus dem LAFMV-Genre näher untersucht, die dabei entweder spielerisch oder technisch von herausragender Qualität oder wirtschaftlich ein besonderer Erfolg waren. Abschließend werden Aussichten auf eine mögliche Weiterentwicklung des Genres in Bezug auf neue technische Entwicklungen dargestellt und wirtschaftliche Herangehensweisen an eine Produktion im Jahr 2012 aufgezeigt.

Die Arbeit richtet sich im Schwerpunkt an Leser mit Interesse an Realfilmaufnahmen in Computerspielen, am Interaktive Storytelling, Interaktionsmöglichkeiten in Computerspielen und an narrativen Computerspielen. Die Untersuchungen eignet sich ebenso für Leser, die generell an neuen filmischen Darstellungsmöglichkeiten und interaktiven Unterhaltungsformen interessiert sind. Für jeden, der sich auf dem Gebiet der Game Studies weiterbilden möchte, bietet die Arbeit ebenso einen guten Einstieg.

Für die Veröffentlichung sind einige Passagen angepasst und erweitert wurden.

1 Einleitung

Wie gelingt die Produktion eines erfolgreichen Computerspielprodukts? Eine Idee wird formuliert, für gut befunden, ein Script geschrieben, ein Code programmiert, Grafiken und Sounds werden erstellt und in Form von Levels gestaltet, das Ganze wird auf eine DVD gepresst oder auf eine Internetplattform gestellt - und fertig? Ja, so kann es gemacht werden.

Viele der heutzutage veröffentlichten Blockbusterspiele (oder auch AAA-Titel) werden nach einem bestimmten Prinzip erstellt. Der Markt wird genau daraufhin analysiert, welche Titel, welche Genres sich auf welchen Plattformen aktuell besonders gut verkaufen. Entweder wird dann eine Fortsetzung produziert, die den Vorgänger zu übertreffen versucht oder ein Spiel mit einem ähnlichen Spielprinzip entwickelt. Dass das Geschäft mit Fortsetzungen gut läuft, lässt sich anhand einiger der 2011 erfolgreichsten Titel ablesen: *Assassins's Creed: Revelation* (Teil 4), *Batman: Arkham City* (Teil 2), *Battlefield 3*, *Call of Duty: Modern Warfare 3*, *Crysis 2*, *Deus Ex: Human Revolution* (3. Generation), *Dead Space 2*, *DiRT 3*, *Dragon Age 2*, *FIFA 12*, *Gears of War 3*, *LittleBigPlanet 2*, *Mortal Kombat* (9. Generation), *NBA 2K12* (13. Generation), *Pokémon White/Black* (5. Generation), *Portal 2*, *The Elder Scrolls: Skyrim* (5. Generation), *The Legend of Zelda: Skyward Sword* (16. Generation), *The Witcher 2*, *Uncharted 3* und noch viele weitere.

Neben einem funktionierenden Spielprinzip, das inhaltlich, technisch und audiovisuell entsprechend gut von einem Team umgesetzt wird, braucht es zusätzlich ein hohes Marketingbudget, um bei den Kunden im Vorfeld und nach der Veröffentlichung mit Teasern, Trailern, Präsentationen, Making-Ofs, Social Media Aktionen, Gewinnspielen, Pressemitteilungen, Online und Offline-Werbung oder absichtlich geleakten¹ Informationen das Interesse zu wecken.

Eine Erklärung, die aufgrund ihrer reduziert dargestellten Zusammenhänge zwar nicht allgemeingültig ist, die aber sehr schön in wenigen Sätzen verdeutlicht, warum auch heute (2012) noch die Notwendigkeit bei teuren Produktionen besteht, einen Hit zu liefern, gibt Chris CRAWFORD in einem Interview mit Richard ROUSE:

Back in those days, around 1990, a typical budget for a game would be 100,000 Dollar to 200,000 Dollar. There were some done cheaper, but 300,000 Dollar was a very expensive game. Wing Commander probably cost about 1,000,000 Dollar. [...] But what they [die Entwickler von Wing Commander I, Anm. d. Verf.] were really doing was spending so much money that it would only work if it became the top hit. It did. The problem then was, they've raised the bar for the whole industry,

¹Geleakte Informationen sind von dem Unternehmen eigentlich vertraulich eingestufte Informationen, die keine Freigabe für die Veröffentlichung haben, aber dennoch durch zum Beispiel Datendiebstahl an die Öffentlichkeit (Presse, Internet) gelangt sind.

we all have to produce 1,000,000 Dollar games, and unfortunately they can only work if each one is the number one game. And you can only have one number one game. So that, in turn, forced the industry to become much more conservative. We've got these huge expenses, we simply can't make money turning out a number twenty game. Anything less than being in the top ten will lose money. So very quickly it became a hit-driven business.²

Der meiner Meinung nach zentrale Punkt des Zitates ist die ebenso interessante wie triviale Anmerkung, dass immer nur ein Spiel ein Nummer 1 Titel sein kann und damit auch nur ein Spiel zur Zeit den meisten Umsatz macht. Das gilt zwar heute (2012) nur noch bedingt, da gerade besonders teure Produktionen oft auf verschiedenen Plattformen veröffentlicht werden (verschiedene Konsolen, PC, auf mobilen Plattformen), um die Entwicklungs- und Vertriebs-, PR- und Marketingkosten wieder einzuspielen. Außerdem ist die Zahl der installierten Geräte 2012 weit größer als noch 2001 (siehe Kapitel 5.3). Dass neue Produktionen sich in den Budgets an den teuersten Titeln orientieren³, um ebenso beim Kunden Erfolg zu haben, ist auch 2012 noch aktuell. Die Kosten sind in den letzten 10 Jahren dabei stetig gestiegen und bewegen sich in hohen zweistelligen Millionen-Euro-Beträgen.⁴

Doch was kann getan werden, wenn es keinen erfolgreicher Vorgänger gibt? Die Computerspieleindustrie wäre nicht das, was sie heute (2012) ist, wenn es darauf keine Antwort gäbe. In kleinen Entwicklerstudios, Entwicklerteams oder selbst von einzelnen Multi-Talenten werden kreative und einfallsreiche, abgedrehte und experimentelle Spiele mit geringen Budgets entwickelt und veröffentlicht, die immer wieder für Überraschungen in der Industrie sorgen, weil sie sowohl ein breites Publikum erreichen, als auch monetär erfolgreich sind. Dazu gehören viel Talent, handwerkliche Qualifikation, Enthusiasmus, Motivation, Durchhaltevermögen und letztlich auch eine große Portion Glück.

Durch die Arbeit mit der Internetcommunity, dem Vertrieb über Online-Plattformen oder einem externen Publisher kann der finanzielle Erfolg von bisher unbekanntem Titeln im Detail

²ROUSE 2001, 270-271, Übersetzung: Zurück in diesen Tagen, um 1990 herum, könnte das übliche Budget für ein Spiel zwischen 100.000 und 200.000 Dollar sein. Es gab einige günstigere, aber für 300.000 Dollar war es schon ein sehr teures Spiel. [...] Aber in Wirklichkeit gaben sie [die Entwickler von Wing Commander, Anm. d. Verf.] so viel Geld aus, dass es nur funktionieren würde, wenn es ein Top Hit werden würde. Das wurde es. Das Problem dann war, dass sie die Latte für die Produktion so hoch gelegt hatten, dass wir alle 1.000.000 Dollar Spiele produzieren mussten und leider funktionieren sie nur, wenn jedes Spiel ein Nummer 1 Spiel ist. Doch es gibt immer nur ein Nummer 1 Spiel. Das hat die Industrie im Endeffekt dazu gezwungen, konservativer zu werden. Wir hatten diese gewaltigen Ausgaben, dass wir kein Geld mehr verdienen konnten, wenn wir nur ein Platz 20 Spiel abliefern. Alles, was es nicht in die Top Ten schafft, verliert Geld. Also wurde es sehr schnell ein erfolgsgesteuertes Geschäft.

³Zumindest dann, wenn sie mit Spielen aus dem gleichen Genre (z.B. 3rd-Person Action-Adventure) konkurrieren wollen.

⁴vgl. <http://www.derwesten.de/spiele/hintergrund/die-teuersten-games-aller-zeiten-id3744511.html>, 17.03.12

gesteuert werden, entscheidend ist jedoch, dass das Spiel auch den Geschmack eines großen Publikums zur Zeit trifft. Gerade dieser Punkt ist aber bei einem Spiel nicht vorhersehbar, das gerade nicht nach Massenmarkt-tauglichen Schablonen entwickelt wird.

Wie kann also ein Produkt entstehen, das nicht auf den ersten Blick massentauglich ist und dennoch ein hohes Budget hat? Eine solches Produkt wäre heutzutage zum Beispiel ein Full-Motion Video Spiel mit Live Action Sequenzen (LAFMV), also echten Schauspielern. Solche Spiele wurden bereits Anfang der 1990er mit hohen Budgets entwickelt und damals als die Zukunft der Videospiele gefeiert. Bereits ab Mitte der 1990er sanken jedoch ihre Verkaufszahlen und auch ihr monetärer Erfolg rapide ab. Das Versprechen, die ultimative interaktiven Unterhaltung mit realen Schauspielern zu liefern, konnte nicht eingehalten werden. Seither gelten LAFMV-Spiele nicht mehr für einen Massenmarkt geeignet.

Außerdem lastet dem ganzen Genre ein zweifelhafter Ruf an: Sie gelten als wenig interaktiv, sehr teuer in der Produktion und nur für eine kleine Zielgruppe geeignet. Gerade im Jahr 2012 sollten sie doch überflüssig sein, wenn selbst Browser Spiele und Social Games mit einfachen gezeichneten Grafiken mehrere Millionen (zahlende) Spieler gleichzeitig erreichen oder in Spielen mit in Echtzeit berechneten 3D-Grafiken nahezu fotorealistische Bilder erzeugt werden können und durch Motion Capture oder Performance Capture Prozesse virtuelle Charaktere zum Leben erweckt werden, die in ihrer Ausdruckskraft und Ausstrahlung gefilmten Schauspielern kaum nachstehen.

Woher kommt überhaupt die Motivation, ein solches Thema heute wieder aufzugreifen? Zuerst einmal hat sich die Technik in den letzten 10 Jahren weit genug entwickelt und wird ständig weiter entwickelt, um neue Formen der Interaktion zu schaffen. Wer hat zum Beispiel nach der Pleite der ersten großen Einführung der 3D-Technik in die Kinos in den 1950er Jahren ernsthaft geglaubt, dass diese 60 Jahre später zum Standard der großen Multiplex-Kinos werden würde. Vielleicht jene an Technikgeschichte interessierten, die wussten, dass die ersten Experimente zur Wiedergabe von 3D-Bildern bereits 1883 stattfanden und wahrscheinlich sogar schon vorher.⁵ Nie gab es einen besseren Zeitpunkt, an einer glaubhaften Verschmelzung von Live-Action Aufnahmen und computergenerierten 3D-Bildern zu arbeiten als heute.

Außer vielleicht morgen.

1.1 Zielsetzung

Die Masterarbeit stellt eine grundlegende Untersuchung von Computerspielen mit Realfilmaufnahmen dar. Computerspiele mit Realfilmaufnahmen, auch Live-Action Full Motion Video

⁵vgl. TAUER 2010, 494 ff.

Spiele oder LAFMV-Spiele genannt, sind ein Phänomen in der Computerspielgeschichte, die ebenso schnell wie sie weite Verbreitung fanden auch wieder vom Markt verschwunden sind.

Die Arbeit zeigt auf, wie LAFMV-Spiele innerhalb weniger Jahre fast vollständig vom Markt verschwunden sind, obwohl sie noch Anfang der 1990er als die Zukunft der Unterhaltungsindustrie gefeiert wurden. In der Untersuchung der grundlegenden Eigenschaften der LAFMV-Spiele wird nach Ursachen im Gameplay gesucht, die zum Untergang eines ganzen Genres geführt haben. Die Analyse von ausgewählten, monetär erfolgreichen Beispielen soll vor allem die Stärken von früheren Spielen aufzeigen und hat gemeinsam mit der Einführung von neuartigen Gameplay-Möglichkeiten und technischen Neuerungen zum Ziel, eine Einschätzung zu liefern, ob die Produktion eines LAFMV-Spiels heute (2012) Aussichten auf Erfolg haben kann.

Der Fokus der Untersuchung wird dabei hauptsächlich auf dem Spiel aus Sicht der Game Studies liegen, um Anhand der Analysen von einzelnen Spielelementen die Schwachstellen von LAFMV-Spielen aus wissenschaftlicher Sicht darzulegen. Auf die Bestandteile der Live-Action Sequenzen aus filmtheoretischer Sicht wird nur insoweit eingegangen, wenn diese speziell für den Gegenstand des LAFMV-Spiels von Bedeutung sind, da dies sonst den Rahmen der Arbeit übersteigen würde.⁶

⁶Weiterführende Literatur zum Gegenstand der Filmtheorie findet der interessierte Leser unter anderem bei KRAU-CAUER 1985, KUCHENBACH 2005, FELIX 2007 und BORSTNAR/PABST/WULFF 2008.

1.2 Vorgehensweise

Eine wissenschaftliche Untersuchung zum Thema Live-Action Full Motion Video Adventure fand bisher (2012) nach ausführlicher Recherche im deutsch- oder englischsprachigen Raum bis auf wenige Artikel in Sammelbänden⁷ oder kurzen Artikeln auf Websites nicht statt.⁸ Daher werden im ersten Schritt die verfügbaren Informationen zu LAFMV-Spielen aus Fachbüchern aus dem Bereich der Game Studies herangezogen. Unterstützend zur Fachliteratur werden ausgewählte Abschlussarbeiten (Bachelor-, Diplom-, Masterarbeiten) aus dem Fachgebiet der Game Studies gezielt nach Informationen zu LAFMV-Spielen durchsucht.

Ein Teil der analysierten Spiele wurde selber getestet. Wo dies nicht möglich war, weil das Spiel zum Beispiel nicht mehr im Handel erhältlich war, wurde auf sogenannte Walkthrough-Videos zurückgegriffen, die auf der Videoplattform www.youtube.com verfügbar sind. Diese Videos dokumentieren, wie das Spiel auf eine bestimmte Weise durchgespielt werden kann und können zur Untersuchung des Gameplays, der Narration und der Interaktivität herangezogen werden.

In der Arbeit sind neben der aktuellen Fachliteratur eine Vielzahl von Internetquellen angegeben, da die Entwicklung des Untersuchungsgegenstandes etwa in die Zeit des Beginns der massenhaften Nutzung des Internets⁹ fällt und seither eine akribische Katalogisierung von Computerspielen parallel mit Veröffentlichungen von Expertenmeinungen und Entwicklerkommentaren vor allem online stattfindet.

⁷ vgl. WOLF 2008

⁸ <http://www.sega-16.com/2005/07/rise-and-fall-of-full-motion-video/>

⁹ Erste grafikbasierte Webbrowser entstanden 1993, also nur zwei Jahre nach den ersten FMV-Spielen für die Heimkonsolen und im selben Jahr wie die ersten FMV-Spiele für den PC.

2 Wissenschaftliche Einordnung und Historie von Live-Action Full Motion Video Spielen

Die hier dargelegten Untersuchungen zum *Spiel* und zum *Computerspiel* wurden in Ansätzen bereits in meiner Bachelorarbeit *Cinematografische Gestaltungsmittel in narrativen Computerspielen* von 2008 erarbeitet und für die hier vorliegende Arbeit an den aktuellen Forschungsstand angepasst und umfassend erweitert.

2.1 Definition des Begriffs *Spiel*

Die große Herausforderung bei der Beschreibung des Begriffs *Spiel* besteht in seiner vielfältigen Benutzung. Es gibt Windspiele, Theaterspiele, Olympische Spiele, Rollenspiele, Computerspiele, Glücksspiele, Gedankenspiele und viele mehr. Daher lassen sich spieltheoretische Ansätze auch in den unterschiedlichsten Forschungsrichtungen finden, wie etwa der Filmwissenschaft, der Soziologie, Semiotik, Pädagogik, Anthropologie, der Literatur-, Medien- oder Kommunikationswissenschaft.¹⁰

Warum ist eine Definition des Begriffs *Spiel* an dieser Stelle wichtig?

[...] for purposes of analysis, the formally exact definitions of games [...] help to articulate particular versions of what games are and what they mean; they participate in the evolution of language of game studies, shaping our understanding, and finally such definitions also have an effect on the roles games are granted in our culture.¹¹

Wie MÄYRÄ in dem Zitat feststellt, trägt eine Definition des Begriffs *Spiels* dazu bei, welche Rolle *Spiele* in unserer Gesellschaft haben. So weit würde ich selber nicht gehen, denn eben aufgrund der vielfältigen bereits oben erwähnten Formen von *Spielen* und der sich ständig neu entwickelnden Formen von digitalen *Spielen* ist selbst eine aktuelle Definition bereits nach kurzer Zeit wieder überholt.

Dennoch sollen hier für den Leser drei Definitionen von Wissenschaftlern aus dem Bereich der *Game Studies* vorgestellt werden, die mit Rücksicht auch auf digitale *Spiele* eine Grundlage zu schaffen versuchen. Dies ist sowohl in den Büchern von SALEN/ZIMMERMAN (*Rules of Play*, 2004), JUUL (*Half-Real: Video Games Between Real Rules and Fictional Worlds*, 2005) und ADAMS/ROLLINGS (*Fundamentals of Game Design*, 2006) der Fall.

¹⁰vgl. SEDA 2008, 21

¹¹MÄYRÄ 2009, 33 (Übersetzung: [...] zum Zweck der Analyse hilft die formal exakte Definition von *Spielen* zur Artikulation spezieller Versionen was *Spiele* sind und was sie bedeuten; sie nehmen an der Evolution der Sprache der *Game Studies* teil, schärfen unser Verständnis und letztlich haben die Definitionen ihren Anteil daran, welche Rolle *Spiele* in unserer Gesellschaft haben.)

2.1.1 Definition nach SALEN/ZIMMERMAN

Wie komplex die Definition von Spiel ist, die als Grundlage für jede Spielform dienen soll, zeigen SALEN und ZIMMERMAN in ihrem Buch *Rules of Play* auf. Sie untersuchten acht verschiedene Definitionen des Begriffs Spiel, die aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen stammen und zum Teil älter sind als Computerspiele selbst. Die Ergebnisse der Definitionsanalyse fassen sie in einer vergleichenden Tabelle zusammen und analysieren die Schnittstellen der Definitionen der verschiedenen Autoren. Dabei wird deutlich, dass es bei allen Autoren die große Übereinkunft darüber gibt, dass ein Spiel durch Regeln definiert wird. Im Hinblick auf weitere zentrale Punkte, ob also zum Beispiel jedem Spiel ein Ziel immanent ist und es sich durch Freiwilligkeit oder einen Konflikt auszeichnet, gehen die Meinungen zum Teil weit auseinander. Aus diesem Grund entschlossen sich SALEN und ZIMMERMAN, eine eigene Definition vorzulegen, in der sie die wichtigsten Elemente zusammenlegten und unnötige Teile entfernten:

A game is a system in which players engage in an artificial conflict, defined by rules, that results in a quantifiable outcome.¹²

Interessant ist ein detaillierter Blick auf die wichtigsten Aspekte aus dieser Zusammenstellung:

- System (System)

Sehr allgemein gehalten setzt sich das System aus einer Menge von Teilen zusammen, die in ihrem Zusammenspiel ein komplexes Ganzes bilden. Auf dieser Grundlage wird davon ausgegangen, dass alle Spiele Systeme sind.

- Players (Spieler)

Es gibt immer einen oder mehrere Teilnehmer, die aktiv spielen. Dabei interagieren die Spieler mit dem System des Spiels.

- Artificial (künstlich)

Spiele halten eine räumliche und zeitliche Grenze zum echten Leben aufrecht. Obwohl sie offensichtlich in der realen Welt passieren, ist das Künstliche eines ihrer wichtigsten Merkmale.

¹²SALEN/ZIMMERMAN 2003: 80; Übersetzung: Ein Spiel ist ein System, in dem die Spieler sich an einem künstlichen, von Regeln begrenzten Konflikt beteiligen, der in einem messbaren Resultat endet.

- Conflict (Konflikt)

Alle Spiele enthalten einen Wettbewerb, der in verschiedenen Formen auftreten kann. Es kann Einzelkonflikte mit einem Spielsystem oder soziale Konflikte bei Mehrspielerspielen geben. Die Auseinandersetzung ist ein zentrales Element in Spielen.

- Rules (Regeln)

Jedes Spiel hat Regeln. Sie stellen die Rahmenstruktur auf und grenzen die Spieler in dem ein, was sie tun können und was nicht. Mit den Regeln müssen sich die Spieler während der Zeit des Spiels einverstanden erklären.

- Quantifiable outcome (messbares Resultat)

Darunter wird das Ziel oder das Resultat des Spiels verstanden. Am Ende des Spiels haben die Spieler gewonnen oder verloren oder einen bestimmten Punktestand erreicht.¹³

Die Definition von SALEN und ZIMMERMAN versucht sich auf alle Arten von Spielen zu beziehen und bietet einen analytisch interessanten Einstieg, ist aber für den Untersuchungsgegenstand der LAFMV-Spiele zu generalistisch gehalten. Außerdem beziehen sie sich nicht auf moderne experimentelle (2012) Computerspielformen. In dem 2012 erschienenen Spiel *Dear Esther*¹⁴ gibt es beispielsweise gar keinen Konflikt, der Spieler kann nicht sterben, er steuert den Avatar aus der Ich-Perspektive durch eine 3D-Landschaft und bekommt von einem Erzähler dabei eine Geschichte präsentiert. SALEN/ZIMMERMAN haben mit ihrem Buch *Rules of Play* ein Standardwerk der Game Studies geschaffen, das häufig zitiert wird. Meiner Meinung nach liegt das jedoch nicht unbedingt an der besonders korrekten Ausarbeitung, sondern auch daran, dass es überhaupt nur wenig Literatur gibt, die nach dem Jahr 2000 erschienen ist und die sich an die Definition von Spielen wagt. Ein weiterer Autor, der dies versucht, ist der MIT-Dozent¹⁵ und theoretische Wissenschaftler Jesper JUUL, dessen Buch zwei Jahre nach *Rules of Play* erschien.

2.1.2 Definition nach JUUL

JUUL stellt in *Half-Real: Video Games Between real Rules and Fictional Worlds* (2005) ebenso wie SALEN/ZIMMERMAN eine Definition des Begriffs *Spiel* vor, die auf einer breiten Analyse bestehender Definitionen beruht. Er bezieht sich dabei auf Autoren, die bereits bei SALEN/ZIMMERMAN untersucht wurden, zum Beispiel Johan HUIZINGA (1950), Roger CAILLOIS (1961), Bernard SUITS (1978), AVEDON/SUTTON-SMITH (1971) und Chris CRAWFORD

¹³vgl. ebd.

¹⁴vgl. <http://www.mobygames.com/game/windows/dear-esther>, 17.03.12

¹⁵MIT = Massachusetts Institute of Technology

(1982) und schließt außerdem in seine Untersuchungen die gerade erst zwei Jahre alte Definition von SALEN/ZIMMERMAN mit ein.

A game is a rule-based system with a variable and quantifiable outcome, where different outcomes are assigned different values, the player exerts effort in order to influence the outcome, the player feels emotionally attached to outcome, and the consequences of the activity are negotiable.¹⁶

Die Definition basiert auf sechs verschiedenen Eigenschaften, die Spiele nach JUUL aufweisen können:

- rules (Regeln)

Jedes Spiel hat Regeln, die ausreichend definiert sein müssen. Selbst wenn die Regeln eines entweder elektronischen oder nicht-elektronischen Spiels eindeutig sind, ist es notwendig, dass die Spieler die Regeln anerkennen. Erst dann wird das Spielen des Spiels möglich.

- variable, quantifiable outcome (variables, quantifizierbares Ergebnis)

Spiele haben variable Resultate. Würden sie jedes Mal gleich ausgehen, dann wären sie keine Spiele. Die Regeln des Spiels an sich müssen mehrere mögliche Ergebnisse zulassen (Sieg oder Niederlage). Ein quantifizierbares Ergebnis bedeutet hierbei, dass das Spielziel eindeutig festgelegt ist, zum Beispiel in dem Erreichen der höchsten Punktzahl.

- valorization of outcome (Verwertung des Ergebnisses)

Einige mögliche Ergebnisse des Spiels sind besser als andere. Ein Spiel wird für gewöhnlich dadurch herausfordernd, dass ein positiver Ausgang schwerer zu erreichen ist als ein negativer.

- player effort (Aufwand des Spielers)

Der Aufwand des Spielers ist ein Indiz dafür, dass Spiele herausfordernd sind. Der Spieler ändert das Ergebnis, je mehr er in das Spiel investiert, je mehr er trainiert. Dies ist, außer bei reinen Glücksspielen, bereits in den Regeln der meisten Spiele festgelegt.

¹⁶JUUL 2005, 36 (Übersetzung: Ein Spiel ist ein regelbasiertes System mit einem variablen und quantifizierbaren Ergebnis, bei dem verschiedene Ergebnisse verschiedenen Werten zugeordnet sind, der Spieler nach einem Aufwand strebt, das Ergebnis zu beeinflussen, der Spieler sich emotional verbunden zum Ergebnis fühlt und die Konsequenzen der Aktivitäten übertragbar sind.)

- player attached to outcome (Spieler ist mit dem Ergebnis verbunden)

Hiermit wird ein psychologischer Effekt beschrieben, der auf die emotionale Verbundenheit des Spielers mit dem Ergebnis zielt. So kann sich der Spieler beim Gewinnen ernsthaft freuen, während er sehr traurig sein kann, wenn er verliert. Dieser Aspekt ist nicht unbedingt auf den Aufwand des Spielers zurückzuführen, da er auch bei reinen Zufallsspielen eintritt. Dieser Effekt hängt sehr vom Verhalten des Spielers gegenüber dem Spiel ab.

- negotiable consequences (übertragbare Konsequenzen)

Das gleiche Spiel mit den gleichen Regeln kann mit oder ohne Konsequenzen für das reale Leben gespielt werden.¹⁷

Auch JUULS Definition gibt sich große Mühe, so viele verschiedene Meinungen und Herangehensweisen zum Spiel wie möglich in die Definition zu integrieren. Statt vom Konflikt des Spielers wie SALEN/ZIMMERMAN zu sprechen, verwendet er den Aufwand des Spielers. Auch wird bei ihm die Künstlichkeit, im Sinne einer Abgrenzung zum richtigen Leben, nicht in die Definition integriert. Gemeinsamkeiten zur Definition von SALEN/ZIMMERMAN finden sich zum Beispiel bei der Regel als grundlegende Eigenschaft von Spielen.

Doch auch hier zeigt das oben aufgeführte Beispiel *Dear Esther*, dass JUUL mit seiner Definition entweder nicht richtig liegt oder *Dear Esther* nach seiner Definition gar kein Spiel ist. Meiner Meinung nach ist *Dear Esther* sehr wohl ein Spiel, ich habe mich eineinhalb Stunden mit dem Produkt beschäftigt (danach war es *zu Ende*) und wenn ich darüber rede, sage ich, dass ich es gespielt habe.

Für weitere aktuelle Produkte, wie etwa das von *Double Fine* entwickelte *Happy Action Theater*¹⁸ (2012), stellt sich auch die Frage, ob es ein Spiel ist. Dan WHITEHEAD, Redakteur der Internetplattform www.eurogamer.net, schreibt in seinem Review über *Happy Action Theater*, dessen Test er hauptsächlich seiner fünfjährigen Tochter überlassen hat:

But still that voice nags away: „Is it a game?“ The question, in the end, proves laughably redundant. Ask my daughter if she’s playing a game and she’ll look at you like you’re an idiot [...] because of course she’s playing a game. What else

¹⁷vgl. JUUL 2005, 36 ff.

¹⁸*Happy Action Theater* ist eine experimentelle Partyspiele-Sammlung für *Xbox 360 - Kinect*. Die Kamera filmt die Spieler vor dem Bildschirm und integriert sie auf dem Bildschirm in neue Umgebungen, zum Beispiel in ein Lava-Feld oder ein Aquarium. Die Aktionen der Spieler vor dem Bildschirm beeinflussen dabei die virtuellen Umgebungen auf dem Bildschirm. vgl. <http://www.mobygames.com/game/xbox360/double-fine-happy-action-theater>, 17.03.12

would you call it? The difference is, it's a game on her terms and, crucially, it's a game that takes place in her head, for the most part.¹⁹

An den Beispielen von *Dear Esther* und *Happy Action Theater* (beide 2012) zeigt sich, wie schnell die wissenschaftlichen Definition bei der rasanten Entwicklung auf dem Spielmarkt überholt werden können. Die Autoren von *Fundamentals of Game Design*, ADAMS und ROLLINGS, versuchen dieses Phänomen weitestgehend zu umgehen, indem sie sich weniger auf die theoretische Untersuchung stützen, wie im nächsten Abschnitt gezeigt wird.

2.1.3 Definition nach ADAMS/ROLLINGS

ADAMS/ROLLINGS stellen einen Definitionsansatz des Begriffs *Spiel* vor, der eher von der praktischen Seite geprägt ist und sich weniger auf die *Game Studies*, sondern hauptsächlich auf das Game Design bezieht.

A game is a type of play activity, conducted in the context of a pretended reality, in which the participant(s) try to achieve at least one arbitrary, nontrivial goal by acting in accordance with rules.²⁰

Die Autoren betonen dabei, dass sich die Definition des Begriffs *Spiel*, der sich auf ein sehr breites Spektrum von menschlichen Verhaltensweisen bezieht, als äußerst schwierig herausstellt. Sie soll daher auch eher praktischen als vollständigen Charakter haben. In dem Bestreben, eine unanfechtbare Definition zu finden, würde das Ergebnis wahrscheinlich so allgemein ausfallen, dass es für praktische Zwecke nutzlos wäre. Wie schwierig eine solche Definition ist, wird auch sofort klar, wenn man erkennt, dass sie sofort inkorrekt wird, wenn nur ein Gegenbeispiel gefunden wird.²¹

2.1.4 Fazit Definition des Begriffs *Spiel*

Wirklich hilfreich für die weiteren Ausführungen ist meiner Meinung nach in Ansätzen die Definition von ADAMS/ROLLINGS, vor allem weil sie die wenigsten Einschränkungen im Bezug

¹⁹ <http://www.eurogamer.net/articles/2012-02-13-happy-action-theater-review>, 17.03.12; Übersetzung: Diese Stimme lässt mich immer noch nicht los: „Ist das ein Spiel?“ Die Frage erweist sich letztlich als lachhaft überflüssig. Fragen Sie meine Toche, ob sie ein Spiel spielt und sie wird Sie ansehen, als ob sie ein Idiot wären [...] weil sie selbstverständlich ein Spiel spielt. Wie sollte man es sonst nennen? Der Unterschied ist, dass es ein Spiel nach ihren Regeln ist und es findet zum größten Teil in ihrem Kopf statt.

²⁰ ADAMS/ROLLINGS 2006, 5, Übersetzung: Ein Spiel ist eine Form der Aktivität Spielen, die im Kontext einer vorgetäuschten Realität abläuft, in der der/die Teilnehmer zumindest ein willkürliches, nichttriviales Ziel versuchen zu erreichen, indem sie in Übereinstimmung mit Regeln handeln.

²¹ vgl. ebd.

auf aktuelle (2012) experimentelle (digitale) Spiele darstellt. Da aber das Spiel aus einer Vielzahl von wissenschaftlichen Richtungen (Psychologie, Anthropologie, Literaturwissenschaft, etc.) betrachtet werden kann und ständig neue Formen von Spielen entstehen, ist keine der hier dargestellten Definitionen wirklich gewinnbringend. Erst die detailliertere Untersuchung der Unterkategorie *Computerspiel* des Begriffs *Spiel* bringt eine befriedigende Annäherung an eine brauchbare Definition für die weiteren Untersuchungen, wie der nächste Abschnitt zeigt.

2.2 Definition des Begriffs *Computerspiel*

In der deutschen Sprache gibt es eine Differenzierung von Computer- und Videospiele. Sie bezieht sich für gewöhnlich auf die von dem Spiel verwendete Hardwareplattform. Ist die zugrundeliegende Plattform eine Konsole, wie zum Beispiel die *Xbox 360* von *Microsoft* oder die *Playstation 3* von *Sony*, die an einen separaten Fernseher oder Beamer angeschlossen werden, so werden die dafür erhältlichen Spiele als Videospiele bezeichnet. Bei Spielen für den PC (Personal Computer) oder auch Laptop wird von Computerspielen gesprochen, Spiele für Mobiltelefone werden als *Mobile Games* bezeichnet. Wenn im Weiteren von Computerspiel oder Videospiele gesprochen wird, so werden die Begriffe synonym für jede Form von digitalen Bildschirmspielen (Digital Games) im Allgemeinen verwendet, da es für die Betrachtung der audiovisuellen Gestaltungsmittel (zum Beispiel der Integration von Realfilmaufnahmen) und des Gameplays keinen Unterschied macht, auf welcher Plattform (Konsole, PC, Mobil, etc.) das Spiel läuft.

Ebenso wie für den Begriff *Spiel* existieren auch für den Begriff *Computerspiel* zahlreiche unterschiedliche Varianten und das junge Alter der Game Studies zeigt noch keine Tendenz auf, welche Definition in Zukunft an Bedeutung gewinnen wird.

Sehr vorsichtig geht der Autor von *Interactive Storytelling im Computerspiel* (2008), Roman SEDA, in dem Kapitel *Computerspiele als wissenschaftliche Forschungsobjekte* auf Computerspiele aus medientheoretischer, spiel-, text-, erzähl- und dramentheoretischer Sicht auf 20 Seiten detailliert ein. Dabei analysiert er die Literatur zum Thema umfassend, legt sich jedoch nicht auf eine konkrete Definition des Computerspiels fest:

Da gerade das narrative Computerspiel je nach wissenschaftlichem Paradigma traditionell separierter Einzeltheorien scheinbar disparate Sichtweisen hervorruft und daher häufig Zuständigkeitskonflikte und begriffliche Grabenkämpfe ausgelöst hat, wird deutlich, dass man dem Gegenstand in seiner Komplexität nur dann gerecht werden kann, wenn eine möglichst breite interdisziplinäre Kontextualisierung stattfindet.²²

²²SEDA 2008, 53

So vage gibt sich Gonzalo FRASCA, der Autor der Abschlussarbeit *Videogames of the oppressed: Videogames as a means for critical thinking and debate* (2001), glücklicherweise nicht. Er stellt eine Videospieldefinition im weitesten Sinne auf, die sich meiner Meinung schon sehr gut als allgemeingültige Definition eignet. Für ihn sind Videospiele

[...] any forms of computer-based, entertainment software, either textual or image-based, using any electronic platform such as personal computers or consoles and involving one or multiple players in a physical or networked environment.²³

Eher dem technischen Hintergrund zuzuordnen ist die Definition von Olli SOTAMAA, die acht Jahre nach FRASCAs Ausführungen aufgestellt wurde, allerdings keinen nennenswerten Fortschritt darstellt, dem Diversifikationsprinzip folgend aber dennoch dargestellt werden soll:

Digital games require computing power and memory, interfaces with consistent input and output methods and they also increasingly build of digital networks that connect devices together.²⁴

Ich kann an dieser Stelle nicht nachvollziehen, warum SOTAMAA in der Definition den Spieler vollständig außen vor gelassen hat und sich nur auf die verwendete Hardware der Spiele bezieht. Weder bei SALEN/ZIMMERMAN noch bei JUUL ist eine eigenständige Definition zum Begriff *Computerspiel* zu finden, obwohl es doch so speziell in Abgrenzung zum Beispiel zu Brettspielen ist, dass ich dies durchaus als sinnvoll erachten würde. JUUL verwendet für den Begriff *Video Game* die gleiche Definition wie für den Begriff *Spiel*, was nicht zur Konkretisierung der Untersuchung verwendet werden kann.

2.2.1 Fazit Definition des Begriffs Computerspiel

Die Vielzahl der verschiedenen Definitionen zum Computerspiel deuten auf eine große Unsicherheit im Bereich der Game Studies hin, die sich auch mit der schnellen Entwicklung des Mediums und der damit verbundenen Technik erklären lässt. Im weiteren Verlauf der Arbeit werde ich mich ausschließlich auf die Definition von SOTAMAA beziehen, da sie meiner Meinung nach am anschaulichsten das Wesen des Begriffs Computerspiel wiedergibt.

²³FRASCA 2001, 4, Übersetzung: [...] jegliche Form von computerbasierter Unterhaltungssoftware, ob text- oder bildbasiert, die elektronische Plattformen wie den PC oder Konsolen nutzen und einen oder mehrere Spieler in einer physischen oder vernetzten Umgebung beteiligen.

²⁴SOTAMAA 2009, 51, Übersetzung: Digitale Spiele benötigen Rechenleistung und Speicher, Schnittstellen mit einheitlichen Ein- und Ausgabemethoden und sie bauen mehr und mehr auf digitalen Netzwerken auf, die die Geräte miteinander vernetzen.

2.3 Definition des Begriffs *Live-Action Full Motion Video Spiel*

Der Begriff Full Motion Video besagt, dass es sich um eine schnelle Abfolge von Einzelbildern (Frames) handelt. Es werden eine oder mehrere Szenen mit einer oder mehreren Einstellungen ohne Unterbrechung abgespielt, welche auch bei wiederholtem Abspielen stets identisch bleiben. Solange das Video abläuft, ist keine Interaktion mit dem Bildmaterial möglich. Wenn die Bezeichnung Live-Action (LA) hinzugefügt wird, handelt es sich dabei um eine Sequenz von Bildern, in der reale Schauspieler und/oder reale Kulissen enthalten sind.

Ein Live-Action Full Motion Video Spiel ist daher ein Computerspiel, welches Live-Action Full Motion Video Sequenzen entweder teilweise oder ausschließlich, in Ausschnitten des Bildschirms oder als Vollbild, zur audiovisuellen Darstellung nutzt.

2.3.1 Produktionsarten von Full Motion Video Spielen

Nicht jede Full Motion Video Sequenz muss zwangsläufig aus Realfilmaufnahmen bestehen. Sie kann auch aus in Echtzeit generierten oder vorgerenderten computergenerierten Videos, Zeichentricksequenzen oder aus Mischformen der eben genannten Arten bestehen. Im Folgenden werden die unterschiedlichen FMV-Sequenzen anhand ihrer Produktionsart näher dargestellt:

1. Live-Action FMV (LAFMV oder auch Realfilm FMV)

Hierbei handelt es sich um Aufnahmen mit realen Schauspielern, Tieren, Objekten oder Landschaften. Die Produktion von LAFMVs ist damit vergleichbar mit der Produktion von Filmen oder Serien. Es werden optische Kameras für die Aufnahme eingesetzt. Das Videomaterial²⁵ kann zwar nachbearbeitet werden, die ursprünglichen Aufnahmen der Schauspieler oder echten Kulissen bleiben aber weiterhin zu erkennen.²⁶ LAFMVs kommen zum Beispiel in *Wing Commander 3*²⁷ (1994) oder *Phantasmagoria*²⁸ vor.

2. Pre-rendered FMV (vorgerendertes oder vorberechnetes FMV)

Hierbei werden die Videos in einem oder mehreren 3D-Programmen erstellt. Da sämtliche Animationen vorberechnet sind, können wie bei modernen Animationsfilmen wie etwa *Rango* (2011) qualitativ hochwertige Bilder produziert werden. Die Objekte (Figu-

²⁵Im weiteren wird auch dann von Videomaterial oder Filmmaterial gesprochen, wenn es sich um Bildaufnahmen auf Filmband oder digitalen Speicher handelt, also um zusammenhängende Bildsequenzen mit einer oder mehr Einstellungen.

²⁶Beim Performance-Capture Verfahren werden auch Schauspieler aufgenommen, allerdings werden die Aufnahmen später vollständig durch animierte 3D-Modelle ersetzt.

²⁷vgl. <http://www.mobygames.com/game/wing-commander-iii-heart-of-the-tiger>, 18.02.12

²⁸vgl. <http://www.mobygames.com/game/roberta-williams-phantasmagoria>, 18.02.12

ren, Landschaften, Gegenstände) werden gezeichnet²⁹ und danach bemalt oder texturiert. Das heißt, die einfachen Modelle werden mit Bildern oder Farbflächen *beklebt* und erhalten so ihr finales Aussehen. Die Figuren und anderen Objekte können nun animiert werden. Häufig werden an dieser Stelle noch Effekte eingefügt, wie etwa Regen oder Nebel. Eine virtuelle Kamera zeichnet die Animationen auf und speichert sie als digitale Videodatei. Bei komplexen Animationen oder 3D-Animationen für Kinofilme, die in einer hohen Auflösung vorliegen, kann die Berechnung eines einzelnen Frames je nach Rechenleistung bis zu mehreren Stunden dauern. Da häufig mehrere Animatoren an verschiedenen Einstellungen arbeiten, werden diese später in einem Videoschnittprogramm zusammengefügt, um später in das Spiel integriert zu werden. Vorgerenderte FMVs werden zum Beispiel in *Star Wars: Rebel Assault*³⁰ (1993) und *Myst IV - Revelation*³¹ (2004) verwendet.

3. Cartoon-FMV

Cartoon-FMVs werden wie ein Zeichentrickfilm hergestellt und laufen, was je nach Aufwand der Herstellung etwa 10-15 unterschiedliche Bilder pro Sekunde sind.³² Während die Bilder früher hauptsächlich am Lichttisch entstanden und von einer Kamera einzeln abfotografiert wurden, hat sich die komplette Produktionslinie heute überwiegend auf den Computer verlagert. Die einzelnen Frames werden am PC mit einem Grafiktablett oder *Syntec* (berührungssensitiver Bildschirm) von den Outlines (Umrandungen) über die Kolorierung bis zu den Backgrounds gezeichnet und in einem Videobearbeitungsprogramm zusammengefügt. Da es heutzutage auch Cartoons mit ausschließlich in 3D-Programmen erstellten Bildern gibt, ist der Übergang zum vorgerenderten FMV fließend. Beispiele für Spiele mit klassischen Cartoon-FMVs sind *Dragon's Lair*³³ (1983) und *Full Throttle*³⁴ (1995).

4. Ingame-FMV

Die nichtinteraktiven Videosequenzen werden mit der grafischen Qualität gezeigt, die die Spiel-Engine in Echtzeit berechnen kann. Je besser die grafische Darstellungsmög-

²⁹Dieser Schritt wird häufig auch modellieren genannt, angelehnt an die handwerkliche Herstellungsweise von Figuren aus zum Beispiel Ton.

³⁰vgl. <http://www.mobygames.com/game/star-wars-rebel-assault>, 18.02.12

³¹vgl. <http://www.mobygames.com/game/myst-iv-revelation>, 18.02.12

³²Der Film selber wird später häufig mit 24 oder 25 Bildern pro Sekunde abgespielt. Um das zu erreichen, werden einzelne Bilder zum Beispiel doppelt dargestellt, um so den Produktionsaufwand in Grenzen zu halten. Moderne Zeichentrickfilme, die zum Beispiel mit *Adobe Flash* gestaltet sind, können die Einzelbilder zwischen den aus Vektoren bestehenden Farbflächen auch berechnen, was eine hohe flüssige Darstellung der Animation erlaubt. Das Programm *Adobe After Effects* berechnet Zwischenbilder auch aus Pixelgrafiken.

³³vgl. <http://www.mobygames.com/game/dragons-lair>, 18.02.12

³⁴vgl. <http://www.mobygames.com/game/full-throttle>, 18.02.12

lichkeit der Spiel-Engine ist, desto schöner kann auch die Videosequenz dargestellt werden, sie ist jedoch von der Leistungsfähigkeit des Computers abhängig. Wenn dieser zu langsam für die Berechnungen ist, kommt es zu einem Einbruch der Framerate³⁵ und das Video beginnt zu ruckeln. Bei einem vorgerenderten Video kann das in der Regel nicht passieren, ausschließlich das Abspielen des Videos und nicht der Aufbau der Grafik berechnet werden muss. Daher können in vorberechneten Videosequenzen immer noch mehr Details oder aufwändigere Effekte verwendet werden. Ein Vorteil der Ingame-Darstellungsweise ist, dass sich die Videosequenzen optisch perfekt in die Spielwelt einpassen, da sie sich qualitativ nicht von der Spielgrafik unterscheiden.³⁶ Die Darstellung von Ingame-FMV-Sequenzen kommt zu Beispiel in *Heavy Rain*³⁷ (2010) und *Uncharted 2: Among Thieves*³⁸ (2009) zum Einsatz.

Eine Sonderform von Ingame-FMV sind die sogenannten *Machinima*-Filme. Diese (Kurz-)Filme bestehen ausschließlich aus Videomaterial, welches mit der Spiel-Engine erstellt wird. Da sie unabhängig von den Spielen sind und nur die Engine und die damit darstellbaren Charaktere, Objekte und Environments nutzen, um mit der virtuellen Kamera dramaturgisch eigenständige Filme zu erstellen, gehören sie genau genommen nicht zur Kategorie von Ingame-FMV, werden aber mit den gleichen technischen Mitteln wie diese erstellt. Während für Ingame-FMV Sequenzen in Spielen alle Informationen von Kameraeinstellung, Setting, Charakteren, Musik, Sound, Sprache und Schnitt bereits vollständig von den Entwicklern vorgegeben sind, so dass ein (möglichst) cinematisches Ergebnis beim Abspielen präsentiert wird, werden Machinimas häufig erst nach der Aufnahme von einzelnen Szenen der Ingame-Grafik geschnitten und vertont.

³⁵Es werden weniger Einzelbilder pro Sekunde dargestellt, als zur Wahrnehmung eines flüssigen Videos nötig sind. Eine flüssige Wahrnehmung liegt bei ca. 15-25 Frames pro Sekunde.

³⁶LEE MUSGRAVE, der Head of Art (in etwa: Grafik-Direktor) von *Rare Software*, merkt dazu an: Main reason we tend not to infect our games with too much pre-rendered movie nonsense is that it jars the player out of the game world. Even if you use the same character models, BG geometry and textures in pre-rendered movies as those that exist in a Real-Time engine, things will look different. There is no doubt that pre-rendered movies have significant ability to look more like real movies, some would say to look better - but this level of fidelity is not always the desired result when you are trying to create an overall universe for the player that is coherent and cohesive throughout their time in your game., <http://kotaku.com/5053973/in-loving-memory-of-the-intro-cutscene>, 11.11.11 (Übersetzung: Der Hauptgrund, warum wir unsere Spiele nicht mit zu viel vorge-rendertem Video-Unsinn infizieren, ist, dass es den Spieler aus der Spielwelt wirft. Sogar wenn du die gleichen Charakter-Modelle, Hintergrundgeometrie und Texturen in den vorgerenderten Videos verwendest, wie sie in der Echtzeit-Engine existieren, sehen die Dinge verschieden aus. Es gibt keine Zweifel, dass vorgerenderte Videos die entscheidende Fähigkeit besitzen, mehr wie ein echter Film auszusehen, einige würden sogar sagen das sie besser aussehen - aber diese Ebene führt nicht immer zu dem gewünschten Resultat, wenn du versuchst, ein allumfassendes Universum für den Spieler zu errichten, das einheitlich und zusammenhängend über die gesamte Spielzeit ist.)

³⁷vgl. <http://www.mobygames.com/game/ps3/heavy-rain>, 18.02.12

³⁸vgl. <http://www.mobygames.com/game/ps3/uncharted-2-among-thieves>, 18.02.12

5. Mischformen von LAFMV-Sequenzen

Bei vielen Spiele-Produktionen ist es üblich, vorgerenderte Bilder mit Realfilmaufnahmen zu kombinieren. Gerade im Science-Fiction, Fantasy oder Action-Genre kommt dies besonders häufig vor, wenn Schauspieler vor einem Hintergrund agieren sollen, der in der Realität nicht existiert oder zu aufwändig mit realen Mitteln umzusetzen wäre (fremder Planet, explodierende Häuser, etc.). So werden gerade Kulissen oft nicht mehr gebaut, als Modelle erstellt, auf Leinwand rückprojiziert oder als Matte Paintings auf Glas gezeichnet, sondern direkt digital am Computer erstellt. Die Schauspieler werden für diese Einstellungen vor einer grünen oder blauen Leinwand gefilmt, welche in der (analogen wie digitalen) Nachbearbeitung transparent gesetzt wird (Color-Keying). So können die gefilmten Objekte nahtlos in die digitale Kulisse eingefügt werden, was je nach Beleuchtung der Szene und Qualität der computergenerierten Bilder mehr oder weniger gut gelingt.³⁹

Im weiteren werden alle Mischformen, bei denen LAFMV-Sequenzen verwendet werden, auch als LAFMV bezeichnet, da der Fokus der Arbeit auf den integrierten Realfilmaufnahmen liegt.

2.4 Historische Entwicklung von Full Motion Video Spielen

Die Geschichte der LAFMV-Spiele ist eng verbunden mit der Entwicklung der Speichermedien, denn die Spiele wurden erst durch die Entwicklung der Laserdisc Anfang der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts möglich. Im Gegensatz zu einem linear ablaufenden Videoband kann bei einer Laserdisc der Laser binnen kürzester Zeit (weniger als eine Sekunde) auf eine andere Stelle der Disc zugreifen und das Video abspielen. Es können Videodaten bis zu 30 oder 60 Minuten pro Seite gespeichert werden.⁴⁰

Erste prototypische Tests mit interaktiven Videos von Laserdisc wurden bereits mit dem Projekt *Aspen Moviemap*⁴¹ Ende der 1970er Jahre in den Laboren des *MIT* in Aspen/Colorado durchgeführt. Auf einem berührungssensitiven Bildschirm wurde das Video von einer Autofahrt durch eine amerikanische Kleinstadt abgespielt. Ein Interface auf dem Bildschirm zeigte unter anderem einen Pfeil nach links und einen Pfeil nach rechts. Wenn der Betrachter auf

³⁹Ein Beispiel dafür ist die *Shark 3D* Technik der Firma *Spinor*, welche zum Beispiel bei dem Medienunternehmen *ProSiebenSat.1 Media AG* zum Einsatz kommt und dort für die Integration von Live-Darstellern in computergenerierte Hintergründe genutzt wird. <http://www.spinor.com/industry-broadcasting.html>, 22.03.12

⁴⁰Die Abspieldauer richtet sich nach dem Encodierungsverfahren der Laserdisc. So konnten 30 Minuten bei einer CAV-encodierten (*Constant Angular Velocity*) und 60 Minuten bei CLV-encodierten (*Constant Linear Velocity*) Laserdisc gespeichert werden.

⁴¹ <http://www.naimark.net/projects/aspen.html>, 22.01.12



Abbildung 2.1: Ein früher Vorgänger von Google Street View - *Aspen Movie Map*

einen der Pfeile drückte, wurde ein Video abgespielt, welches darstellte, wie das Auto an der nächsten Kreuzung in die entsprechende Richtung abbog.

Doch bei der wissenschaftlichen Nutzung allein sollte es nicht bleiben, denn was da auf den Bildschirmen zu sehen war, ließ sich auch für den Unterhaltungssektor umgestalten. Und dort war zusätzlich zum wissenschaftlichen Fortschritt noch Geld zu verdienen. Es war das goldene Zeitalter der Automaten Spiele in den USA.⁴² 1981 erschien mit *Quarter Horse* das wahrscheinlich erste Arcade-Spiel auf Laserdisc, bei dem LAFMVs eingesetzt wurden. Es handelt sich um ein Pferderennspiel, bei dem ein bis zwei Spieler eine Wette darüber abgeben müssen, welches Pferd gewinnen wird. Der Computer wählte danach zufällig einen Gewinner. Im Anschluss werden die zu dem gewinnenden Pferd passenden Videos vom Pferderennen wie bei einer TV-Übertragung von der Laserdisc abgespielt und am Ende des Rennen die Ergebnisse mitgeteilt.⁴³

Ein Jahr später wurden mit *Astron Belt* (1983) und *Dragon's Lair* (1983) zwei erfolgreiche FMV-Spiele als Arcade-Automaten veröffentlicht. Zu dieser Zeit waren Spielautomaten in Amerika noch sehr verbreitet und die Videospielekonsolen für den Heimanwender konnten nur einfache Grafiken mit wenigen Farben und geringer Auflösung wiedergeben. *Dragon's Lair* stach zu dieser Zeit optisch besonders hervor und wurde mit seiner farbenfrohen Grafik und den Disney-ähnlichen Animationen zu einem großen kommerziellen Erfolg.⁴⁴

This was the first significant laserdisc game to enter the market (*Dragon's Lair*, Anm. d. Verf.). [...] For the first time in history, the images on the screen we-

⁴²vgl. KENT 2001, 151 ff.

⁴³vgl. http://www.arcade-museum.com/game_detail.php?game_id=9190, 03.02.12

⁴⁴vgl. PERRON 2008, 128

ren't jaggy blocks, but smoothly animated cartoon characters. It was a sensation!
Everybody rushed to create laserdisc games to compete with it.⁴⁵

Nicht wirklich jeder machte sich tatsächlich an die Produktion von Laserdisc-Spielen, wie CRAWFORD in dem Zitat behauptet, denn die Produktionskosten waren immens hoch, immerhin musste ein kompletter Zeichentrickfilm produziert werden und nur wenige Studios hatten das Budget dafür. Tatsächlich kamen neben *Dragon's Lair* in den Jahren 1983 - 1985 nach eigenen Recherchen lediglich 23 Laserdisc-Spiele auf den Markt.

Dragon's Lair ist ein Cartoon FMV, bei dem der Spieler einen Ritter steuert, der eine Prinzessin retten muss. Der Spieler bekommt einen Trickfilm zu sehen, bei dem er in kurzen Abständen von wenigen Sekunden über den weiteren Verlauf der Geschichte entscheidet. Dazu wird auf dem Bildschirm ein optischer Hinweis gegeben, dass eine bestimmte Taste gedrückt werden muss. Hat man sich für die richtige Taste entschieden und zeitnah gedrückt, wird die Geschichte fortgeführt. Anderenfalls stirbt der Held den virtuellen Tod und der Spieler bekommt eine kurze Filmsequenz mit jeweils unterschiedlichen Todesarten zu sehen. Der große Erfolg dieses Spiels ist trotz seiner stark eingeschränkten Interaktivität auf die zur damaligen Zeit hervorragende Präsentation zurückzuführen. Denn dank der technischen Möglichkeiten der Laserdisc war das Spiel kaum wie andere Automaten Spiele in Bezug auf die Auflösung, die Farbdarstellung oder die Framerate beschränkt. Insgesamt wurden 22 Minuten Animationsfilm für 1,3 Millionen Dollar produziert, die Einnahmen betragen in den ersten acht Monaten über 30 Millionen Dollar.⁴⁶

Bis ins Jahr 2011 wurde *Dragon's Lair* über 60 Mal für verschiedene Systeme portiert, zuletzt als Download-Version für das *Playstation-Network (PSN)* und 2011 für mobile Plattformen wie *Android*.⁴⁷ Ein Vorteil der grafischen Präsentation in Zeichentrickoptik ist, dass sie wie bei einem alten *Disney*-Film kaum altert. Für die neuen Konsolengenerationen wird dennoch eine überarbeitete HD-Variante in höherer Auflösung angeboten. Obwohl *Dragon's Lair* kein LAFMV-Spiel ist, muss es in der Historie mit erwähnt werden, da es den Entwicklern und Produzenten das Potenzial von Spielen auf Grundlage eines Speichermediums mit schnellem Zugriff und hoher Kapazität offenbarte.

Bei *Astron Belt* steuert der Spieler ein computergeneriertes Raumschiff vor dem Hintergrund verschiedener Weltraumvideos. Er muss den Schüssen der ebenfalls computergenerierten

⁴⁵CRAWFORD 2003, 19 ff. (Übersetzung: Das war das erste bedeutende Laserdisc-Spiel, das auf den Markt kam (*Dragon's Lair*, Anm. d. Verf.). [...] Zum ersten Mal in der Geschichte (der Computerspiele, Anm. d. Verf.) waren nicht nur hässliche Blöcke auf dem Bildschirm zu sehen, sondern flüssig animierte Zeichentrick-Charaktere. Es war eine Sensation. Jeder machte sich daran, Laserdisc-Spiele zu produzieren, um damit konkurrieren zu können.)

⁴⁶vgl. <http://www.dragons-lair-project.com/games/pages/dl.asp>, 26.12.11

⁴⁷Nicht alle Portierungen beziehen sich auf die Originalversion, für Systeme mit wenig Speichermöglichkeiten wurden neue Pixelgrafiken erstellt, unter anderem auch eine 3D-Version des Spiels.



Abbildung 2.2: *Astron Belt* und *Dragon's Lair* waren die ersten erfolgreichen FMV-Spiele

Feinde ausweichen und sie zerstören. Das Videomaterial der Flüge durch das Weltall stammt unter anderem aus dem Science-Fiction-Film *Star Trek II: The Wrath of Khan*⁴⁸ (1982) und wurde nicht ausschließlich für das Spiel produziert.

Die Hintergründe und die meisten feindlichen Raumschiffe sind als Videosequenz auf der Laserdisc vorhanden. Die Gegner, Minen und feindlichen Schüsse sowie das eigene Raumschiff werden vom Computer berechnet und als Sprites auf dem Bildschirm dargestellt. Sie passen sich den Aktionen des Spielers an, der in vier verschiedene Richtungen steuern und schießen kann. Um ein Spiel zu gewinnen reicht es daher nicht aus, die Sequenzen auswendig zu lernen, da sich der Spielverlauf bei jeder Wiederholung neu gestaltet. Ähnliche Spiele wie *Astron Belt* werden auch als *Railshooter* bezeichnet, da das Spiel wie auf einer Schiene abläuft.⁴⁹

1984 und 1985 erschienen noch weitere Cartoon-FMV-Spiele und Railshooter mit LAFMV-Sequenzen, so etwa *Badlands* (Konami, 1984), *Cobra Command* (Data East, 1984), *Ninja Hayate* (Taito, 1984), *Space Ace* (Advanced Microcomputer Systems, 1984), *Time Gal* (Taito, 1985) und *Road Blaster* (Data East, 1985). Dann wurde es bis ins Jahr 1990 still um das FMV-Genre. In den Jahren 1986-1989 erschienen keine neuen FMV-Spiele mehr, was auf den großen Crash auf dem Videospiegelmarkt 1983/1984 zurückzuführen ist, bei viele Entwickler Konkurs gingen und sich einst aussichtsreiche Produktionen zum Millionengrab entwickelten.⁵⁰ Der Videospiegelmarkt hatte sich außerdem verändert, 1984 wurde das *Nintendo Entertainment System* (NES) in Japan⁵¹ und 1986 in Amerika released. Auch *Sega* brachte 1986 mit dem *Master*

⁴⁸vgl. <http://www.imdb.com/title/tt0084726/>, 03.02.12

⁴⁹vgl. http://www.arcade-museum.com/game_detail.php?game_id=6951, 05.02.12

⁵⁰vgl. KENT 2001, 241 ff.; vgl. WOLF 2008, 103

⁵¹Dort noch unter der Bezeichnung *Family Computer* (*Famicom*)

System eine eigene Konsole auf den Markt.⁵² Es wurde immer weniger in den Spielhallen an Automaten und immer mehr in den Wohnzimmern gespielt. Die Spiele für die Heimkonsolen waren auf Steckmodulen mit Speicherplatz von weniger als einem Megabyte abgelegt, was für die Speicherung von Videosequenzen nicht ausreichte. Die Laserdisc-Technik hatte außerdem auf dem Heimmarkt kaum Verbreitung gefunden. Die Geräte waren teuer in der Anschaffung und erreichten nie einen Massenmarkt.⁵³

Die Firma *Hasbro* begann 1985 mit der Entwicklung einer Videospielekonsole, die anstelle von Steckmodulen Videobänder benutzen sollte und investierte dafür etwa 7 Millionen Dollar.⁵⁴ Damit sollte die Grundlage für weitere FMV-Spiele für den Heimgebrauch geschaffen werden. Diese *Control-Vision* oder auch *NEMO* genannte Konsole wurde jedoch nie veröffentlicht.⁵⁵ Es wurde bereits Filmmaterial für zwei größere LAFMV-Spiele produziert, *Sever Shark* und *Night Trap*, bevor das *NEMO*-Projekt 1987 endgültig eingestellt wurde. Das Filmmaterial wurde archiviert und erst 1992 wieder hervorgeholt, als *Sega* nach Spielen mit LAFMV-Material für die *Sega CD* suchte, denen es die Bezeichnung *Interaktiver Film* aufdrucken konnte.⁵⁶

Bereits Anfang der 1990er gab es ein erneutes Aufkommen von LAFMV-Spielen, denn mit der CD-ROM wurde ein neues Speichermedium eingeführt, das die Menge an Videodaten aufnehmen konnte, die für LAFMV-Spiele notwendig waren. Neben der weiten Verbreitung von CD-ROM Laufwerken in PCs setzten auch die aktuellen Generationen der Spielkonsolen auf die CD als (zusätzliches) Speichermedium.⁵⁷ Als erste Konsole erschien 1990 der *TurboGrafx-CD*⁵⁸ von *Hudson Soft* und *NEC* entwickelt, gefolgt von dem *Philips CD-i* (1991), dem *Sega Mega-CD* 1992 und dem *3DO*⁵⁹, unter anderem von *Panasonic* 1993 mitentwickelt.⁶⁰ 1995 folgte mit dem *Saturn* von *Sega* und der *PlayStation* von *Sony* die nächste Generation von CD-basierten Konsolen. Neben den erweiterten Fähigkeiten zur Darstellung von Videos im

⁵²vgl. KENT 2001, xiv

⁵³vgl. <http://www.nytimes.com/1999/04/29/technology/bittersweet-times-for-collectors-of-laser-disk-movies.html?src=pm>, 03.02.12

⁵⁴KENT 2001, 274

⁵⁵vgl. ebd.

⁵⁶vgl. <http://revrob.com/sci-a-tech-topmenu-52/112-where-are-they-now-nolan-bushnells-axlon>, 04.02.12

⁵⁷vgl. PERRON 2008, 129

⁵⁸Die Basiskonsole *TurboGrafx-16* ist in Japan unter dem Namen *PC Engine* bekannt.

⁵⁹Diese Konsole hatte bereits ein CD-Laufwerk, das CDs mit zweifacher Geschwindigkeit abspielen konnte, wie später der *Commodore Amiga CD32*, der *Sega Saturn* und die *PlayStation* von *Sony*.

⁶⁰Alle Erscheinungsdaten beziehen sich auf den amerikanischen Markt, in Japan kamen die Konsolen teilweise schon früher auf den Markt (Mega-CD: 1991). Es gab zum Beispiel mit dem *Commodore CDTV*, der nur auf dem japanischen Markt veröffentlichten Konsole *FMV Towns Marty* (beide 1991), dem *Commodore Amiga CD32* (1993) und dem *Atari Jaguar CD* (1995) noch weitere Konsolen-Hardware mit CD-Laufwerk, die allerdings für den Spielmarkt generell und besonders für den LAFMV-Markt aufgrund ihrer geringen Verbreitung keine wichtige Rolle spielten.

Vergleich mit den Konsolen Anfang der 1990er, waren die Haupt- und Grafikprozessoren ebenso darauf ausgelegt, ansehnliche 3D-Grafiken in Echtzeit zu verarbeiten, was eine Welle von 3D-Spielen hervorbrachte, die bis heute stetig weiterentwickelt werden und ungebrochen erfolgreich sind.

Mit der Einführung der CD-ROM als Speichermedium wurden tendenziell entweder mehr zusätzliche Inhalte zu dem vorhandenen Spiel geliefert oder das Spiel an sich erweitert.⁶¹ So wurden, den Wurzeln der CD-Technologie entsprechend, Musikstücke mitgeliefert, die während des Spielens vom Audioplayer mit einer wesentlich besseren Qualität als dies bisher möglich war, abgespielt werden konnten. Auch die Vertonung von Spielen, in denen die Charaktere von Sprechern synchronisiert wurden, wurde möglich und in Produktionen mit größerem Budget genutzt. Eine weitere populäre Vorgehensweise war die Erweiterung des Spiels mit Zwischensequenzen in Form von Videos. Es gab zwar bereits lange vor der CD-Technologie Zwischensequenzen, dann aber eher in Form von Texten, Standbildern oder einfachen Animationen. Längere Videos, wie bei *Cyberia*⁶² (1994) oder *Command and Conquer*⁶³ (1995) wurden erst durch die CD-ROM möglich.

Auch die Integration von Live Action Videomaterial in die Spiele stieg sprunghaft an.⁶⁴ Die Neuerung wurde mehr oder weniger erfolgreich vor allem im Action- und Adventuregenre integriert. Es entstanden Adventure-Spiele wie (*Under a Killing Moon* 1994, *Phantasmagoria* 1995, *The Beast Within: A Gabriel Knight Mystery*, 1995), Railshooting-Action (*Mad Dog McCree* 1990, *Crime Patrol* 1993), aber auch Rennspiele (*Megarace* 1993), 2D-Plattformer und Beat em ups (*Bram Stoker's Dracula*, 1993) und Kampfspiele (*Prize Fighter*, 1993, *Supreme Warrior*, 1994) mit LAFMV-Sequenzen.

Dass die Konsolen teilweise technisch gar nicht für eine ansprechende Darstellung der Videosequenzen ausgelegt waren, hielt die Hersteller nicht davon ab, in Werbeanmeldungen von *echtem interaktivem Video* zu sprechen⁶⁵ und die Produkte trotz offensichtlicher Mängel zu veröffentlichen. So konnte die *Sega CD*-Konsole zwar insgesamt 256 Farben verarbeiten, aber nur 64 zur gleichen Zeit darstellen. Die Dekompression der Videos brauchte zusätzliche Rechenleistung, die der Konsole nur unzureichend zur Verfügung stand.⁶⁶ Der *Turbografx-CD* stellte zwar mehr Farben auf dem Bildschirm dar⁶⁷ und war hervorragend gerüstet für 2D-Grafiktricks wie *Parallax Scrolling*, hatte aber im Vergleich zur *Sega CD*-Konsole weniger Haupt- Grafikspeicher und war damit gar nicht ausgelegt für die multimedialen Ambitionen der

⁶¹vgl. THERRIEN 2008, 123

⁶²vgl. <http://www.mobygames.com/game/cyberia>, 05.02.12

⁶³vgl. <http://www.mobygames.com/game/command-conquer>, 05.02.12

⁶⁴vgl. Tabelle: Übersicht der LAFMV-Spiele im Anhang

⁶⁵vgl. <http://www.youtube.com/watch?v=fdoVjrhJn8Y&feature=related>, 05.02.12

⁶⁶vgl. HOROWITZ 2005

⁶⁷482 Farben zur gleichen Zeit, Quelle: http://www.videogameconsolelibrary.com/pg80-pc_eng.htm, 05.02.12



Abbildung 2.3: Die Version von *Mad Dog McCree* für *Sega-CD* war schlechter aufgelöst und hatte weniger Farben als die Version für *Windows* (rechts)

CD-Ära, Vollbild-Videos in Fernsehqualität wiederzugeben.⁶⁸ In der Folge sahen die Videos weitestgehend unansehnlich aus und waren von der Qualität der Fernsehbilder weit entfernt.

Das Unternehmen *American Laser Games* brachte zwischen 1990 und 1994 alleine zehn LAFMV-Titel auf den Markt, unter anderem *Mad Dog McCree* (1990), *Who Shot Johnny Rock*⁶⁹ (1991), *Space Pirates*⁷⁰ (1992), *Crime Patrol* (1993) und *The Last Bounty Hunter*⁷¹ (1994).⁷² Es handelt sich dabei ausschließlich um Rail-Shooter, die meisten davon konnten in Kombination mit einer Light-Gun gespielt werden, die separat zu den Spielen erworben werden konnte, auch die Steuerung mit einem zur Konsole dazugehörigen Controller oder einem Trackball war möglich.⁷³

Mad Dog McCree, als erstes Spiel in einer Reihe weiterer Rail-Shooter von *American Laser Games*, führte einige grundlegende Spielmechaniken ein, die es teilweise von den ersten Titeln *Dragon's Lair* und *Astron Belt* aus dem Jahr 1983 übernahm. Die Videos waren ein Teil des Spiels und wurden, je nach Input durch den Spieler, in einer bestimmten Reihenfolge abgespielt. Wenn der Spieler in der Westernstadt zum Beispiel einem Gegner gegenübersteht und diesen im richtigen Moment abschießt, indem er das Fadenkreuz über seine Position platziert und die Aktionstaste bedient, dann läuft das Video ohne Unterbrechung weiter und der Gegner stirbt in bester Westerntradition einen dramatischen Tod. Reagiert der Spieler zu spät oder gar nicht, dann wird das Video unterbrochen und der Tod des Spielers und somit das Ende des

⁶⁸vgl. THERRIEN 2008, 122

⁶⁹vgl. <http://www.mobygames.com/game/who-shot-johnny-rock>, 04.02.12

⁷⁰vgl. <http://www.mobygames.com/game/space-pirates>, 04.02.12

⁷¹vgl. <http://www.mobygames.com/game/last-bounty-hunter>, 04.02.12

⁷²Die Erscheinungsjahre beziehen sich auf die erste Veröffentlichung. Einige Spiele kamen zuerst als Automaten-spiele auf den Markt und wurden später für einige Konsolen und PC konvertiert.

⁷³vgl. <http://cdii.blogspot.com/2009/04/mad-dog-mccree-lightgun-games-shine-on.html>, 05.02.12

Spiels angezeigt. Die Spiele verlaufen stark repetitiv, Gegner tauchen immer an den gleichen Positionen im Bild in der gleichen Reihenfolge auf, da sie ein Teil des nichtinteraktiven Videos sind und im Gegensatz zu computergenerierten Grafiken nicht nach einem Zufallsprinzip platziert werden können. In LAFMV-Spielen wie zum Beispiel *Eraser Turnabout*⁷⁴ (1997), in denen die Gegner nicht im Video integriert sind, sondern als animierte Frames auf Grundlage von Foto- oder Videomaterial verarbeitet werden, können sie vom Spiel in unterschiedlicher Reihenfolge an zuvor festgelegten Stellen im Hintergrund auftauchen.

Eines der ersten Computerspiele, das auf CD-ROM erschien, war das Actionspiel *Star Wars: Rebel Assault* (1993). Hier wurden neben Live Action FMV-Sequenzen auch gerenderte Sequenzen von damals erstaunlicher Qualität gezeigt. Die Rechenleistung der damaligen Computer war noch einige Jahre davon entfernt, die grafisch aufwendig gestalteten 3D-Umgebung in Echtzeit zu berechnen. Der Spieler ist ein junger Pilot, der sich seinen Weg bis zur Zerstörung des Todessterns frei kämpft. Dabei muss er, ähnlich wie bei *Astron Belt* 10 Jahr zuvor, ein Fadenkreuz vor einer ablaufenden Videosequenz steuern und auftauchende Ziele abschießen. An einigen Stellen, wenn er nicht in einem Raumschiff fliegt sondern zu Fuß unterwegs ist, kann sich der Spieler per Tastendruck für einen von zwei Wegen entscheiden. Das Rail-Shooting Gameplay von *Astron Belt*, eine noch nie dagewesene visuelle Gestaltung auf dem PC und ein erfolgreicher Markenname machten das Produkt zu einem kommerziellen Erfolg. Zwei Jahre später wurde mit *Rebel Assault II: The Hidden Empire*⁷⁵ (1995) ein weiterer Teil veröffentlicht.

Mit *The 7th Guest*⁷⁶ (*Trilobyte*) wurde ebenso 1993 ein CD-ROM-Spiel veröffentlicht, das die Verkäufe der CD-Laufwerke zusätzlich antrieb.⁷⁷ Die Grafiken waren für die damalige Zeit außergewöhnlich detailliert, es wurden 3D-gerenderte Hintergründe und Kamerafahrten mit Videos von echten Schauspielern in das 1st-Person-Adventure integriert (vergleiche Kapitel 4.1). Als Anekdote soll in diesem Zusammenhang erwähnt werden, dass 1993 der Hardwarehersteller *Nintendo* als einziger Konsolenhersteller keine CD-ROM-Erweiterung oder CD-Konsole besaß. Diese sollte ursprünglich von *Sony* entwickelt werden, allerdings kam es nie zu der Kooperation. Trotzdem kaufte *Nintendo* die Rechte zur Veröffentlichung von *The 7th Guest* für etwa eine Million Dollar, auch damit das Spiel nicht auf den CD-Konsolen der Konkurrenz veröffentlicht werden konnte.⁷⁸ Bereits 1995 erschien der Nachfolger *The 11th Hour*⁷⁹, der nicht mehr an den großen Erfolg des ersten Spiels anknüpfen konnte.⁸⁰

⁷⁴vgl. <http://www.mobygames.com/game/windows/eraser-turnabout>, 19.02.12

⁷⁵vgl. <http://www.mobygames.com/game/star-wars-rebel-assault-ii-the-hidden-empire>, 04.02.12

⁷⁶vgl. <http://www.mobygames.com/game/7th-guest>, 04.02.12

⁷⁷vgl. KEIGHLEY Datum unbekannt

⁷⁸vgl. KENT 2001, 453

⁷⁹vgl. <http://www.mobygames.com/game/11th-hour>, 04.02.12

⁸⁰vgl. KEIGHLEY Datum unbekannt

Obwohl die CD eine bis dato unerreichte Speichermenge für ein wechselbares Massenspeichermedium von circa 650 Megabyte zu einem günstigen Herstellungspreis bot, brachten einige Beschränkungen der Hardware auch Nachteile mit sich. Die ersten CD-ROM Geräte konnten die Daten von der CD nur in einfacher Geschwindigkeit lesen, was einer Datenübertragungsrate von circa 150 Kilobyte/Sekunde entspricht. Die Videos konnten nur in geringer Auflösung und eingeschränkter Farbpalette dargestellt werden. Oftmals traten noch Artefakte in Form von größeren Quadraten auf, da die Videokomprimierungsverfahren gerade erst am Anfang ihrer Entwicklung standen und nur wenig Rechenleistung zur Verfügung hatten. Eine ähnliche Wiedergabequalität wie beim NTSC oder PAL-Fernsehen konnte mit den ersten Videos von CD-ROM bei weitem nicht erreicht werden.⁸¹ So interessant die ersten Gehversuche auch waren, das Ergebnis sah ebenso wie bei den Konsolenspielen nur ausreichend aus. Die verhältnismäßig schwachen Komprimierungsverfahren führten auch dazu, dass einige Spiele auf mehreren CDs veröffentlicht wurden, wie zum Beispiel das Adventure *Phantasmagoria* (1995), das 7 CD-ROMs benötigte.

Mitte der 1990er Jahre experimentierten die Entwickler mit unterschiedlichen Grafikstilen zur Implementation von LAFMV-Sequenzen. Echtzeit-3D-Grafiken wurden mit Photos und Videosequenzen in dem 1st-Person-Adventure *Under a Killing Moon* (1994) kombiniert und dabei eine 3D-Welt geschaffen, die weit von einem realistischen Aussehen entfernt war, dafür aber neue Möglichkeiten der Exploration bot (vgl. Kapitel 3.3.2). Der Schöpfer und gleichzeitige Hauptdarsteller dieses und der zwei folgenden Spiele *The Pandora Directive*⁸² (1996) und *Tex Murphy: Overseer*⁸³ (1998) ist Chris JONES. Um sich von den existierenden LAFMV-Spielen abzusetzen, wurde die Bezeichnung *Experience Interactive Cinema* gewählt.

Das Point and Click-Adventure mit Horror-Setting *Phantasmagoria* (1995), bot eine Grafik aus einer Mischung von vorgerenderten Hintergründen und gefilmten Schauspielern. In der 3rd-Person-Perspektive war der Avatar auf dem Bildschirm dabei ständig präsent, in dem Fall die Schauspielerin Victoria MORSELL.⁸⁴ Da es technisch nicht möglich war, den Avatar als Videosequenz vor den gerenderten Hintergründen interaktiv steuerbar zu gestalten, wurden bei der Auswahl von Hotspots Videos abgespielt, die zeigten, wie sich der Avatar in den vorgerenderten Hintergründen bewegt. Das Spiel entwickelte sich zu einem großen Verkaufserfolg.⁸⁵ 1996 erschien mit *Phantasmagoria II: A Puzzle of Flesh*⁸⁶ ein Nachfolger, der ausschließlich LAFMVs und Fotos verwendet. Auch in ein Horror-Setting verpackt erlebt der Spieler in klas-

⁸¹ vgl. THERRIEN 2008, 121

⁸² vgl. <http://www.mobygames.com/game/pandora-directive>, 19.02.12

⁸³ vgl. <http://www.mobygames.com/game/windows/tx-murphy-overseer>, 19.02.12

⁸⁴ vgl. <http://www.mobygames.com/game/roberta-williams-phantasmagoria>, 04.02.12

⁸⁵ vgl. PERRON 2008, 133

⁸⁶ vgl. <http://www.mobygames.com/game/phantasmagoria-a-puzzle-of-flesh>, 19.02.12



Abbildung 2.4: Die LAFMV-Adventure *Under a Killing Moon* und *Phantasmagoria* nutzen Hintergründe aus computergenerierter Grafik

sischem Point and Click-Gameplay die Geschichte des introvertierten *Curtis Craig*, der aus einer psychiatrischen Anstalt entlassen wurde und ein normales Leben zu leben versucht, aber immer wieder von wahnsinnigen Illusionen geplagt wird.

Mit *The Beast Within: A Gabriel Knight Mystery*⁸⁷ erschien auch 1995 ein ähnliches LAFMV-Adventure wie *Phantasmagoria* (vgl. Kapitel 4.3). Es geht um den Schriftsteller *Gabriel Knight*, der ein Nachfahre der Schattenjäger ist, die sich dem Kampf gegen die bösen Mächte gestellt haben. *Knight* ist auf seinem Familiensitz, einem Schloss in Bayern und wird von den Anwohnern des nahegelegenen Dorfes gebeten, sich des Problems mit einem grausamen Wolf anzunehmen, der eine übernatürliche Kreatur sein soll. Bei seinen Ermittlungen wird *Knight* dabei tief in die dunklen Geheimnisse einer bayrischen Gemeinschaft verstrickt. Vom Gameplay her ist *The Beast Within* ein klassisches Point and Click-Adventure, der Spieler muss Gegenstände finden und kombinieren, Rätsel lösen und viele Dialoge führen. Grafisch unterscheidet es sich von *Phantasmagoria* insofern, dass es hauptsächlich Fotos von echten Kulissen und Umgebungen als Hintergrundgrafiken verwendet, anstatt auf gerenderte Grafiken zurückzugreifen.

Besondere Aufmerksamkeit bei den LAFMV-Spielen erzielte das Science-Fiction-Action Spiel *Wing Commander III: Heart of the Tiger* (1994) des Schöpfers Chris ROBERTS. Laut Verpackungstext wurden die Videosequenzen dafür nach professionellen Hollywood-Standards produziert⁸⁸ und tatsächlich wurde das Produktionsbudget von 3,5 Millionen Dollar allein für die Videosequenzen gut angelegt.⁸⁹ Die Kritiken fielen durchweg positiv aus und die Einnah-

⁸⁷vgl. <http://www.mobygames.com/game/beast-within-a-gabriel-knight-mystery>, 04.02.12

⁸⁸vgl. PERRON 2008, 132

⁸⁹vgl. ebd.



Abbildung 2.5: Mit 30 Millionen Dollar war *Wing Commander IV* die bis dahin teuerste Computerspielproduktion (links: Screenshot aus einer Videosequenz, rechts: Screenshot aus einer Spielszene zwischen den Flugmissionen)

men überstiegen die Produktionskosten um ein Vielfaches (vgl. Kapitel 4.2). Der Spieler tritt in die Rolle eines Kampfpiloten auf einem Raumschiff, das sich mitten im militärischen Konflikt zwischen der Erde und einer anderen Spezies Namens *Kilrathi* befindet. Der überwiegende Teil des Gameplays besteht aus Weltraumschlachten in einer Echtzeit-3D-Umgebung, während das LAFMV-Material ausschließlich für die teilweise interaktiven Zwischensequenzen verwendet wird. Der Spieler tritt zwischen den Missionen auf seinem Raumschiff in Dialog mit anderen Crewmitgliedern. Von den Dialogen werden Videos mit den Schauspielern abgespielt und an einigen Stellen kann der Spieler zwischen zwei verschiedenen Antworten auswählen, die auf indirekte Weise die Moral der Crew und damit deren Einsatz in den Kämpfen beeinflussen. 1996 erschien mit *Wing Commander IV: The Price of Freedom*⁹⁰ der Nachfolger, der mit einem Budget von 12 Millionen Dollar einen neuen Rekord für die Kosten von Computerspielen aufstellte.⁹¹ Im gleichen Universum angesiedelt und auch mit LAFMV-Sequenzen wurde 1997 noch das Spin Off *Wing Commander: Prophecy*⁹² veröffentlicht. Chris Roberts wagte letztlich den äußerst erfolglosen Sprung auf die große Leinwand und brachte einen Spielfilm zu *Wing Commander*⁹³ 1999 in die Kinos, der mit einem Produktionsbudget von etwa 30 Millionen Dollar aber kaum mehr als ein Drittel wieder einspielte⁹⁴ und ausgesprochen schlechte Kritiken erhielt.⁹⁵

⁹⁰ vgl. <http://www.mobygames.com/game/wing-commander-iv-the-price-of-freedom>, 04.02.12

⁹¹ vgl. PERRON 2008, 132

⁹² vgl. <http://www.mobygames.com/game/wing-commander-prophecy>, 19.02.12

⁹³ vgl. <http://www.imdb.com/title/tt0131646/>, 19.02.12

⁹⁴ vgl. <http://www.boxofficemojo.com/movies/?id=wingcommander.htm>, 04.02.12

⁹⁵ vgl. http://www.rottentomatoes.com/m/wing_commander/, 04.02.12

Neben den hier erwähnten positiven Beispielen gab es eine Vielzahl von Produktionen, die mit schlechten Schauspielern oder geringer Interaktivität die Spieler stark enttäuschten. Während die Beliebtheit von LAFMV-Titel deshalb stetig weiter sank⁹⁶, konnte die grafische Darstellung immer weiter verbessert werden. Einige Produktionen wie das 1998 erschienene Mystery-Adventure *The X-Files Game*⁹⁷ (1998) setzten von vornherein auf hohe Qualität, sowohl technisch als auch inhaltlich. Die Produktionsfirma *HyperBole Studios* arbeitete mit den Schauspielern und dem Filmproduktionsteam aus der damals beliebten Fernsehserie zusammen und konnte so die Qualität der Videosequenzen den Standards aus der TV-Serie angleichen.⁹⁸

Die Produktionsfirma *Aftermath Media*, die von Rob LANDEROS, einem der Gründer von *Trilobyte* und David WHEELER, dem Regisseur von *The 11th Hour* ins Leben gerufen wurde, brachte 1999 mit *Tender Loving Care*⁹⁹ eine spielerisch sehr spezielle LAFMV-Produktion auf den Markt. Obwohl an *Tender Loving Care* bereits seit 1995 gearbeitet wurde (damals noch bei *Trilobyte*), kam es erst 1999 auf den Markt. Die Videosequenzen sind hierbei in Kapitel unterteilt und laufen komplett ohne interaktive Eingriffe ab. Der Spieler wird zwischen den Kapiteln einen psychologischen Test über die persönliche Auffassung zu dem eben gesehenen unterzogen. Je nach Profil der Beantwortung, das sich an dem *Thematischen Auffassungstest* aus der Motivationspsychologie orientiert¹⁰⁰, wird die Geschichte mit einer etwas anders verlaufenden Videosequenz weitererzählt und gipfelt in einem von verschiedenen möglichen Enden. Neben der CD-Version erschien auch eine DVD-Version, bei der die grafische Qualität der Videos besser als bei der CD-Version ist.¹⁰¹ Nach dem gleichen Spielprinzip wurde auch das zweite Spiel von *Aftermath Media*, *Point of View*¹⁰² (2001), entwickelt.

Anfang der 2000er wurde LAFMV-Sequenzen kaum noch als Gameplay-Element in Spielen verwendet. In den Jahren 2001 bis 2011 erschienen nach eigenen Recherchen nicht einmal fünfzig Titel, die LAFMV-Material verwenden. Einige Spiele davon, wie die Adventure *Fate by Numbers*¹⁰³ (2007), *Alternate Endings*¹⁰⁴ (2009), *Darkstar*¹⁰⁵ (2010) oder *Trauma*¹⁰⁶ (2011) sind dabei entweder aus privatem Interesse heraus entstanden und werden sogar kostenlos vertrieben (*Fate by Numbers*) oder kommen von kleinen unabhängigen Entwicklerstudios.

⁹⁶vgl. BARTER 2007

⁹⁷vgl. <http://www.mobygames.com/game/x-files-game>, 04.02.12

⁹⁸vgl. http://www.gamasutra.com/view/feature/3404/postmortem_hyperbole_studios_the_.php, 28.12.11

⁹⁹vgl. <http://www.mobygames.com/game/windows/tender-loving-care>, 19.02.12

¹⁰⁰vgl. <http://www.aftermathmedia.com/tlc.html>, 04.02.12

¹⁰¹vgl. <http://www.mobygames.com/game/windows/tender-loving-care>, 02.04.12

¹⁰²vgl. <http://www.mobygames.com/game/windows/point-of-view>, 04.02.12

¹⁰³vgl. <http://www.mobygames.com/game/windows/fate-by-numbers>, 04.02.12

¹⁰⁴vgl. <http://www.aemovie.com/>, 19.02.12

¹⁰⁵vgl. <http://www.darkstar.gs/>, 19.02.12

¹⁰⁶vgl. http://www.mobygames.com/game/trauma_, 04.02.12

Veröffentlichungen von Major-Publishern waren eher rar. So hat *Electronics Arts* sechs Titel unter der *Command and Conquer*- und einen Titel unter der *Need for Speed*-Marke veröffentlicht. *Ubisoft* brachte mit *Myst III: Exile* (2001) und *Myst 4: Revelation* (2004) zwei Fortsetzungen aus dem erfolgreichen *Myst*-Universum heraus und zwei weitere Adventure mit *Missing*¹⁰⁷ (2003) und *Evidence: The Last Ritual*¹⁰⁸ (2006, auch bekannt als: *In Memoriam 2*). Die beiden letztgenannten Spiele bieten neben LAFMV-Sequenzen ein *Alternate Reality* (alternative Realität) genanntes Gameplay-Element, bei dem der Spieler zum Beispiel reale e-Mails, SMS oder Telefonanrufe erhalten kann.¹⁰⁹

Etwa zehn der zwischen 2001 und 2011 erschienen LAFMV-Spiele haben expliziten Inhalt für erwachsene Spieler. Die Videosequenzen beziehen sich zum Beispiel bei den Strip-Poker Titeln auf einen kurzen Strip nach einer gewonnenen Runde Poker. Mit *Video Strip Poker*¹¹⁰ ist im Jahr 2007 der letzte Eintrag in der Spieledatenbank *Mobygames* zu dieser Form von Spielen für Erwachsene zu finden.

Obwohl es immer wieder neue Versuche gibt, das LAFMV-Genre aufleben zu lassen oder zumindest einen erfolgreichen Vertreter seiner Art zu produzieren, ist der technische Fortschritt doch nur sehr langsam vorangekommen. So können heute zwar hochauflösende Videos in FullHD (1920 x 1080 Bildpunkten) verwendet werden, denn sowohl die Speicherkapazitäten (*Blu-ray* Disc) als auch die Videocodecs (zum Beispiel. *H.264*) sind vielfach verbreitet, aber das ist lediglich für eine schönere optische Darstellung Voraussetzung, nicht jedoch für neue Gameplay-Elemente. Weitere Ausführungen dazu finden sich in Kapitel 5. Die Publisher und Entwickler sind in den letzten Jahren nicht das Risiko eingegangen, hohe Beträge in die Produktion von hochwertigen Videosequenzen zu investieren, wahrscheinlich, weil in den 1990er Jahren viel Geld darin investiert wurde, das nicht amortisiert werden konnte. Dennoch ist ein gewisser Trend zu erkennen, dass wieder häufiger Realfilmsequenzen in aktuellen (2012) Computerspielen verwendet werden, selbst in Produktionen mit hohem Budget.

¹⁰⁷vgl. <http://www.mobygames.com/game/missing>, 04.02.12

¹⁰⁸vgl. <http://www.mobygames.com/game/windows/evidence-the-last-ritual>, 04.02.12

¹⁰⁹vgl. <http://www.adventure-archiv.com/i/inmemoriamreviewd.htm>, 04.04.12

¹¹⁰vgl. http://www.mobygames.com/game/video-strip-poker_, 04.02.12

3 Analyse von Live-Action Full Motion Video Spielen

In diesem Kapitel werden verschiedene Kriterien von Spielen untersucht, die in direktem Zusammenhang mit Realfilmsequenzen stehen. Dabei wird der Fokus auf Narration, Interaktivität, Gameplay und Technik gelegt. Als Grundlage der Untersuchungen dient eine Fülle an Publikationen aus dem Bereich der *Game Studies*, die mit praktischen Beispielen verdeutlicht werden.

Im Abschnitt Narration wird zunächst auf die Beziehung von Narrativität und Ludologie eingegangen, anschließend werden die Begrifflichkeiten von Nichtlinearität und Interactive Storytelling geklärt. Im Folgenden werden verschiedene Formen der verzweigten Narration näher betrachtet.

In Kapitel 3.2 wird die Interaktivität näher in Abgrenzung zu computerbasierter Interaktivität untersucht. Außerdem wird die Unterscheidung zwischen freier und geskripteter Interaktivität getroffen und welche Auswirkungen sie im Zusammenhang mit LAFMV-Spielen haben.

Das Kapitel 3.3 Gameplay beschäftigt sich nach einer kurzen Analyse des Begriffs mit den verschiedenen Gameplay-Arten, in die Realfilmaufnahmen eingebunden werden können, wie zum Beispiel Exploration, Quick-Time Events und Multiple-Choice Dialoge.

Zum Abschluss der Analyse wird im Abschnitt Technik (Kapitel 3.4) auf unterschiedliche Hard- und Softwaremerkmale (zum Beispiel Speichermedium, Datenübertragung, Auflösung, Engine) von Anfang der 1990er bis heute (2012) eingegangen.

3.1 Narration in Live-Action Full Motion Video Spielen

Den Verlauf einer Geschichte in einem Computerspiel selbst in jedem Moment beeinflussen und nach eigenen Vorstellungen verändern zu können, das ist bislang (2012) noch eine Vision dem *Holodeck* aus *Star Trek* gleich. Denn der Plot einer Geschichte wird vom Autor vorgegeben, jegliche Dialoge entstehen schon während der Produktion und sind, selbst in den unterschiedlichsten Varianten im Spiel, durchdacht und inszeniert worden.

Es ist im Jahr 2012 noch nicht möglich, nach eigenem Belieben jederzeit aus einem Actionstreifen auszubrechen und in eine Liebeskomödie zu springen, etwa weil der Spieler der Jagd nach einem verschollenen Artefakt und der Kämpfe mit den Computergegnern müde geworden ist. Im Review zum 2011 erschienenen Actionspiel *Uncharted 3* (2011) schreibt *Spiegel Online*:

Gnade, Versöhnung oder Verhandlung sind als Konzept in *Uncharted* nicht vorgesehen, das war schon immer so, und auch das kennt man von James Bond. Wer dem Helden hier vor die Schrotflinte (das Sturmgewehr, den Granatwerfer) läuft, der ist

in der Regel selbst schwerbewaffnet und sehr ungehalten. Wie fast jeder Shooter ist *Uncharted 3* ein vielstündiger Akt hundertfach wiederholter Notwehr.¹¹¹

Dem Spieler bleibt kaum eine Möglichkeit, sich der Notwehr und damit den Actionsequenzen im Spiel zu entziehen. Er kann in einem begrenzten Rahmen an den Gegnern vorbei schleichen, wenn er die Actionsequenz jedoch verweigert, wird das Spiel schlichtweg nicht fortgesetzt. Andere Spiele bieten dem Spieler mehr Handlungsspielraum, in die Geschichte einzugreifen. So werden dem Spieler zum Beispiel bei *Heavy Rain* (2010) in spannungsgeladenen Situationen, etwa wenn die Spielfigur von einem Ladendieb mit der Waffe bedroht wird, bis zu vier Handlungsalternativen als Aktion geboten¹¹². Die Entscheidungen zum Verlauf der Geschichte sind bei *Heavy Rain* (2010) sowohl auf der Mikroebene als auch auf der Makroebene der Dramaturgie im Bezug auf den Plot zu finden, also von der Entscheidung, höflich oder nicht zu grüßen bis zur Entscheidung, ob sich der Protagonist einen Finger abschneiden soll, um das Leben seines Sohnes zu retten.

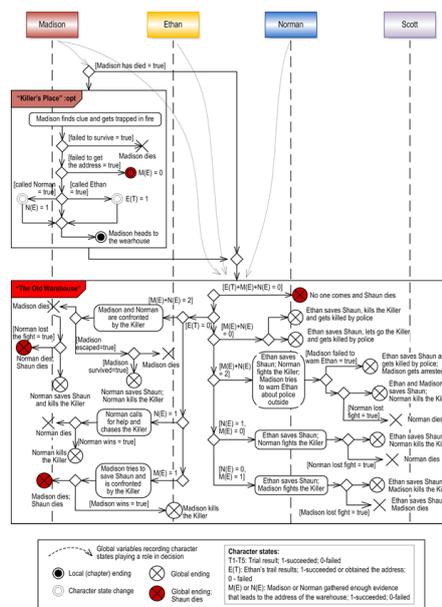


Abbildung 3.1: nichtlineares Storytelling in *Heavy Rain*

Bereits hier wird deutlich, dass narrative Elemente (die Story, den Plot, die Geschichte betreffende Elemente) in Computerspielen in unterschiedlicher Dichte enthalten sein können. Es gibt Spiele mit sehr einfachen Geschichten wie *Super Mario Bros*¹¹³ (Der Held muss die

¹¹¹ <http://www.spiegel.de/netzwelt/games/0,1518,797091,00.html>, gesehen am 27.11.12

¹¹² In dem Beispiel mit dem Ladendieb sind das *Keine Chance*, *Vernünftig*, *Name* und *Ruhig*, die den Ausgang der Situation auf unterschiedliche Art beeinflussen

¹¹³ vgl. <http://www.mobygames.com/game/super-mario-bros>, 19.02.12

Prinzessin retten, was in weniger als zehn Sätzen erklärt ist. 1984), aber auch Spiele wie *Heavy Rain* mit einem Drehbuch von circa 2000 Seiten.¹¹⁴

Noch Anfang der 1990er Jahre gab es mit den Ludologen eine Strömung in den wissenschaftlichen Untersuchungen zum Computerspiel, die keinem Spiel eine Geschichte zusprach und sie nur als eine Art Simulation betrachteten. Dieser Einstellung standen die Narratologen gegenüber, ursprünglich aus der Literaturwissenschaft stammend, aber mit einer ebenso drastischen Einstellung der Narration in Spielen gegenüber. Nach ihrer Auffassung gibt es in jedem Spiel eine Geschichte, selbst in einem Geschicklichkeitsspiel wie *Tetris*¹¹⁵ (1984). Mittlerweile hat sich dieser Streit gelegt, Computerspielen werden ihre narrativen Elemente sehr wohl anerkannt, sobald sie grundlegend erkennbar vorhanden sind, was meiner Meinung eine sinnvolle Wende hin zu einer objektiven wissenschaftlichen Betrachtung des Themas ermöglicht.

Gerade in den heute (2012) cineastisch visualisierten Spielen, aber auch in Genres wie dem Adventure oder dem Rollenspiel ist die Story sogar eines der grundlegenden Elemente im Spiel. Die narrativen Elemente können zum Beispiel in Form von Dialogen (*Edna bricht aus* 2007), inszenierten Zwischensequenzen (*Uncharted* 2007) oder durch einen Erzähler *Bastion*¹¹⁶ 2011) während der interaktiven Sequenzen des Spiels oder in nichtinteraktiven Zwischensequenzen vermittelt werden. Die Anzahl der Möglichkeiten, wie Narration in ein Spiel integriert wird, ist eigentlich nur durch die Fantasie der Entwickler begrenzt. In der Spielwelt können Bücher verteilt (*The Elder Scrolls: Skyrim* 2011) oder Radios aufgestellt sein (*Bioshock 2* 2010), welche die Elemente der Geschichte weitergeben. Wenn der Avatar ein Soldat in einem Actionspiel ist, kann er über Funksprüche von Kollegen und Vorgesetzten Hintergrund- und plotrelevante Informationen erhalten (*Call of Duty: Modern Warfare 3* 2011). Zur Narration gehören nicht nur Texte, auch die Bilder, Stimmungen, Farben und Charaktere, der Aufbau der Level und die Art der Rätsel, die Erkundung der Spielwelt und die Musik und Geräusche tragen alle ihren Teil zur Narration in einem Computerspiel bei. Aus ihnen formt sich ein Gesamtbild, das der Spieler als Geschichte wahrnimmt.

3.1.1 Linearität vs. Nichtlinearität

Die Linearität oder Nichtlinearität der Erzählweise ist abhängig von der chronologischen Reihenfolge der Ereignisse. Werden die Ereignisse der Geschichte chronologisch wiedergegeben, spricht man von linearer Narrativität, ist die Erzählung nicht chronologisch, wird von nichtlinearer Narrativität gesprochen. Beispiele für nichtlineare Geschichten gibt es vielfach

¹¹⁴ <http://www.wired.com/gamelifelife/2010/02/david-cage-heavy-rain/>, gesehen am 27.11.12

¹¹⁵ vgl. <http://www.mobygames.com/game/tetris>

¹¹⁶ vgl. <http://www.mobygames.com/game/bastion>, 17.03.12

in der Literatur (*Finnegans Wake* 1939, *Naked Lunch* 1959), im Film (*Lola rennt*¹¹⁷ 1998, *Pulp Fiction*¹¹⁸ 1994) und im Computerspiel (*Heavy Rain* 2010). Hier kommt eine nichtlineare Erzählweise zum Einsatz, die Geschichten werden mit Zeitsprüngen oder alternativen Handlungssträngen erzählt. Die Rezeption der nichtlinearen Dramaturgie ist dabei unabhängig vom Medium immer linear, da der Rezipient an den Verlauf der Zeit gebunden ist.¹¹⁹ Dies wird anschaulich in einem Zitat von MAJEWSKI verdeutlicht:

This experience is ultimately a linear one, since even if there are many non-linear possibilities to choose from, the player can only choose one course of action; thus, when a player completes a game, she forges a linear story out of the game's non-linear possibilities.¹²⁰

Bei einem Buch oder einem Film sind die Geschichten so angelegt, dass sie sich auf der Rezeptionsebene auch bei wiederholtem Konsum nicht unterscheiden. Ein Film wird für gewöhnlich von der ersten bis zur letzten Minute gesehen, ein Buch von der ersten bis zur letzten Seite gelesen. Dieser Rezeptionsvorgang kann durch Kapitelsprünge im Film oder Vor- und Zurückblättern im Buch durchbrochen werden, das Medium selber ist aber nicht dafür ausgelegt und liefert damit keine neuen Inhalte, sondern im besten Fall reinen Unsinn. Bei einem Computerspiel hingegen kann die Narrativität so angelegt sein, dass sie sich bei jedem Spielen auch auf Rezeptionsebene unterscheidet.

An dieser Stelle möchte ich auf die unklare Begrifflichkeit der Nichtlinearität hinweisen, denn in der Fachliteratur zu den *Game Studies* wird nichtlineares Storytelling anders als eben beschrieben genutzt. Eine Geschichte im Computerspiel ist dann nichtlinear, wenn es mehrere parallele Erzählstränge gibt und der Plot vom Spieler geändert werden kann, selbst wenn die Geschichte auf Rezeptionsebene linear ist. Im weiteren Verlauf der Arbeit werde ich Nichtlinearität auch in diesem Sinne verwenden, da sie in der Diskussion über Computerspiele allgemein gebräuchlich ist.¹²¹

3.1.2 Interactive Storytelling

Mit Interactive Storytelling (interaktives Geschichten erzählen) werden all jene Bereiche des Storytelling beschrieben, in denen nichtlineare Narrativität zum Einsatz kommt, der Spieler

¹¹⁷vgl. <http://www.imdb.com/title/tt0130827/>, 19.02.12

¹¹⁸vgl. <http://www.imdb.com/title/tt0110912/>, 19.02.12

¹¹⁹vgl. DANCYGER 2011, 393

¹²⁰MAJEWSKI 2003, 34, Übersetzung: Die Erfahrung ist unabänderbar linear, selbst wenn es eine Menge nichtlinearer Möglichkeiten gibt, aus denen der Spieler wählen kann, der Spieler kann nur einen Handlungsweg wählen. Dadurch wird aus den nichtlinearen Möglichkeiten, die das Spiel bietet, am Ende des Spiels eine lineare Geschichte.

¹²¹vgl. ADAMS/ROLLINGS 2007, 194

also aktiv Entscheidungen in Bezug auf den Fortlauf der Geschichte treffen und sie bei wiederholtem Spielen unterschiedlich ablaufen kann. Die Umsetzung im Spiel kann dabei mehr oder weniger komplex ausfallen und in unterschiedlich verzweigten Formen auftreten. Diese werden im weiteren Verlauf des Kapitels näher betrachtet.

Der im vorigen Abschnitt erwähnte Begriff des nichtlinearen Storytellings im Bezug auf Computerspiele deckt sich genau mit dem Interaktive Storytelling. Das bedeutet, dass auch bei mehrmaligem Spielen das (lineare) Erleben der Geschichte unterschiedlich sein kann, weil es verschiedene Erzählstränge gibt und mehrere Möglichkeiten, zum Ende oder zu einem von mehreren Enden der Geschichte zu kommen. Genau dieser Aspekt ist es, der den LAFMV-Spielen und auch anderen narrativen Computerspielen seit jeher einen besonderen Reiz verleiht. Nach meiner Meinung wird die Fantasie des Spielers schon bei der Vorstellung angeregt, dass das Schicksal eines real gefilmten Charakters selbst beeinflusst werden kann. Zum Beispiel, indem der Spieler ihn aus einer Vielzahl von möglichen Entscheidungen genau die treffen lässt, die er für die richtigen hält um anschließend mit einem individuellen Ende belohnt zu werden.

Das hört sich in der Theorie wesentlich schöner an, als es oft in der Praxis bisher umgesetzt wurde. Denn wie das nächste Kapitel zum Thema verzweigte Narration zeigen wird, ist der Produktionsaufwand, dem Spieler freie Hand bei der Entwicklung der Geschichte zu geben, geradezu enorm. Um dennoch nicht auf Interactive Storytelling verzichten zu müssen, haben sich im Laufe der Jahre seit den ersten narrativen Computerspielen Ende der 1970er eine Vielzahl von unterschiedlichen Erzählformen wie etwa das *String of Pearl*-Modell (vgl. Kapitel 3.1.2.2) oder das *Foldback Stories*-Modell (vgl. Kapitel 3.1.2.3) herausgebildet, die in den nächsten Abschnitten näher untersucht werden.¹²²

3.1.2.1 Verzweigte Narration

Während bei einigen LAFMVs die Nähe zum Film aufgrund der visuellen Gestaltung sehr deutlich ist, gehen Film und Spiel beim Storytelling getrennte Wege. Denn wie bereits beschrieben kann der Spieler bei nichtlinearen Geschichten selber entscheiden, über welche Wege er zum Ende der Geschichte gelangen möchte (wenn dies vom Spiel angeboten wird). Die Produktion von verzweigten Geschichten kann, je nach Komplexität und Anzahl der Verzweigung-

¹²²Für weiterführende Informationen wird ein Blick in die angegebene Literatur empfohlen, denn im Bereich der *Game Studies* wurden bereits umfassende Untersuchungen zum Interactive Storytelling verfasst. Besonders zu empfehlen ist hier die Literatur von SAMSEL/WIMBERLEY (1998), MURRAY (1998), RYAN (2001), MAJEW-SKI (2003), CRAWFORD (2005) und ADAMS/ROLLINGS (2007). Ebenso gibt es mittlerweile umfangreiche und gut sortierte Websites zu den *Game Studies*, auf denen aktuelle Literatur zum *Interactive Storytelling* zu finden ist. Einige der meines Erachtens nach wichtigsten sind <http://gamestudies.org/1102>, <http://www.digra.org/> und <http://journal.media-culture.org.au/index.php/mcjournal>.

gen, mit einem großen Mehraufwand verbunden sein. MAJEWSKI findet dafür die Bezeichnung *branching narrative model* (verzweigtes narratives Modell), was bei ADAMS/ROLLINGS unter dem Begriff *branching story structure* (verzweigte Geschichtenstruktur) beschrieben wird.¹²³

Bei einer ausschließlich verzweigten Struktur, bei der kein Erzählstrang wieder zusammengeführt wird, steht die Anzahl der Erzählstränge mit der Anzahl der Verzweigungen in einem exponentiellen Verhältnis. Kann sich der Spieler an zwanzig Punkten für nur zwei verschiedene Wege entscheiden, gibt es bereits über eine Million verschiedene Erzählstränge, ein Aufwand, der unmöglich sinnvoll umzusetzen ist.¹²⁴ Gleichzeitig kommt vom inhaltlicher Sicht aus ein weitere Problem zu tragen:

Every choice given to the user constitutes a potential threat to the global design, and consequently to the quality of his own experience.¹²⁵

SZILAS beschreibt dieses Problem ganz ähnlich:

[...] from a dramatic point of view, the interactivity tends to weaken the plot, reduce the suspense, compare to, for example, a movie.¹²⁶

Diese Aussagen sind meiner Meinung nach zwar generell richtig, allerdings konnten sie sich damals noch nicht auf Beispiele von Computerspielen beziehen, die im Bezug auf verzweigte Narration außerordentliche Ergebnisse lieferten. So bietet der bereits erwähnte, interaktive Thriller *Heavy Rain* (2009) mit seinem circa 2000 Seiten starken Drehbuch eine eindrucksvolle Vorstellung von dramaturgischer Interaktivität, ohne dass die Spannung reduziert wird oder eine grundlegende Gefahr für das Design erkennbar ist. Ein derartiger Aufwand in Bezug auf Interactive Storytelling im Zusammenhang mit zeitgemäßer 3D-Grafik und innovativem Gameplay wurde oder besser konnte Anfang der 2000er einfach noch nicht betrieben werden, da die Produktionsbudgets noch geringer und die technische Entwicklung noch nicht weit genug fortgeschritten waren.

In Live-Action Full Motion Video Spielen sind verzweigte narrative Strukturen nur begrenzt zu finden, was an der großen Menge an Material liegt, das für so eine Struktur produziert werden müsste und an der stark reduzierten Interaktivität, die solch ein Produkt hätte. Als Beispiel soll hierfür der Bluray-Titel *Return to House on Haunted Hill*¹²⁷ (2007) angeführt werden,

¹²³vgl. MAJEWSKI 2003, 68; vgl. ADAMS/ROLLINGS 2007, 197 ff.

¹²⁴ADAMS/ROLLINGS beschreiben dieses Problem auch als *combinatorial explosion* (kombinatorische Explosion). vgl. ADAMS/ROLLINGS 2007, 199

¹²⁵Ryan 2001, 246, Übersetzung: Jede Wahl, die dem Spieler gegeben wird, enthält eine potentielle Gefahr für das grundlegende Design und damit auch für die Qualität seiner eigenen Erfahrung.

¹²⁶SZILAS 1999, 1, Übersetzung: [...] vom dramaturgischen Standpunkt aus neigt Interaktivität dazu, den Plot zu schwächen, die Spannung zu reduzieren, verglichen mit zum Beispiel einem Film.

¹²⁷vgl. <http://www.imdb.com/title/tt0827782/>, 26.12.11

der vom Wesen her zwar kein Spiel ist, aber das Modell der *Branching Narrative* anschaulich umsetzt.¹²⁸ Sämtliche Interaktionsmöglichkeiten beziehen sich hier ausschließlich auf die Storyline und nicht auf das Gameplay. Auf der Bluray-Disc ist neben dem Hauptfilm eine Version enthalten, die von *Warner Bros* als *Navigational Cinema* bezeichnet wird. Der Zuschauer hat an einigen Schlüsselstellen im Film die Möglichkeit, zwischen zwei Möglichkeiten auszuwählen, was als nächstes geschehen soll. Dabei kommen insgesamt, laut Aussage der Produzenten, 96 mögliche Storylines zustande. Nach einer getroffenen Entscheidung werden einzelne Szenen ausgetauscht, die eine neue Storyline darstellen. Es gibt sieben Stellen im Film, an denen der Zuschauer eine Entscheidung treffen kann. Will der er einen anderen Handlungsverlauf sehen, so muss er viele Szenen aus seiner ersten Version doppelt sehen. Wenn er eine Entscheidung getroffen hat, die zum Tod der Protagonisten führt, muss er den Film von vorne ansehen. Über die Steuerung des Bluray-Players kann das Video bis zur nächsten Entscheidung übersprungen werden, allerdings würde der Zuschauer in diesem Fall die durch die Entscheidung hervorgegerufenen einzigartigen Szenen nicht sehen.

Return to House on Haunted Hill (2007) war der erste und seither auch einzige Film, der als *Navigational Cinema* erschien. Eventuell lag es daran, dass während des ganzen Films nur maximal sieben duale Entscheidungen getroffen werden konnten. Möglich wäre auch, dass die mangelnde Qualität des Films¹²⁹ eine größere Popularität verhinderte. Ein weiterer Grund, warum keine *Navigational Cinema*-Produkte seit der ersten Veröffentlichung erschienen sind, könnte in der dramaturgischen Schwäche einzelner Storylines liegen. Es macht nicht unbedingt Sinn, wenn von dem Handlungsstrang abgewichen wird, der die größte Spannung bietet. Selbst Joel SILVER, der Producer des Film, sagte in einem Interview dazu:

You can decide, if a character lives or dies. So, with the right combination of choices you can kill everybody. I mean it's a kind of pretty boring movie if they all gonna die, but if it's that what you wanna see it, you can do that.¹³⁰

Auch wenn SILVER hier euphemistisch betont, wie toll es ist, dass der Zuschauer über Leben und Tod der Protagonisten entscheidet, so sagt er doch selber, dass der Film ziemlich langweilig ist, wenn alle Charaktere sterben. Vor diesem Problem steht im Prinzip jedes Produkt, das sich dem Interactive Storytelling annimmt. Auch bei dem interaktiven Thriller *Heavy Rain* können alle Protagonisten getötet werden, was allerdings nicht nur an den zu treffenden

¹²⁸Einem ähnlichen Prinzip folgt auch der im Internet frei verfügbare, interaktive Film *The Outbreak*. vgl. <http://www.survivetheoutbreak.com/>, 17.03.12

¹²⁹Die imdb-Wertung erreichte bei 3.953 Nutzerwertungen nur 4.5 von 10 Punkten (Stand: 10.12.11)

¹³⁰Joel Silver, Producer, <http://www.youtube.com/watch?v=b6H1AkMPfEA>, 25.12.11, Übersetzung: Du kannst bestimmen, ob ein Charakter lebt oder stirbt. Mit der richtigen Kombination von Entscheidungen kannst du jeden töten. Ich meine, es wäre ein ziemlich langweiliger Film wenn alle sterben, aber wenn es das ist, was du sehen willst, kannst du das tun.

Entscheidungen festgemacht wird, sondern auch von den Fähigkeiten des Spielers abhängig ist. Letztlich entscheidet die Qualität des Skripts darüber, ob eine Storyline langweilig ist oder nicht. Es ist eine völlig neue Art zu schreiben im Gegensatz zu einer nichtinteraktiven Geschichte. Es wird spannend werden zu sehen, wie zukünftige Generationen von Autoren mit dem Interaktive Storytelling umgehen werden, die bereits damit aufgewachsen sind.

In Bezug auf *Return to House on Haunted Hill* kann es durchaus passieren, dass der Zuschauer eine *langweilige* Storyline zu sehen bekommt, selbst wenn er die Charaktere gar nicht sterben lassen will. Denn es ist anhand der Auswahlmöglichkeiten nicht offensichtlich, durch welche Entscheidung eine Figur getötet wird oder weiterlebt. Die sieben verschiedenen Entscheidungen sind hier im Einzelnen aufgeführt:

- Should Ariel return her sister's phone call?¹³¹
- Should Harue resist the women?¹³²
- Should Michelle let Richard go to Ariel?¹³³
- Should Samuel answer the phone?¹³⁴
- Should Paul run away?¹³⁵
- Should Ariel save Kyle or go for the map?¹³⁶
- Should Desmond go into the room?¹³⁷

In Computerspielen wird daher häufig ein Kompromiss zwischen einer rein linearen Erzählstruktur (es gibt nur eine Möglichkeit, die Geschichte zu erleben, auch wenn das Spiel mehrmals gespielt wird) und einer stark verzweigten Struktur gewählt. Eines davon ist das Perlenkettenmodell.

3.1.2.2 String of Pearls (Perlenkettenmodell)

Die von MAJEWSKI beschriebene *string of pearls*-Struktur (*Perlenkettenmodell*) oder auch sequenzielle Erzählstruktur besteht aus verschiedenen Knoten (Perlen), die linear mit einander

¹³¹Übersetzung: Sollte Ariel den Anruf ihrer Schwester annehmen?

¹³²Übersetzung: Sollte Harue den Frauen widerstehen?

¹³³Übersetzung: Sollte Michelle Richard zu Ariel gehen lassen?

¹³⁴Übersetzung: Sollte Samuel den Anruf annehmen?

¹³⁵Übersetzung: Sollte Paul wegrennen?

¹³⁶Übersetzung: Sollte Ariel Kyle retten oder sich die Karte holen?

¹³⁷Übersetzung: Sollte Desmond in den Raum gehen?



Abbildung 3.2: Die Entscheidungen in *Return to the House of Haunted Hill* werden während einer kurzen Unterbrechung des Films getroffen. Rechts ist eine Grafik der verzweigten Struktur aus einem Making of Video zu sehen

verbunden sind.¹³⁸ Ein Knoten beschreibt jeweils ein vordefiniertes Story-Element. Um von einem Knoten zum nächsten zu gelangen, gibt es nur einen Weg. Innerhalb eines Knotens hat der Spieler aber einen gewissen Grad an Freiheiten. So kann er sich dort zum Beispiel frei bewegen und verschiedene Story-Ereignisse auslösen, die von nichtlinearer Natur sind. Das funktioniert, weil es zum Beispiel für eine Schlüsselszene der Story unwichtig ist, ob sich der Spieler zuvor an einem Entscheidungspunkt dafür entschieden hat, einen Dialog mit einer alten Frau zu führen und dabei Hintergrundwissen über einen Nebencharakter zu erlangen oder ob er den Dialog abgelehnt hat. Letztlich gibt es aber nur einen Weg, nur einen Faden der Perlenkette, um zum nächsten Knoten zu gelangen.¹³⁹ Der Autor behält damit die volle Kontrolle über die Storyline und der Produktionsaufwand der Geschichte bleibt überschaubar.

Ein Beispiel für die Umsetzung eines sehr einfachen Perlenkettenmodells ist das 1983 erschienene *Dragon's Lair* (1983). Es gibt nur eine Storyline, die zum Ende führt, obwohl der Spieler an jedem Entscheidungspunkt aus sechs verschiedenen Optionen wählen kann. Er kann den Joystick nach links, rechts, oben oder unten bewegen, eine Taste betätigen oder nichts machen. Im Laufe des Spiels wird der Spieler vor Dutzende dieser Entscheidungen gestellt. Lediglich eine Aktion oder in einzelnen Fällen auch zwei Aktionen führen zum Fortgang der Geschichte, alle anderen haben in der Regel den Tod der Spielfigur als Konsequenz. Die Knoten repräsentieren die Momente, in denen der Spieler für einen kurzen Moment im Spiel eine Aktion ausführen kann.¹⁴⁰

¹³⁸vgl. MAJEWSKI 2003, 62 ff.

¹³⁹vgl. ebd.

¹⁴⁰vgl. <http://www.dragons-lair-project.com/games/related/walkthru/lair/hard.asp>, gesehen am 11.12.12

3.1.2.3 Foldback Stories (zurückgefaltete Geschichten)

Auch innerhalb des *branching narrative model* bieten sich Möglichkeiten, den Produktionsaufwand begrenzt zu halten, ohne einem übergeordneten linearen Plot folgen zu müssen. Dafür werden im Laufe der Geschichte aufgestellte Verzweigungen im späteren Verlauf wieder zusammengeführt und lassen dem Spieler nur eine Möglichkeit, die Geschichte erfolgreich zu beenden. Dabei können vor dem Zusammenführen getroffene Entscheidungen durchaus relevant für den späteren Verlauf der Geschichte sein, etwa der Tod einer Spielfigur oder die Wahl des Partners für eine romantische Beziehung. Damit wird auch der Unterschied zum Perlenkettenmodell deutlich, bei dem Innerhalb eines Knotens getroffene Entscheidungen in der Regel keine späteren Auswirkungen nach sich ziehen. ADAMS/ROLLINGS bezeichnen diese Form auch als *foldback stories* (etwa: zurückgefaltete Geschichten).¹⁴¹

In dem Science-Fiction-Shooter *Wing Commander III* wird die Geschichte hauptsächlich in den interaktiven Cutscenes¹⁴² erzählt, die zwischen den actiongeladenen Flugeinsätzen stattfinden. Die Cutscenes spielen auf dem Mutterschiff, der Spieler kann in verschiedene Räume wie die Quartiere oder die Bar gehen, welche als gerendertes Bild dargestellt werden, in das Animationen von gefilmten Schauspielern eingefügt sind. Wenn ein Gesprächsvideo mit den Figuren abgespielt werden kann, wird das mit einem Symbol markiert. Ob in einer Zwischensequenz überhaupt Figuren in den Räumen platziert sind und ob diese für ein Gespräch anwählbar sind, hängt sowohl vom allgemeinen Skript, als auch von den zuvor getroffenen Entscheidungen ab. Die Form der Gespräche kann noch in solche unterschieden werden, die linear ohne Unterbrechung ablaufen und in Gespräche, bei denen zwei verschiedene Dialogoptionen vom Spieler ausgewählt werden können. Die Story wird von der getroffenen Auswahl nur selten beeinflusst, etwa wenn es um die Entscheidung des Hauptcharakters geht, ob und wenn ja, mit wem er eine romantische Beziehung eingeht. Hat sich der Spieler für eine romantische Beziehung entschieden und erreicht er gleichzeitig das siegreiche Ende, dann wird das Video vom Finale mit einer circa 30 Sekunden längeren Sequenz abgespielt, in der der Hauptcharakter der Story mit der zuvor ausgewählten Frau zu sehen ist.

3.1.2.4 Amusement Park Model (Vergnügungsparkmodell)

Neben dem *branching narrative model*, dem *Perlenkettenmodell* und den *foldback stories* gibt es noch weitere Erzählmodelle, die allerdings für die Betrachtung von LAFMV Spielen keine Rolle spielen, da sie in diesen noch nicht verwendet wurden. So spricht MAJEWSKI von dem *amusement park model* (*Vergnügungspark*) und dem *building blocks model* (*Baukastenmodell*).

¹⁴¹vgl. ADAMS/ROLLINGS 2007, 200

¹⁴²Cutscenes (Zwischensequenzen) sind Abschnitte in einem Computerspiel, die in Text, Sprache, Bildern oder Videos hauptsächlich die Geschichte zwischen den spielbaren Abschnitten erzählen.

Das *amusement park model* ist häufig dort zu finden, wo das Gameplay im Vergleich zur Geschichte im Vordergrund steht. Beispiele hierfür sind das Actionspiel *Grand Theft Auto IV*¹⁴³ (2008) oder das Rollenspiel *The Elder Scrolls III - Morrowind*¹⁴⁴ (2002). Sie werden auch als *open world*-Spiele (offene oder frei begehbare Welt) bezeichnet, bei denen sich der Spieler stundenlang mit Sidequests (Nebenmissionen) oder auch mit der Exploration der Welt, Minispielen und actionhaltigem Gameplay beschäftigen kann, ohne dass die Hauptstory fortgesetzt wird.¹⁴⁵

3.1.2.5 Building Blocks Model (Baukastenmodell)

Vom *building blocks model* spricht MAJEWSKI in Bezug auf Spiele wie etwa Simulationen (z.B. *Civilization*¹⁴⁶, 1991 und *Die Sims*¹⁴⁷, 2000), in denen die Narration fast vollständig vom Spieler erzeugt wird, zum Beispiel wenn die Geschichte nach dem Spielen in Erzählungen und Diskussionen des Spielers erst entsteht.¹⁴⁸

3.1.2.6 Fazit Interactive Storytelling

Häufig kommt es außerdem vor, dass die Modelle miteinander gemischt werden, also innerhalb eines Vergnügungspark-Modells eine Perlenkettenstruktur vorhanden ist, was sich auf den Entstehungsprozess der Erzählmodelle zurückführen lässt. Die Geschichten werden in der Regel nicht nach den vorgegebenen Modellen entwickelt, sondern die Modelle nach den bisher entwickelten Geschichten. Ein Autor wird für die Geschichte seines Spiels Erzählelemente kombinieren und eventuell neue hinzufügen, soweit es seine Fantasie hergibt, es seinem Team (und eventuell dem Publisher) gefällt und das Budget es zulässt. Theoretisch könnte es damit so viele Modelle geben, wie es Spiele mit unterschiedlicher verzweigter Narration gibt. SAMSEL/WIMBERLEY haben zum Beispiel neben den hier vorgestellten Hauptarten noch weitere Modelle, wie *Sequential with Cul-de-Sacs* (Sequentiell mit Sackgasse), *Branching with Barriers* (Verzweigt mit Barrieren), *Branching with Forced Paths* (Verzweigt mit aufgezwungenen Pfaden) oder *Parallel Streaming*¹⁴⁹ (Paralleler Verlauf) aufgeführt.

¹⁴³vgl. <http://www.mobygames.com/game/grand-theft-auto-iv>, 19.02.12

¹⁴⁴vgl. <http://www.mobygames.com/game/elder-scrolls-iii-morrowind>, 19.02.12

¹⁴⁵vgl. MAJEWSKI 2003, 78 ff.

¹⁴⁶vgl. <http://www.mobygames.com/game/sid-meiers-civilization>, 19.02.12

¹⁴⁷vgl. <http://www.mobygames.com/game/sims>, 19.02.12

¹⁴⁸vgl. MAJEWSKI 2003, 86 ff.

¹⁴⁹Bei der *Sequential with Cul-de-Sacs*-Erzählweise weichen einzelne Knoten isoliert von den Hauptknoten ab, in denen nichtlineare Entscheidungen getroffen werden können. In der *Branching with Barriers*-Erzählweise stehen Barrieren zwischen den Knoten, zum Beispiel in Form von Puzzles, die gelöst werden müssen, bevor die Geschichte weiter verläuft. *Branching with Forced Paths* eröffnet dem Spieler zwar mehrere Möglichkeiten zur Entscheidung, aber nur eine davon bringt auch die Geschichte voran. Beim *Parallel Streaming* wird die

Letztlich ist die Komplexität der Verzweigung der interaktiven Geschichte eng verbunden mit dem Aufwand der Produktion und damit mit dem Budget, das für die Erstellung von Inhalten zur Verfügung steht. Als zum Beispiel das Text-Adventure vom Grafik-Adventure etwa Ende der 1980er abgelöst wurde, war die Folge davon ein Rückgang der Komplexität sowohl bei den Puzzles als auch bei der Nichtlinearität der Geschichten, denn die Produktion grafischer Animationen ist aufwändiger als das Beschreiben durch einen Text.¹⁵⁰ Größere Experimente mit verzweigten Geschichten konnten daher besonders dort gemacht werden, wo ein höheres Millionenbudget hinter der Produktion stand, wie es bei *Heavy Rain* der Fall war.

Nicht immer wird Nichtlinearität allerdings als das Maß aller Dinge angesehen. Eine Geschichte muss nicht besser sein, nur weil sie nichtlinearer ist. Der Game Designer Ron GILBERT ist seit über 20 Jahren im Games-Business und war maßgeblich an der Produktion von bei Kritikern und Publikum beliebten Adventurespielen beteiligt, zum Beispiel *The Secret of Monkey Island*¹⁵¹ (1990). In einem Interview mit Bob BATES spricht er über das Verhältnis von Linearität gegenüber Nichtlinearität in Computerspielen:

I disagree (in theory) that there needs to be any openness. I think the story and design should be so damn good the player never wants to do anything other than what you want him to. I see my games not as *interactive*, but *participatory*. You are not *interacting* with my story (which implies some degree of choice). Rather, you are participating in it. Roller coasters never leave the track, but they are still damn fun. A guy I worked with in the early days of LucasArts had this saying: *Learn to love the track.*¹⁵²

Nun hat mir persönlich der Auto-Scooter schon immer mehr Spaß gemacht als die Achterbahn. Das Zitat soll aber vor allem verdeutlichen, dass neben der prinzipiellen Möglichkeit, eine nichtlineare Geschichte in Computerspiele einzubinden auch der persönliche Geschmack eine wichtige Rolle spielt. Und die von GILBERT erzählten Geschichten gehören trotz ihrer stark eingeschränkten Interaktivität mit zu den meiner Meinung nach Schönsten in der Geschichte der Computerspiele.

Sichtweise auf einer lineare Geschichte aus verschiedenen Perspektiven betrachtet. vgl. SAMSEL/WIMBERLEY 1998, 23 ff.

¹⁵⁰vgl. MAJEWSKI 2003, 71

¹⁵¹vgl. <http://www.mobygames.com/game/secret-of-monkey-island>, 19.02.12

¹⁵²BATES 2004, 52, Übersetzung: Ich widerspreche (in der Theorie), dass irgendeine Form von Offenheit benötigt wird. Ich denke, die Geschichte und das Design sollten so verflucht gut sein, dass der Spieler niemals etwas anderes machen möchte als das, was du von ihm möchtest. Ich sehe meine Spiele als *teilnehmend*, nicht als *interaktiv*. Du interagierst nicht mit meiner Geschichte (was Auswahlmöglichkeiten impliziert). Vielmehr nimmst du an ihr teil. Achterbahnen verlassen niemals die Strecke, aber sie machen verdammt viel Spaß. Ich arbeitete mit einem Typ in den frühen Tagen von *LucasArts* zusammen, der sagte gerne: *Lerne es, die Strecke zu lieben.*

Wie die Struktur einer Geschichte in Bezug auf die Nichtlinearität aufgebaut ist, hängt vor allem von der Genauigkeit ab, mit der sie untersucht wird. Wird zum Beispiel das Exposé¹⁵³ einer Geschichte untersucht und dabei kein Anzeichen für eine verzweigte Geschichte gefunden, so kann dies im Detail schon ganz anders aussehen. In einer Geschichte mit einem 1000 Seiten starken Drehbuch lassen sich viele Entscheidungen einbauen, die ein Teil der Erzählung sind, selbst wenn diese keinen direkten Einfluss auf den übergeordneten Plot haben.¹⁵⁴ Hierbei kann die Handlungsfreiheit zum Beispiel darin bestehen, dass Orte in verschiedener Reihenfolge besucht werden können oder bei Multiple-Choice-Dialogen eine freie Reihenfolge des Gesprächs gewählt werden kann.

3.2 Interaktivität in Live-Action Full Motion Video Spielen

Die Interaktivität ist das grundlegende Wesensmerkmal von Computerspielen, was sie von konventionellen Medien wie dem Buch, Film oder Radio unterscheidet. Es gibt zwar auch dort vereinzelte Experimente zur Integration von Interaktion¹⁵⁵, die traditionelle Sender-Empfänger-Beziehung wird hierbei jedoch nur selten durchbrochen und beschreibt kein Wesensmerkmal.¹⁵⁶ Zum anderen ist die Interaktion eine der grundlegenden Komponenten des Spieldesigns.¹⁵⁷ Dieses Kapitel handelt von der Interaktivität in Computerspielen mit dem Schwerpunkt auf ihre Funktion für das Gameplay in LAFMV-Spielen und den Bezug zum Spieler. Im Zusammenhang mit den *Game Studies* wird diese Form der Interaktivität zumindest im deutschen Sprachraum auch als *computerbasierte Interaktivität* bezeichnet.¹⁵⁸ Sie grenzt sich deutlich von der sozialen Interaktion ab im Sinne der zwischenmenschlichen Kommunikation von Individuen.¹⁵⁹

Bei FURTWÄNGLER findet sich eine zusammenfassende Definition der computerbasierten Interaktivität. Für ihn ist sie eine

¹⁵³Ein Exposé vermittelt einen groben Überblick über die Richtung, in die die Geschichte gehen wird und den darin existierenden Hauptkonflikt.

¹⁵⁴vgl. POOLE 2000b, 90ff.

¹⁵⁵Zum Beispiel gibt es Bücher (sogenannte Spielbücher), die den Leser vor bestimmte Entscheidungen stellen, wie die Geschichte weitergehen soll. Dabei sind unterschiedliche Seitenzahlen angegeben, auf denen der Leser je nach Entscheidung weiter lesen muss. Im Bereich Film gab es 1990 mit dem *Cinelabyrinth* ein Experiment, bei dem der Zuschauer selber entscheiden konnte, wie der Film an bestimmten Stellen weiter gehen sollte und dafür in einen anderen Kinosaal gehen musste.

¹⁵⁶vgl. BURKART 2002, 38

¹⁵⁷vgl. ADAMS/ROLLINGS 2007, 233

¹⁵⁸Diese Differenzierung ist im englischen Sprachraum nicht zu erkennen, hier wird fast ausschließlich der Begriff *Interactivity* verwendet, wenn es um die computerbasierte Interaktivität geht.

¹⁵⁹vgl. SEDA 2008, 37 ff.; vgl. FORGAS 1999, 11 ff.

[...] steuernde, manipulierende Aktion des Handelnden (Spielers/Benutzers) zur Einflussnahme auf ein dynamisches, medial vermitteltes System, inklusive einer damit verbundenen Rückkopplung.¹⁶⁰

Sie stellt das deutlichste Wesensmerkmal des Computerspiels dar. Martin GANTEFÖHR, Autor von Adventures wie *Das Geheimnis der Druiden*¹⁶¹ (2001) und *Overclocked*¹⁶² (2007) äußerte sich in einem Interview über ein Phänomen, das die computerbasierte Interaktivität meiner Meinung nach mit einfachen Worten beschreibt:

Das ist das Grundproblem - und zugleich die große Stärke - aller interaktiven Unterhaltung: Spiele gehen nicht von selbst voran, sie brauchen den Spieler.¹⁶³

Der Definition von FURTWÄNGLER sollen solche englischsprachiger Autoren gegenübergestellt werden, welche teilweise viel leichter nachvollzogen werden können und von vornherein einen engeren Bezug zum Forschungsgegenstand der LAFMV-Spiele bieten. So wird bei ADAMS/ROLLINGS die Interaktion als die Beziehung zwischen den Eingaben des Spielers und der daraus im Spiel resultierenden Aktionen beschrieben. Dadurch wird definiert, welche Handlung der Spieler zu einem beliebigen Moment ausführen kann und welche nicht.¹⁶⁴ Bei CRAWFORD liest sich die Definition zur Interaktivität folgendermaßen:

Interactivity depends on the choices available to the user.¹⁶⁵

Diese Definition ist klar und einfach formuliert und beschreibt meiner Meinung nach genau das, was die Interaktivität in Bezug auf Computerspiele und im Speziellen auf LAFMV-Spiel ausmacht.

3.2.1 Interaktivität als *Denken in Verben*

CRAWFORD stellt des weiteren im Bezug auf die Interaktivität in einem Computerspiel eine interessante Theorie auf. Er schreibt: *Interactivity requires verb thinking*.¹⁶⁶ Diese Aussage stellt er als zentralen Punkt für das Verständnis von Interaktivität im Gegensatz zum Denken in Substantiven dar. So schreibt er, dass das Universum mit allen denkbaren Objekten beschrieben werden kann, die im Raum existieren. Das wäre zwar eine lange Liste (der bisher von uns

¹⁶⁰FURTWÄNGLER 2001, 375

¹⁶¹vgl. <http://www.mobygames.com/game/windows/mystery-of-the-druids>, 19.02.12

¹⁶²vgl. <http://www.mobygames.com/game/windows/overclocked-a-history-of-violence>, 19.02.12

¹⁶³GANTEFÖHR, www.heise.de/tp/r4/artikel/26/26660/1.html, 17.06.2011

¹⁶⁴vgl. ADAMS/ROLLINGS 2007, 45 ff.

¹⁶⁵CRAWFORD 2005, 41, Übersetzung: Interaktivität hängt von den für den Nutzer verfügbaren Auswahlmöglichkeiten ab.

¹⁶⁶CRAWFORD 2005, 97, Übersetzung: Interaktivität benötigt das Denken in Verben.



Abbildung 3.3: Die Evolution des Adventurespiels vom Text- zum Grafikadventure (links: *Zork II*, mitte: *Monkey Island 1*, rechts: *Monkey Island 2*)

bekanntem Objekte), aber sie wäre möglich. Anstatt aber das Universum nur mit Objekten zu beschreiben, die im Raum angeordnet sind, kann es auch mit Ereignissen beschrieben werden, die in die Zeit eingebettet sind. Dafür werden die Verben genutzt, die Ereignisse oder Handlungen beschreiben, während Substantive Dinge beschreiben.¹⁶⁷ Dieses Prinzip wendet er auf die Interaktivität an und es funktioniert meiner Meinung nach erstaunlich gut. Mit einem Blick auf die Entwicklung des Adventure-Genres kann dies anschaulich gezeigt werden.¹⁶⁸

Ende der 1970er Jahre wurden die ersten Text-Adventure entwickelt. Dem Spieler wurde die Spielwelt über Textausgabe auf dem Bildschirm erklärt. Er konnte über einen sogenannten Text-Parser mit dem Spiel interagieren, indem er Befehle wie *go south* (gehe nach Süden) oder *take lamp* (nimm Lampe) über die Tastatur eingab. Die eingegebenen Befehle wurden vom Spiel interpretiert und es erfolgte als Reaktion eine Textausgabe am Bildschirm. Das Spiel konnte nur Befehle verstehen, die der Programmierer zuvor in den Programmcode integriert hatte. Im Handbuch des damals sehr erfolgreichen Textadventures *Zork I*¹⁶⁹ (1979) werden 60 Verben aufgelistet, die nur einen Teil der im Spiel tatsächlich vom Spieler verwendbaren Verben darstellen.¹⁷⁰ Damit wurden dem Spieler eine Vielzahl von Auswahlmöglichkeiten gegeben, konnte er doch zu jedem Zeitpunkt aus über 60 Verben eine Aktion wählen, selbst wenn nicht alle Aktionen durch eine individuelle Reaktion abgefangen wurden.

Mit der Weiterentwicklung der Computertechnik wurde das Darstellen von Grafiken in Spielen möglich, welche in Adventurespielen vorerst nur zur Illustration des geschriebenen Textes dienten, während das Spiel noch immer über einen Text-Parser gesteuert wurde (zum Beispiel *Kings Quest I*¹⁷¹, 1984). Der nächste Schritt war vom textbasierten Grafik-Adventure

¹⁶⁷Substantive können auch eine Eigenschaft, ein Lebewesen u.a. beschreiben, was das Verständnis des von CRAWFORD beschriebenen Vorgangs nicht beeinträchtigt.

¹⁶⁸vgl. ebd.

¹⁶⁹vgl. <http://www.mobygames.com/game/zork-the-great-underground-empire>, 19.02.12

¹⁷⁰vgl. Handbuch von *Zork I* Seite 19, <http://infodoc.plover.net/manuals/zork1.pdf>, gesehen am 22.12.11

¹⁷¹vgl. <http://www.mobygames.com/game/kings-quest>, 19.02.12

zum Grafik-Adventure mit Maussteuerung, ohne dass die Tastatur noch zur Steuerung benötigt wurde. Bei diesem Schritt fand eine deutliche Reduktion der Verben und damit der Interaktionsmöglichkeiten statt. In dem von *Lucasfilm Games* entwickelten Grafikadventure *Maniac Mansion*¹⁷² (1987) standen dem Spieler noch 14 Verben zur Verfügung¹⁷³, aus denen er wählen konnte. Das Softwarestudio setzte die Reduktion der Verben in den nächsten Adventures weiter fort. In *The Secret of Monkey Island* (1990) gab es 12 Verben, bei *Monkey Island 2: LeChuck's Revenge*¹⁷⁴ (1991) noch neun und bei *The Curse of Monkey Island*¹⁷⁵ (1997) konnte zwischen einer Hand, einem Totenkopf oder einem Papagei gewählt werden.¹⁷⁶ Die Hand repräsentiert für gewöhnlich die Verben nehmen, schlagen oder benutzen, der Totenkopf steht zum Beispiel für ansehen oder untersuchen und der Papagei im Normalfall für reden und essen. Weitere Aktionen können im Kontext mit dem jeweiligen Symbol ausgeführt werden, zum Beispiel das Öffnen einer Flasche mit dem Mund.

Die Interaktivität wird noch reduzierter über den Einsatz eines *absoluten Multibefehls*¹⁷⁷ dargestellt, bei dem nur ein einziger Befehl durch den Mauszeiger zur Verfügung steht. Diese Interaktionsart kommt zum Beispiel in dem First-Person-Adventure *Myst*¹⁷⁸ (1993) zum Einsatz, lässt sich aber nicht chronologisch in die Entwicklung der Third-Person-Adventure einordnen. Der Mauszeiger verändert sich kontextsensitiv in Abhängigkeit der Objekte, auf die er gerichtet ist.

Warum aber hat sich die Anzahl der auswählbaren Verben und damit die Interaktivität in Adventurespielen im Laufe der Jahre so stark reduziert? Ein häufig genannter Grund dafür ist die grafische Evolution der Spiele. Während eine Aktion wie *Nimm Lampe* in einem Text-Adventure mit ein oder zwei Sätzen einfach abgefangen werden kann, muss in einem Grafik-Adventure eine komplexe Animation erstellt werden, was direkt zu höheren Produktionskosten führt. Mit der Verbreitung von CD-ROMs Anfang der 1990er Jahre wurde auch die Vertonung der Figuren in Grafik-Adventures zum Standard. Je mehr Verben zur Verfügung stehen, desto mehr Aktionen können vom Spieler ausgeführt werden, was die Anzahl der zu vertonenden Textzeilen erhöht. In den 2000er Jahren gab es daher den traurigen Trend, dass der Spieler bei einer ungewöhnlichen Aktion (zum Beispiel *Rede mit Auto*) vom Avatar nur den Satz *Das geht so nicht.* oder etwas Vergleichbares zu hören bekam. Die Interaktion war damit zwar gegeben, doch führte sie meiner Meinung nach zu keinem bereichernden oder gar unterhaltsamen Output. Dass es auch anders gehen kann, zeigte das 2007 veröffentlichte Adventure *Edna Bricht*

¹⁷²vgl. <http://www.mobygames.com/game/maniac-mansion>, 19.02.12

¹⁷³Der fünfzehnte Befehl dient lediglich zum Wechseln der Spielfigur.

¹⁷⁴vgl. <http://www.mobygames.com/game/monkey-island-2-lechucks-revenge>, 19.02.12

¹⁷⁵vgl. <http://www.mobygames.com/game/windows/curse-of-monkey-island>, 19.02.12

¹⁷⁶Diese Menüform wird auch *Coin-Menü* (Münzen-Menü) genannt.

¹⁷⁷vgl. SEDA 2008, 159

¹⁷⁸vgl. <http://www.mobygames.com/game/myst>, 19.02.12

*Aus*¹⁷⁹, bei dem es vier Verben zur Auswahl gab und jede Aktion zwischen Verben und Objekten, als auch zwischen Objekten und Objekten mit einer individuellen Reaktion abgefangen wurde. Damit ist auch die selbst für ein Adventure hohe Zahl von ca. 20.000 Dialogzeilen zu erklären.¹⁸⁰

3.2.2 Geskriptete Interaktivität

Die Definitionen zur Interaktivität müssen an dieser Stelle um eine wichtige Differenzierung erweitert werden, den Unterschied zwischen der vorgeskripteten Interaktivität und der freien Interaktivität. Ein Adventure wie *Edna Bricht Aus* bietet nur die Illusion der freien Interaktivität, jede nur denkbare Aktion ist bereits in der Datenstruktur festgeschrieben¹⁸¹ und kann nicht erweitert werden. Selbst wenn der Spieler in einem Raum mit der Schere die Pflanzen zerschneidet und Senf und Ketchup an die Wände kleckert, so ist dies alles im Skript vorgesehen.¹⁸² Das ist ein bedeutender Unterschied zu 3D-Spielen mit einer offenen Spielwelt. Hier sind die Aktionssets und Regeln zwar auch im Programmcode implementiert und limitiert, nicht aber die Ergebnisse, die aus den Aktionen resultieren.¹⁸³ So hat zum Beispiel ein Spieler in dem Open-World Action-Adventure *Grand Theft Auto 4* (2008) einen Turm aus Autos auf den Schienen der Stadtbahn gebaut, indem er sie nacheinander eine Brücke heruntergefahren hat. In dem 3D-Indy-Spiel *Minecraft*¹⁸⁴ (2010), bei dem der Spieler Rohstoffe sammeln und diese zu Werkzeugen und Baumaterialien weiterverarbeiten kann, um sich eine sichere Unterkunft gegen feindlich gesinnte Monster zu bauen, entstanden aus den Bauklötzen wie bei einem Legobaukasten in stundenlanger Arbeit mehr oder weniger realistische Nachbauten von Gebäuden und Landschaften, zum Beispiel eine Kathedrale (siehe Screenshot). Oder die Rollenspielwelt von *The Elder Scrolls V: Skyrim*¹⁸⁵ (2011) wird dazu genutzt, eine Lawine aus Käserädern den Berg herunter rollen zu lassen. Allerdings wurden hierfür die Regeln der Spielwelt etwas gebeugt, denn der Käse wurde nicht im Spiel gesammelt, sondern mittels eines Programmbefehls instantan erzeugt.

Doch so schön diese Möglichkeiten der freien Interaktivität auch sind, für eine konstruierte Geschichte gelangen sie eher zum Nachteil. ADAMS hält in seinem bereits 1995 gehaltenen Vortrag über den interaktiven Film fest:

¹⁷⁹vgl. <http://www.mobygames.com/game/edna-harvey-the-breakout>, 19.02.12

¹⁸⁰Quelle: Interview mit dem Entwickler von *Edna Bricht Aus* (2007), JAN MÜLLER-MICHAELIS

¹⁸¹Bis auf das Positionieren des Avatars innerhalb der dafür vorgesehenen Walkmap (Laufkarte).

¹⁸²vgl. MÜLLER-MICHAELIS 2006, 71 ff.

¹⁸³vgl. ADAMS/ROLLINGS 2007, 13

¹⁸⁴vgl. <http://www.mobygames.com/game/minecraft>, 19.02.12

¹⁸⁵vgl. <http://www.mobygames.com/game/elder-scrolls-v-skyrim>, 19.02.12



Abbildung 3.4: Individuelle Interaktionen in *Minecraft* (links) und in *Skyrim* (Mitte); Interaktivitätsillusion bei *Enda Bricht Aus* (rechts)

Interactivity is about freedom. Interactivity is about giving your player things to do and letting your player do them. The whole point of interactive media is letting the player do something on his own. What that means is that a lot of times your player is gonna jump off the rails and go off and do completely weird, unanticipated stuff. That theory doesn't work very well with stories.¹⁸⁶

Dieses Zitat zeigt noch 16 Jahre später auf eine Herausforderung hin, mit der sich die Spielentwickler auseinandersetzen müssen: die Vereinbarkeit von Story und Interaktivität in einem Spiel. Ein Adventure, das vor allem geskriptete Interaktivität bietet, eignet sich zum Erzählen einer Geschichte hervorragend, welche in der Regel nur durch Logik- oder Kombinationsrätsel unterbrochen wird. Auch ein Action-Adventure kann eine überzeugende Geschichte erzählen, wie es besonders eindrucksvoll die Spielreihe *Uncharted*¹⁸⁷ (2007) des Entwicklers *Naughty Dog* beweist. Hier wird die Geschichte in filmisch inszenierten und in Spielgrafik dargestellten nichtinteraktiven Zwischensequenzen erzählt. Die interaktiven Sequenzen bestehen überwiegend aus der Exploration der schlauchförmig angelegten Spielwelt, dem Sammeln von Schätzen, Waffen und Munition und dem Nah- und Fernkampf mit einer Vielzahl von Gegnern, werden aber häufig von den Protagonisten kommentiert. Teilweise müssen Kombinationsrätsel gelöst oder auf Geschicklichkeit fokussierte Renn- und Sprungeinlagen gemeistert werden. Die schlauchförmig angelegten Level sorgen dafür, dass der Spieler sich nicht verlaufen kann und damit zu der nächsten geskripteten Szene geführt wird, in der eine vom Entwickler vorgegebene Spielsequenz abläuft. Gleichzeitig schränken sie die Interaktionsmöglichkeiten des Spielers ein. Ein mir bekannter Spieler erwähnte in einem Gespräch über dieses Spiel, dass er

¹⁸⁶ ADAMS, 1995, Übersetzung: Interaktivität handelt von Freiheit. Interaktivität handelt davon, deinem Spieler Dinge zu tun zu geben und ihn diese Dinge tun zu lassen. Den Spieler etwas selbst tun zu lassen ist das entscheidende an interaktiver Software. Das bedeutet, dein Spieler wird viele Male von der Schiene abweichen, entgleisen und komplett seltsames, unerwartetes Zeug machen. Diese Theorie funktioniert nicht sehr gut mit Geschichten.

¹⁸⁷ vgl. <http://www.mobygames.com/game/uncharted-drakes-fortune>, 19.02.12

gerade die längeren interaktiven Kampfabchnitte als störend im Bezug auf das Erleben der Geschichte empfand. Das ist allerdings ein rein subjektives Empfinden, Freunde actionlastigem Gameplays werden eher die nichtinteraktiven Story-Elemente als störend empfinden und gegebenenfalls überspringen (das Überspringen von Actionsequenzen ist nicht möglich).¹⁸⁸

3.2.3 Fazit Interaktivität

Wohin geht die Reise also? Im 3D-Rollenspiel *Skyrim* wird trotz freier Interaktivität eine spannende und wuchtige Geschichte erzählt. Der Spieler entscheidet selbst, ob er dem roten Faden der Hauptgeschichte folgt (die zum Finale der Geschichte führt) oder lieber stundenlang in der offenen Spielwelt umher läuft und eine Vielzahl von Nebenmissionen erfüllt.

Die geringen Interaktionsmöglichkeiten in LAFMV-Spielen führten dazu, dass die Spieler sich von dem Genre abwendeten. Sie wollten nicht nur passive Zuschauer sein und ab und zu eine Taste drücken um zu entscheiden, wie die Geschichte weitergeht. Sie wollen selbst zum Protagonisten werden, mit ihren Taten die Geschehnisse der Welt verändern und den Avatar kämpfen, rennen, schleichen, öffnen oder springen lassen. In einem LAFMV-Spiel sind solche Aktionen nur mit sehr wenig Interaktivität verbunden. Der Spieler drückt auf eine Taste und es wird eine Video abgespielt, wie der Avatar springt oder rennt. Andere Spiele verlangen vom Spieler mehr, er kann die Blickrichtung und die Bewegungsrichtung des Avatars steuern. Dieses Beispiel lässt sich auch auf andere Aktionen übertragen. Welche Interaktionsmöglichkeiten letztlich in LAFMV-Spielen möglich sind, wird im Abschnitt *Gameplay* näher untersucht. Zusätzlich geht Kapitel 5 darauf ein, welche Interaktionsmöglichkeiten in zukünftigen Spielen möglich werden können.

¹⁸⁸vgl. SALEN/ZIMMERMAN 2004, 411

3.3 **Gameplay in Live-Action Full Motion Video Spielen**

Im Bezug auf das vorangegangene Kapitel stellt sich nun die Frage, wie die Interaktivität im Spiel und besonders in einem LAFMV-Spiel umgesetzt werden kann. Dafür gibt es es laut ADAMS/ROLLINGS vor allem zwei Wege, das *User Interface* (Benutzeroberfläche) und das *Gameplay*. Das *User Interface* empfängt die Eingaben des Spielers und stellt den Output des Spiels dar, sowohl physisch als auch virtuell¹⁸⁹. SCHELL beschreibt die wichtigste Aufgabe des *User Interface* als

[...] to make players feel in control of their experience.¹⁹⁰

Das *Gameplay* beinhaltet die Herausforderungen und Aktionen des Spielers und kann folgendermaßen definiert werden:

Gameplay consists of: The challenge that a player must face to arrive at the object of the game, and the actions that the player is permitted to take to address those challenges.¹⁹¹

Mit dieser Definition von *Gameplay* wird schon deutlich, dass eine eindeutige differenzierte Beschreibung des Begriffs sehr schwierig ist. Die Vielfalt, und leider auch Unsicherheit diesen Begriff betreffend, wird auch in den folgenden Definitionsversuchen von *Gameplay* weiter unterstrichen.

A game's *gameplay* is the degree and nature of the interactivity that the game includes, i.e., how the player is able to interact with the game-world and how that game-world reacts to the choices the player makes.¹⁹²

Game Play: the formalized, focused interaction that occurs when players follow the rules of a game in order to play it.¹⁹³

¹⁸⁹Zum physische Teil des *Interface* gehören zum Beispiel die Art und Komplexität der Steuerung, wie einfach sich das Spiel bedienen lässt und über welche Eingabemöglichkeiten es verfügt (Maus, Tastatur, Controller, wie viele Tasten werden benötigt, etc.) Der physische Output wird zum Beispiel durch den Bildschirm, die Soundanlage oder Controller-Sensoren (z.B. Vibrationsmotoren) wiedergegeben. Der virtuelle Teil des *Interface* beschreibt die Ebene zwischen dem physischen Input/Output und der Spielwelt. Dazu gehören unter anderem das Menü, die Punkteanzeige, das Inventar, Hilfeanzeigen, Steuerelemente oder auch Karten. (vgl. SCHELL 2008, 223 ff.)

¹⁹⁰SCHELL 2008, 222, Übersetzung: [...] Spielern das Gefühl geben, die Kontrolle über ihr Erlebnis zu haben.

¹⁹¹ADAMS/ROLLINGS 2007, 14, Übersetzung: *Gameplay* beinhaltet die Herausforderungen, denen sich der Spieler gegenüberstellen muss, um das Ziel des Spiels zu erreichen und die Aktionen, die dem Spieler erlaubt sind, um die Herausforderungen zu bestehen.

¹⁹²Rouse 2001, xviii, Übersetzung: Das *Gameplay* des Spiels ist der Grad und die Natur der Interaktivität, die das Spiel beinhaltet, zum Beispiel wie der Spieler mit der Spielwelt interagieren kann und wie die Spielwelt auf die Auswahlmöglichkeiten reagiert, die der Spieler trifft.

¹⁹³SALEN/ZIMMERMAN 2004, 311, Übersetzung: *Gameplay*: die formalisierte, fokussierte Interaktion, die vor kommt, wenn die Spieler beim Spielen den Regeln des Spiels folgen.

The experience of gameplay is one of interacting with a game design in the performance of cognitive tasks, with a variety of emotions arising from or associated with different elements of motivation, task performance and completion.¹⁹⁴

Keine dieser Definitionen stellt den Sachverhalt meiner Meinung nach sehr gut dar. Daher soll an dieser Stelle eine eigene Definition von Gameplay gebracht werden, wie sie auch in allgemeiner Übereinkunft bei dem Computerspielentwickler *Daedalic Entertainment* genutzt und verständnisfördernd eingesetzt wird. Hier werden unter Gameplay

bestimmte vom Entwickler designte Spielmechaniken¹⁹⁵ verstanden, über die der Spieler mit dem Spiel und der Spielwelt interagieren kann, sowohl zum Erreichen des Spielziels als auch zur puren Unterhaltung.

Doch Gameplay tritt in verschiedenen Dimensionen und in unterschiedlichen Formen auf, die einer Einordnung bedürfen. Die Unterschiede ergeben sich zum Beispiel dadurch, dass das ganze Spiel über mehrere Stunden hinweg oder nur über einen kleinen Ausschnitt von wenigen Minuten betreffend betrachtet werden kann. Um diesen Aspekt leichter nachvollziehbar zu gestalten, möchte ich das *Gameplay* aus drei verschiedenen Perspektiven untersuchen. Dafür ziehe eine Analogie aus der Filmtheorie heran, bei der die Kameraeinstellung (Supertotale, Halbtotale, Detail) den Grad der Betrachtung auf das Motiv, in diesem Fall das Gameplay, vorgibt.¹⁹⁶

Stufe 1 ist die *Supertotale* und betrachtet das Gameplay des Spiels im Gesamten. Auf dieser Stufe wird das Genre festgelegt, also ob es sich um ein Adventure, Rollenspiel oder Sportspiel handelt (siehe Kapitel ??).

In Stufe 2 wird das Spiel aus der Halbtotale betrachtet, wobei sich verschiedene Gameplay-Elemente einzeln unterscheiden lassen. Die Grundlegenden Gameplay-Mechaniken eines Adventures bestehen zum Beispiel im Lösen von Rätseln, Gesprächen mit Spielfiguren, dem Erkunden der Spielwelt und dem Einsammeln von Gegenständen (siehe Kapitel 3.3.1).¹⁹⁷

In Stufe 3 wird die Detaileinstellung verwendet, ein in Stufe 2 ermitteltes Gameplay-Element ist nun genau zu erkennen und kann mit Gameplay-Elementen gleicher Art auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede hin untersucht werden. Dadurch wird deutlich, wie zum Beispiel die

¹⁹⁴LINDLEY 2008, 1, Übersetzung: Die Erfahrung des Spielens ist eine Erfahrung der Interaktion mit der Spielgestaltung durch das Durchführen kognitiver Aufgaben. Dies geht einher mit einer Vielzahl verschiedener Emotionen, die durch die verschiedenen Elemente von Motivation, Aufgabenperformanz (wie gut löse ich die gestellte Aufgabe) und letztlich Lösung (der Aufgaben) hervorgerufen werden bzw. damit verbunden werden.

¹⁹⁵Als Spielmechaniken können Gameplay-Elemente auf mathematischer oder programmiertechnischer Ebene betrachtet werden. Sie beinhalten die gesamten Regeln des Spiels.

¹⁹⁶Es gibt noch weitere Kameraeinstellungen wie z.B. Totale, Amerikanisch und Nahaufnahme, in Bezug auf die Analogie zum Gameplay werden nur die drei Stufen Supertotale, Halbtotale und Detail verwendet.

¹⁹⁷vgl. ADAMS/ROLLINGS 2007, 633

Spielmechanik hinter einem Logikrätsel oder einem Multiple-Choice-Dialog aufgebaut ist. Die Vielfalt der einzelnen Gameplay-Elemente im Detail ist überwältigend groß, da sie sich in nahezu jedem Spiel unterscheidet.

Das Gameplay ist besonders mit dem Genre des Spiels verbunden, also mit der Art der Herausforderungen, denen sich der Spieler stellen muss.¹⁹⁸ Ist es eine (Wirtschafts-)Simulation, ein Actionspiel, ein Puzzlespiel oder ein Rennspiel? Jedes Genre hat eigene Spielmechaniken, ein eigenes Gameplay.

In den folgenden Abschnitten werden ausschließlich Gameplay-Elemente untersucht, die in LAFMV-Spielen vorkommen, also in irgendeiner Form LAFMV-Sequenzen oder Animationen aus Realfotos enthalten. Es wurde bereits erwähnt, dass es Spiele mit LAFMV-Sequenzen gibt, die ein vom LAFMV-Material unabhängiges Gameplay enthalten. So ist das wesentliche Gameplay von *Command and Conquer* (1995) die Echtzeit-Strategie. Lediglich die Zwischensequenzen verwenden LAFMV-Material. Aufgrund der Vielfalt der sich in den letzten 30 Jahren entwickelten Genres und Gameplay-Elemente kann nicht auf solche eingegangen werden, die kein LAFMV-Material enthalten, da dies den Rahmen der Arbeit übersteigen würde. Als weiterführende Lektüre dazu werden die Bücher von CRAWFORD (2003), ADAMS/ROLLINGS (2007, 433-669) und SCHELL (2008) empfohlen.

3.3.1 Analyse der Gameplay-Elemente mit Live-Action Full Motion Video

Spiele bieten neben Regeln vor allem Herausforderungen, die der Spieler meistern muss, um ein erfolgreiches Ende des Spiels zu erreichen. Diese Herausforderungen sind Teil des *Gameplays* und sie sollten vom Spieler bestimmte Fähigkeiten erfordern. Wenn ein gewisser Aufwand in das Erreichen des Ziels investiert werden muss, wird der Lohn in der Regel als wertvoller empfunden.¹⁹⁹ Dass dieser Aufwand bei vielen interaktiven Filmen, bei denen nur eine Taste gedrückt werden musste, um Video A oder Video B abzuspielen, nicht zu finden ist, wird als einer der Gründe für deren Misserfolg gesehen.²⁰⁰ Aber es gibt auch viele LAFMV-Spiele, in denen sich komplexere Gameplay-Herausforderungen entwickelt haben. Dazu gehören:

- Exploration (Erkundung)
- Rail-Gameplay (Schiene-Gameplay)
- Quick-Time-Events (Kurzzeit-Herausforderung)

¹⁹⁸Dabei ist zu beachten, dass der Begriff Genre im Zusammenhang mit Computerspielen anders als beim Film benutzt wird. Am ehesten lässt sich das Computerspiel-Genre mit dem vergleichen, was beim Film die Gattung ist.

¹⁹⁹vgl. PAINE, 1947, 18

²⁰⁰vgl. FALSTEIN/BARWOOD 2006, GDC Presentation

- Minigames (Minispiele)
- Multiple Choice-Dialoge (Dialoge mit Mehrfachauswahl)
- Trap-Gameplay (Fallen-Gameplay)
- Sonstiges

3.3.2 Exploration

Die Exploration wird an dieser Stelle in Bezug auf die Erkundung und Erforschung der Spielwelt verwendet und beschreibt die Fortbewegung eines Avatars im virtuellen Raum. Sie kommt in jedem Computerspiel unabhängig davon, in welchem narrativen Modell es existiert, wenn die tatsächliche Spielwelt genauso groß oder größer ist als der Ausschnitt, den der Spieler von ihr auf dem Bildschirm sieht und es einen Avatar gibt, der innerhalb des Raums bewegt werden kann. Je größer die Spielwelt ist, desto größer ist häufig auch der Anteil der Exploration am Gameplay. In einem 3D-Rollenspiel mit einer frei begehbaren Umgebung kann sich der Spieler stundenlang bewegen, ohne alles gesehen zu haben. Bei einem Autorennspiel aus der Vogelperspektive, dessen Strecke auf einen Bildschirm passt, geht es zwar um die ständige Fortbewegung des Avatars, in diesem Fall des Rennautos auf einer endlosen Strecke, aber es wird kein neuer Teil der Spielwelt erforscht.

der Spielwelt ist eine der grundlegenden Herausforderungen für den Spieler. Wo kann er hingehen, was verbirgt sich hinter dem nächsten Ausgang oder der verschlossenen Tür? Wie gelangt er zu dem wichtigen Gegenstand? In einem 3D-Rollenspiel weist die Exploration einen hohen Grad der Interaktion auf, denn der Spieler muss ständig Input über die Steuerung geben, um die Spielwelt entdecken zu können. Wenn der Spieler keine Tasten drückt, bleibt der Avatar einfach auf der Stelle stehen. In LAFMV-Spielen ist eine Exploration mit hohem Grad an Interaktion schwer umsetzbar. Denn solange der Film abgespielt wird, in dem sich zum Beispiel die Spielfigur von einem Ort an einen anderen bewegt, hat der Spieler für gewöhnlich keine Möglichkeit mehr, neuen Input zu geben. Er ist dazu gezwungen, den Film bis zu Ende zu sehen. Also müssen andere Formen der Exploration gefunden werden. Diese sind für gewöhnlich sehr eng mit dem Spieldesign und der Perspektive des Spiels verknüpft. Ist das Spiel in der 1st- oder 3rd-Person-Perspektive entwickelt?²⁰¹ Wie die Exploration mit verschiedenen Perspektiven in

²⁰¹Bei der 1st-Person-Perspektive ist die Spielfigur nicht auf dem Bildschirm zu sehen, das Spielgeschehen wird mit den Augen der Spielfigur betrachtet. Bei der 3rd-Person-Perspektive ist die Spielfigur oder der jeweilige Avatar (das kann auch ein Auto wie bei *Megarace* (1993) sein oder ein Raumschiff wie bei *Microcosm*²⁰² (1993) sein) auf dem Bildschirm während des Spielens sichtbar. Weitere bei Computerspielen übliche Perspektiven wie die Top-Down-Perspektive (von weit oben auf das Spielgeschehen schauend) oder die isometrische Perspektive (schräg von oben in einem 45 Grad Winkel betrachtet) kommen in LAFMV-Spielen nicht zum Einsatz.

2D- und 3D-Hintergründen bei LAFMV-Spielen eingesetzt wird, ist in der folgenden Tabelle zu sehen.

	freie Exploration im Raum	Beispiele
1st Person mit Foto-/Renderhintergründen mit integrierten Fotos/Videos	nein	The X-Files - Lost Files
1st Person mit 360 Grad Fotos/Renderbilder mit integrierten Fotoanimationen/Videos	begrenzt (nur Umschauen, teilweise Zoomen)	Myst
1st Person photorealistisches 3D-Environment	ja	Casebook
1st Person 3D-Environment mit Fotoanimationen/Videos	ja	Tex Murphy - Pandorra Directive
1st Person Rail/ 3D- oder LA-Environment	nein (Exploration ist durch Kamerafahrt vorgegeben)	Eraser Turnabout
3rd Person Point and Click/ Fotohintergrund/ animierter Charakter aus Fotos	indirekt (Charakter kann im Raum bewegt werden, der schon vollständig sichtbar ist, außer bei Räumen, die größer als ein Bildschirm sind.)	Phantasmagoria 1
3rd Person Point and Click mit Videosequenz dazwischen/ Fotohintergrund/ animierter Charakter aus Fotos	indirekt (durch Tastendruck wird ein neues Video ausgelöst, dass einen neuen Teil des Raumes zeigt, Charakter kann nicht bewegt werden)	Phantasmagoria 2
3rd Person Rail/ 3D- oder LA-Environment	nein (Exploration ist durch Kamerafahrt vorgegeben)	Microcosm
3rd Person 3D-Environment/ direkte Steuerung des Charakters/ feste Kamera	ja	bisher kein Beispiel
3rd Person 3D-Environment/ direkte Steuerung des Charakters/ freie Kamera	ja	bisher kein Beispiel
1st-/3rd-Person Video	nein	Terror T.R.A.X.

Abbildung 3.5: Explorationsarten in LAFMV-Spielen (eigene Grafik)

Wie sich die Exploration bei dem Einsatz von Videomaterial im Vergleich zu einer 3D-Welt unterscheidet, soll an einem Beispiel erklärt werden. Angenommen, die Handlung spielt in einer Lagerhalle, bei der es neben der Spielfigur neun Interaktionspunkte (auch Hotspots genannt) an verschiedenen Orten in der Lagerhalle gibt, zu denen der Avatar gesteuert werden kann. Der Spieler kann die Reihenfolge, in der er die Hotspots ansteuert, frei festlegen.

In einem 1st- oder 3rd-Person 3D-Spiel kann der Avatar innerhalb des vorgegebenen Explorationsraumes frei durch die Lagerhalle zu jedem Interaktionspunkt gesteuert werden. Die Kamera folgt dem Avatar (3rd Person) oder wird direkt gesteuert (1st Person) und der Spieler kann sich jeden Winkel der in einem 3D-Programm konstruierten Lagerhalle ansehen und sich frei in ihr bewegen, soweit es keine Hindernisse gibt. Das hauptsächliche Gameplay-Element für den Spieler ist, abgesehen von der Interaktion mit den Hotspots, die Exploration der Spielwelt, in diesem Beispiel die Lagerhalle. Die selbständige Steuerung der Spielfigur und damit auch der Kamera in der Spielwelt, stellt den Spieler vor ständig neue Entscheidungen. Was schaut er sich als nächstes an? Wohin läuft er als nächstes? Folgt er dem vom *Game Designer* angedachten Weg und geht von einem Hotspot direkt zum nächsten oder läuft er einfach noch ein bisschen in der Gegend herum und schaut sich alles genau an? David Cage, der Regisseur und Autor des erfolgreichen interaktiven 3D-Thrillers *Heavy Rain* (2009), weist in diesem Zusammenhang auf die Motivation des Spielers hin, der das Spielerlebnis entscheidend mitbestimmt. Auf die Frage in einem Interview, wie er es verhindern kann, dass die Spieler die

Erzählung des Spiels unterwandern, indem sie zum Beispiel die ganze Zeit im Kreis rennen, antwortete er:

We don't want the player to destroy the experience, so there are two things. First, you need to trust the player, because maybe he will turn around in circles once and then realize, 'Okay, how does it support the experience? It doesn't. I've done it. Okay, fine,' and then maybe play by the rules. Not by forcing them but by encouraging them to play according to what is the best way to enjoy the experience, simply.²⁰³

Diese für das narrative Erlebnis des Spiels, also den Fortgang der Geschichte eigentlich beiläufige Interaktionsmöglichkeit (herumlaufen, Kamera steuern), kann dem Spieler das Gefühl vermitteln, hier nicht der vorgegebenen Schiene eines Autors oder *Game Designers* einfach nur folgen zu müssen, sondern selber zum Regisseur (oder Autor) seines Spiels zu werden.

Wie kann die Exploration des Lagerhauses in einem LAFMV-Spiel umgesetzt werden? Angenommen, der Spieler sieht eine Totale des Lagerhauses auf dem Bildschirm und alle neun Interaktionspunkte sind darauf sichtbar markiert und lassen sich anwählen. Es müssen also neun Filmsequenzen gedreht werden, wie sich der Avatar vom Ausgangspunkt zu jedem der neun Punkte bewegt. Des Weiteren müssen von jedem der neun Punkte jeweils acht Filmsequenzen existieren, wie sich der Avatar zu den anderen Punkten bewegt. Das ergibt $9 * 9 = 81$ Filmsequenzen, die nur für die Bewegung des Avatars von neun verschiedenen Punkten in einem Raum erstellt werden müssen! Außerdem ist davon auszugehen, dass die Bewegung des Avatars nicht nur aus einer Perspektive, sondern aus mehreren gezeigt wird, damit das Filmmaterial interessant aneinander geschnitten werden kann. Es müssen also weit mehr als 81 Einstellungen gedreht werden. Zusätzlich ist es dem Spieler nicht möglich, während der Bewegung des Avatars zu interagieren. Er kann der Filmsequenz nur passiv zuschauen, in der sich der Avatar bewegt. Auch hat der Spieler nicht die Möglichkeit, andere für ihn eventuell interessante Winkel des Lagerhauses zu erkunden oder sich darin umzusehen, da er zu keinem Zeitpunkt die direkte Steuerung des Avatars oder der Kamera übernehmen kann. Für das Gameplay-Element Exploration ist, wie an diesem Beispiel gezeigt wurde, das Realfilm-Gameplay sehr aufwändig zu erstellen und dem 3D-Gameplay in Bezug auf die freie Interaktion unterlegen. Mit dieser Tatsache haben sich die Entwickler von LAFMVs intensiv auseinandergesetzt und verschiedene Wege ausprobiert, diese Schwäche zu umgehen.

²⁰³SHEFFIELD 2008, Übersetzung: Wir möchten nicht, dass der Spieler die Erfahrung zerstört, also gibt es zwei Möglichkeiten. Erstens musst du dem Spieler vertrauen, weil er sich vielleicht im Kreis drehen will und dann feststellt: 'Okay, wie unterstützt das das Erlebnis? Gar nicht. Ich habe es getan. Okay, gut' und dann vielleicht nach den Regeln spielt. Nicht, indem wir ihn zwingen, sondern indem wir ihn ganz einfach ermutigen, so zu spielen, wie es der beste Weg ist das Erlebnis zu genießen.



Abbildung 3.6: Exploration der Spielwelt über Fotografien (TRAUMA, links) und in fotorealistischen 3D-Räumen (Casebook, Mitte); Steuerung der Kamerabewegung in einem Realvideo (Casebook, rechts)

Eine interessante Möglichkeit wurde in dem 1998 erschienenen LAFMV-Adventure *The X-Files Game* (1998) gewählt, bei dem die Exploration der Spielwelt über Fotografien des Schauplatzes abläuft. Dabei wurden von der Spielumgebung eine Vielzahl von Fotos erstellt. Eine Szene beginnt zum Beispiel damit, dass ein Foto eines Lagerhauses auf dem Bildschirm zu sehen ist. Sucht der Spieler das Foto mit der Maus ab, weisen ihn an verschiedenen Stellen des Bildes Pfeile darauf hin, in welche Richtung er sich bewegen kann oder welches Objekt er benutzen kann (entweder wird dabei nach einem Mausklick ein neues Foto gezeigt oder eine Videosequenz abgespielt). Die Fotos sind dabei vom Motiv meist so gewählt, dass gut zu erkennen ist, wohin man sich als nächstes bewegen kann, also welches Foto als nächstes gezeigt wird. Diese Technik ermöglicht eine schnelle Navigation durch die Spielwelt, ohne auf die fotorealistische Grafik verzichten zu müssen. Allerdings wirkt die Umgebung dadurch auch sehr statisch, selbst wenn an einigen Stellen Animationen eingefügt werden. Die Interaktionsfreiheit einer Exploration im 3D-Raum kann aber bei weitem nicht erreicht werden.

Zwei aktuelle Spiele gehen die Exploration mittels Fotografien betreffend einen Schritt weiter, als es *The X-Files Game* 1998 tat. Das experimentelle 1st-Person Indy-Game *Trauma* (2011) zeigt Fotografien der Spielumgebung in der Mitte des Bildschirms mit einem schwarzen Rand außen an. Wird die Maus an den Bildschirmrändern bewegt, ändert sich die Position des Fotos je nach Position des Mauszeigers leicht im Raum. Durch das Absuchen des Fotos mittels Positionsänderung des Mauszeigers werden Interaktionsmöglichkeiten hervorgehoben, die mit einem Mausklicks ausgelöst werden. Dient die Interaktion der Exploration der Umgebung, wird ein neues Foto eingeblendet, das einen räumlichen Bezug zu dem vorhergehenden aufweist.



Abbildung 3.7: *Tex Murphy: The Pandora Directive*, links ein vor Greenscreen gefilmtes Video des Schauspielers im Dialogmodus, rechts eine Animation aus Standbildern im Explorationsmodus, die aus jeder Betrachtungsrichtung die gleiche Perspektive besitzt

Die 1st-Person Adventure Serie *Casebook*²⁰⁴ (2009) nutzt die *Areograph*-Technologie, welche hier erstmals in einem Computerspiel zum Einsatz kommt.²⁰⁵ Von einer statischen Umgebung werden hunderttausende Bilder fotografiert und mit einem der Szene nachempfundenen 3D-Modell verrechnet. Das Resultat sieht tatsächlich fotorealistisch aus und gibt dem Spieler die Möglichkeit, sich frei in der Umgebung zu bewegen. Für das Computerspiel kam die Technik bisher nur bei kleineren geschlossenen Räumen zum Einsatz, in denen sich der Spieler mithilfe der Maus und der Pfeiltasten bewegen kann. Die Schwachstelle der Technologie spiegelt sich in ihrer ausschließlichen Beschränkung auf statische Objekte wieder. Der Aufwand zum Erstellen der fotorealistischen Räume ist außerdem so hoch, dass es sich für eine kommerzielle Produktion kaum lohnt.

Das Adventure *The Pandora Directive* (1996) wählt mit der Exploration in einer dreidimensionalen Umgebung, in die Fotos implementiert sind, wieder einen anderen Weg. Durch die 3D-Umgebung, die aus der 1st-Person Perspektive gezeigt wird, kann die Umgebung frei erkundet werden. Die Räume und viele Objekte sind dreidimensional modelliert, einige Objekte bestehen nur aus flachen Texturen, ebenso wie die in die Szenerie eingefügten Schauspieler. Wird ein NPC (Non-Player-Character, Nichtspielercharakter) angesprochen, wechselt das Spiel in eine Dialogansicht und das Video des NPCs wird innerhalb der 3D-Umgebung abgespielt. In dem Moment kann sich der Spieler nicht mehr bewegen. Wie an den Screenshots zu erkennen, ist die 3D-Umgebung damals weit von dem entfernt gewesen, was man fotorealistisch nennen kann.

²⁰⁴vgl. <http://www.mobygames.com/game/casebook-episode-0-the-missing-urn>, 19.02.12

²⁰⁵vgl. <http://www.areograph.com/>

In dem 1st-Person-Adventure *Myst IV* (2004) kann sich der Spieler in 360 Grad Panoramen, die aus vorgerenderten Bildern bestehen, sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung umsehen. An den Interaktionsstellen im Bild ändert der Mauszeiger seine Form in eine Hand, die mit dem Zeigefinger in eine Richtung zeigt. Wird an diesen Stellen die Maustaste gedrückt, wird eine Videosequenz mit einer Kamerafahrt durch die Umgebung abgespielt und der Spieler gelangt in das nächste Panorama. Eine freie Exploration zwischen verschiedenen Orten ist nicht möglich, der Spieler hat aber an den meisten Orten die Möglichkeit, sich in alle Richtungen umschauen. In diese 360 Grad Szenarios sind an vorgegebenen Stellen vor Greenscreen²⁰⁶ gefilmte Schauspieler eingefügt. Teilweise ist die Kameraführung in den Szenen mit Schauspielern vom Spiel vorgegeben, doch an einigen Stellen ist es dem Spieler möglich, sich selbst dann umzuschauen, wenn das in die Szene eingefügte Video weiterläuft. Der Spieler hat also (beschränkte) Interaktionsmöglichkeiten, während die LAFMV-Sequenz abgespielt wird. Diese Kombination ist leider viel zu selten eingesetzt worden (bekannt nur aus den *Myst*-Titeln), hält aber gewaltiges Potenzial für zukünftige Titel bereit.

Die in der Übersichtstabelle aufgezeigten Explorationsarten zeigen eine der größten Schwachstellen des LAFMV-Spiels in Bezug auf die freie Interaktion auf. Der Spieler hat kaum oder nur wenig Möglichkeiten, die Spielwelt durch seine eigenen Aktionen frei zu erkunden. Das ist nicht in jeder Hinsicht ein Nachteil, denn zum Beispiel das Genre der Adventure-Spiele bietet diese Explorationsfreiheit auch 2012 weitestgehend nicht. Schwierig wird es bei der Integration von LAFMV-Sequenzen in andere Spiele-Genres. Durch technische Weiterentwicklungen können eventuell zusätzliche Arten der Exploration entwickelt werden. Darauf wird in Kapitel 5 weiter eingegangen. Dass jedoch beim ausschließlichen Arbeiten mit Videomaterial bisher keine freie Interaktion möglich ist, kann als entscheidender Nachteil des LAFMV gegenüber einem Spiel mit Exploration in 3D-Environment betrachtet werden. Das heißt nicht, dass ein 3D-Spiel auch besser ist oder die 3D-Umgebung die beste Wahl für das jeweilige Spiel sein muss, aber bezogen auf die Interaktion gewinnt ein 3D-Spiel deutlich an Tiefe. Es könnte auch ein Grund dafür sein, dass die erfolgreichsten Spiele 2010 und 2011 mit starker Geschichte wie etwa *Uncharted 3* (2011), *Mass Effect 2*²⁰⁷ (2010) oder *Heavy Rain* (2010) auf Exploration in 3D-Umgebungen setzen. Das wurde allerdings an dieser Stelle nicht untersucht. Starke

²⁰⁶vgl. Making of *Myst IV* Teil 3, Quelle: <http://www.youtube.com/watch?v=fE1WsS9QF1M&feature=related>, 29.12.11

²⁰⁷vgl. <http://www.mobygames.com/game/mass-effect-2>, 19.02.12

Geschichten kommen jedenfalls auch ohne 3D-Exploration aus, was 2D-Spiele wie *To The Moon*²⁰⁸ (2011) oder *Harveys Neue Augen*²⁰⁹ (2011) bewiesen haben.

3.3.3 Rail-Gameplay

Als Rail-Gameplay wird eine Form bezeichnet, bei der im Hintergrund ein Video in Form eines Realfilmvideos (*Rebel Assault* 1993, *Crime Patrol* 1993), eines gerenderten Videos (*Cyberia* 1994, *Microcosm* 1993) oder eines in Echtzeitgrafik berechneten Videos (*Virtua Cop 2*²¹⁰ 1995) abgespielt wird, während der Spieler im Vordergrund unterschiedliche Aktionen ausführen muss, wie etwa auf Gegner schießen oder ein Auto steuern. Das Spiel folgt dabei der dem Video vorgegebenen Bahn (engl. Rail). Es übernimmt die Kontrolle über die Kamerasteuerung und die stattfindenden Ereignisse, wie auftauchende Hindernisse oder Gegner.²¹¹ Die stattfindenden Ereignisse im Vordergrund des Videos können entweder bei jeden Spielen identisch sein oder sich in Abhängigkeit von den Aktionen des Spielers ändern.

Das Rail-Shooting ist eine populäre Form des Rail-Gameplays und eine Unterkategorie des Shoot'em up-Gameplays. Dabei steuert der Spieler meist eine Art Fadenkreuz und feuert auf eine Welle von Gegnern, die, mehr oder weniger gut auf das Hintergrundvideo abgestimmt, auf dem Bildschirm generiert werden. Bereits in einem der ersten FMV-Spiele von 1983, dem Titel *Astron Belt* (1983), wurde dieses Gameplay eingeführt. Die Umgebung wird als eine rasante Kamerafahrt durch den Weltraum oder über Planeten dargestellt, während im Vordergrund das Raumschiff des Spielers als computergeneriertes Objekt zu sehen ist, das sich gegen ständig neu erscheinende Wellen gegnerischer Raumschiffe verteidigen muss, die in Echtzeit berechneter Computergrafik dargestellt werden. Die computergenerierten Gegner passen sich dabei in ihren Aktionen den Handlungen des Spielers in begrenztem Maße an, kommen allerdings immer an den gleichen Stellen des Spiels vor (siehe Kapitel 2.4).

Hauptsächlich wird das Rail-Gameplay für Actioneinlagen mit inflationärem Schusswafeneinsatz und Munitionsverbrauch genutzt, doch es gibt aber auch weniger gewaltvolle Anwendungen. Der Entwickler *Cryo Interactive* nutzte das Rail-Gameplay 1993 in *Mega Race* (1993), um ein futuristisches Rennspiel zu simulieren. Die Bewegung der Rennstrecke wird als Video abgespielt, das Auto wird lediglich nach links oder rechts gelenkt und ist mit Waffen ausgestattet, um auf Konkurrenten schießen zu können. Da die Rennstrecke nicht in Echtzeit

²⁰⁸Von der kritischen Online-Spielredaktion *4players* wurde *To The Moon* mit dem Sonderpreis Story 2011 ausgezeichnet. Quelle: <http://www.4players.de/4players.php/disbericht/Spielkultur/Special/29287/74177/0.html>, 29.12.11; vgl. <http://www.mobygames.com/game/windows/to-the-moon>, 19.02.12

²⁰⁹Beim *Deutschen Entwicklerpreis 2011* wurde das Adventure *Harveys Neue Augen* für die beste Story ausgezeichnet. Quelle: <http://www.deutscher-entwicklerpreis.de/>, 29.12.11; vgl. <http://www.mobygames.com/game/windows/harveys-neue-augen>, 19.02.12

²¹⁰vgl. <http://www.mobygames.com/game/virtua-cop-2>, 19.02.12

²¹¹vgl. ROGERS 2010, 271



Abbildung 3.8: Drei Darstellungsarten von Rail-Shooting-Gameplay: Echtzeit-berechnet (Virtua Cop 2, links), vorgeordnet (Megarace 2, mitte) und als Realfilmaufnahme (Crime Patrol, rechts)

berechnet wird und die Kamerafahrt vorgegeben ist, kann das eigene Auto auch nicht anhalten. Wenn es irgendwo hängen bleibt, wird das Video kurz mit einem Standbild gestoppt und an einer ähnlichen Stelle weiter abgespielt. Es gibt nur eine Kameraperspektive, die bereits bei der Erstellung des Videos festgelegt wurde. Dadurch hat der Spieler keine Möglichkeit, sich anderweitig zu orientieren, etwa durch einen Blick nach hinten. Der Vorteil dieses Rail-Racings war die für die damalige Zeit sehr detaillierte Grafik der Rennstrecke. Selbst ein schneller PC hätte diese Grafik damals nicht in Echtzeit berechnen können. Spielekritiker sprechen an dieser Stelle gern auch von einem *Grafikblender*.²¹²

Die Hintergrundvideos beim Rail-Gameplay geben fast immer eine ungeschnittene Kamerafahrt wieder, die lediglich durch einen Neustart oder eine Wiederholung der Sequenz an einer bestimmten Stelle durch fehlerhaftes Verhalten des Spielers unterbrochen werden. Häufig simuliert die Kamera dabei abhängig vom Gameplay zum Beispiel die Fahrt eines Autos auf eine Rennstrecke, den Flug eines Raumschiffes oder Flugzeuges oder die Bewegung eines Menschen. Es gibt auch Rail-Gameplay, bei dem die Realität nicht mit der Kamera nachgebildet wird, wie es etwa bei *Corpse Killer*²¹³ (1994) der Fall ist. Dort bewegt sich die Kamera lediglich horizontal in gleicher Geschwindigkeit vor einer Kulisse aus zusammengesetzten Fotos/Videoscreens, aus der immer neue Gegner (animierte Foto-Sprites) hervorkommen.

Mit *Prize Fighter* (1993) wurde ein LAFMV-Boxspiel veröffentlicht, das fast ausschließlich mit LA-Videos produziert wurde. Der Spieler steigt als Boxer in den Ring und sieht den Kampf aus der 1st-Person-Perspektive. Er kann die Schläge des Gegners blocken oder auf unterschiedliche Weise zuschlagen. Die Boxhandschuhe des Spielers werden dabei als Computergrafik dargestellt, während im Hintergrund das Video von dem nachgestellten Boxkampf abläuft. Es handelt sich somit zwar auch um Rail-Gameplay, allerdings wird es häufig durch

²¹²vgl. <http://www.gamestar.de/index.cfm?pid=685&pk=451212&fk=21968>, 15.10.11

²¹³vgl. <http://www.mobygames.com/game/corpse-killer>, 10.02.12

einen Schnitt in eine neue Szene unterbrochen, etwa wenn der Spieler erfolgreich zugeschlagen hat.²¹⁴

3.3.4 Quick Time Events

Als Quick-Time-Event wird ein Gameplay-Element bezeichnet, das im Vordergrund zu einer abgespielten FMV-Sequenz abläuft. So läuft zum Beispiel das Video eines Kampfes zwischen zwei Personen ab und im Vordergrund werden in kurzen Abständen Symbole von Tasten eingeblendet, die der Spieler drücken muss. Hat er alle oder einen Großteil der Tasten erfolgreich gedrückt, läuft auch die Spielhandlung weiter. War der Spieler nicht erfolgreich, können verschiedene, meist negative Konsequenzen die Folge sein²¹⁵:

1. Das Spiel ist zu Ende und der Spieler muss einen Teil oder die ganze Spielsequenz wiederholen. (zum Beispiel *Dragon's Lair* (1983))
2. Das Spiel läuft normal weiter, aber der Spieler bekommt Lebensenergie abgezogen. Wenn die Lebensenergie verbraucht ist, ist auch das Spiel zu Ende. (zum Beispiel *Mighty Morphin Power Rangers*²¹⁶ 1995)
3. Das Spiel läuft normal weiter, ohne dass dem Spieler dadurch Nachteile entstehen, weil er einige Fehler machen darf. (zum Beispiel *Heavy Rain* 2010)
4. Ein alternativer Handlungsweg wird aktiviert, der unter Umständen Einfluss auf die spätere Handlung des Spiels hat. (zum Beispiel *Fahrenheit*²¹⁷ 2005)

Mithilfe von QTEs ist es dem Entwickler möglich, die im Spiel ablaufende (Action-)Sequenz sehr filmisch inszenieren zu können. Das Video kann aus mehreren Schnitten bestehen und interessante Kameraeinstellungen bieten. Dies kann in der Form nicht unbedingt mittels des Standard-Gameplays dargestellt werden, weil zum Beispiel die Steuerungsmechanismen des Spiels dafür nicht komplex genug sind. Bei einem QTE muss der Spieler lediglich die dargestellte Taste drücken oder vorgegebene Bewegung ausführen, um die nächste Spielsequenz auszulösen.²¹⁸

Solche Quick-Time Events gibt es sowohl in LAFMV-Spielen wie *Mighty Morphin Power Rangers* (1995) als auch in 3D-Action-Adventures wie *Shenmue*²¹⁹ (2000), *Heavy Rain* (2009)

²¹⁴vgl. <http://www.mobygames.com/game/sega-cd/prize-fighter>, 11.02.12

²¹⁵vgl. <http://www.mobygames.com/game-group/gameplay-feature-quick-time-events-qtes>, 31.12.11

²¹⁶vgl. http://www.mobygames.com/game/sega-cd/mighty-morphin-power-rangers__, 19.02.12

²¹⁷vgl. <http://www.mobygames.com/game/indigo-prophecy>, 19.02.12

²¹⁸vgl. ROGERS 2008, 1

²¹⁹vgl. <http://www.mobygames.com/game/dreamcast/shenmue>, 19.02.12



Abbildung 3.9: Bei Quick Time Events muss der Spieler die auf dem Bildschirm dargestellten Tasten drücken. Links *Power Rangers* (1995) und *Shenmue 2* (2001)

und neuerdings auch in 3D-Ego-Shootern wie *Call of Duty: Modern Warfare 3*²²⁰ (2011) oder *Battlefield 3*²²¹ (2011). Während die cinematografische Gestaltung solcher QTE-Szenen ein großer Vorteil ist, haben sie aus spielerischer Sicht Nachteile. So stellte Ara SHIRINIAN in seinem Feature *The Uneasy Merging of Narrative and Gameplay* fest:

Since we threw out all of the difficult gameplay design, we necessarily decoupled the gameplay from the action so much that the player in fact does not need to pay attention to anything other than the on-screen cues of what button to press. If we displayed just a black background, in place of a cinematic sequence, the nature of the interaction would remain unchanged.²²²

QTEs ermöglichen es den Entwicklern auf der einen Seite, filmische Sequenzen in ihre Spiele einzubauen, die mit dem Standard-Gameplay nicht möglich wären. Andererseits brechen diese Sequenzen mit dem eigentlichen Gameplay²²³ und zwingen den Spieler dazu, stumpf die auf dem Bildschirm dargestellten Tastenkombinationen zu wiederholen. Ob der Einsatz von QTEs als positive oder negative Richtungsänderung wahrgenommen wird, ist wahrscheinlich sowohl vom Standard-Gameplay des Spiels, als auch von dem persönlichen Geschmack der

²²⁰vgl. <http://www.mobygames.com/game/call-of-duty-modern-warfare-3>, 19.02.12

²²¹vgl. <http://www.mobygames.com/game/battlefield-3>, 19.02.12

²²² http://www.gamasutra.com/view/feature/4253/the_uneasy_merging_of_narrative_.php?page=3, 31.12.11, Übersetzung: Solange wir das schwierige Gameplay-Design entfernen, haben wir notwendigerweise das Gameplay von der Handlung entkoppelt, so dass der Spieler in der Tat auf nichts anderes mehr achten muss als auf die Hinweise auf dem Bildschirm, welche Taste er drücken muss. Würden wir nur einen schwarzen Hintergrund anstelle einer cinematografischen Sequenz zeigen, würde das an dem Wesen der Interaktion rein gar nichts ändern.

²²³Wenn sie nicht wie bei *Dragon's Lair* (1983) einziges Gameplay-Element sind.

Spieler abhängig. Bei einem FMV-Spiel, das als Gameplay-Element nur ab und zu die Entscheidung bietet, welches Video als nächstes abgespielt werden soll, kann der Einsatz von QTEs durchaus eine Bereicherung sein. Das auf Laserdisc erstmals veröffentlichte *Dragon's Lair* (1983) beinhaltet als Gameplay ausschließlich QTEs, die beim Drücken einer falschen Taste auch zum sofortigen Tod der Spielfigur führen.

Dennoch wurden alleine 2009 über 33 Spiele mit QTEs veröffentlicht, mehr als in den Jahren 1986 bis 2000 zusammen.²²⁴ Auch QTEs haben sich im Laufe der Jahre weiterentwickelt und eine Wandlung in aktuellen 3D-Spielen erfahren. So kann jede Eingabe des Spielers während des QTEs ein optisches oder akustisches Feedback für den Spieler enthalten. Wenn zum Beispiel der Held *Nathan Drake* in *Uncharted* (2007) eine besonders schwere Tür öffnet, erscheint eine Taste die besonders schnell hintereinander gedrückt werden muss. Wird die Taste schnell gedrückt, stemmt sich *Drake* gegen die Tür und schiebt sie Stück für Stück mit jedem Tastendruck auf. sobald die Taste nicht mehr gedrückt wird, geht die Tür solange wieder zu, bis die notwendige Drückfrequenz wieder erreicht ist. Würde die gleiche Sequenz mit Realfilmmaterial nachgestellt werden, müsste der Avatar unabhängig von der Kulisse gefilmt werden, damit seine Bewegungen rückwärts abgespielt werden können, wenn kein Knopf gedrückt, das Videomaterial der Kulisse (wenn es Bewegung beinhaltet) aber weiterhin vorwärts abgespielt werden kann. Eine dynamische Kamerasteuerung wie in dem 3D-Spiel wäre dann aber immer noch nicht möglich.

Werden Quick-Time-Events nicht als ausschließliches, sondern zusätzliches Gameplay-Element verwendet, dann können sie das Spieldesign durchaus bereichern.

3.3.5 Minigames

(Minispiele)

Minigames sind kleine Spiele innerhalb von Spielen, die vom grundlegenden Gameplay des Spiels und seinen Regeln abweichen und für gewöhnlich einfacher und kleiner als das Spiel sind, in das sie integriert sind.²²⁵ Sie werden zum Beispiel in Rollenspielen eingesetzt, um Schlösser von Türen oder Truhen aufzubrechen oder in Adventures, um neben dem Kombinieren von Gegenständen ein zusätzliches und häufig komplexes Rätsel-Element ins Spiel zu bringen.

²²⁴Die Daten basieren auf der Tabelle der auf www.mobygames.com eingetragenen Spiele mit QTEs, <http://www.mobygames.com/game-group/gameplay-feature-quick-time-events-qtes/offset,175/so,1d/>, 31.12.11

²²⁵vlg. VARA 2009, 154

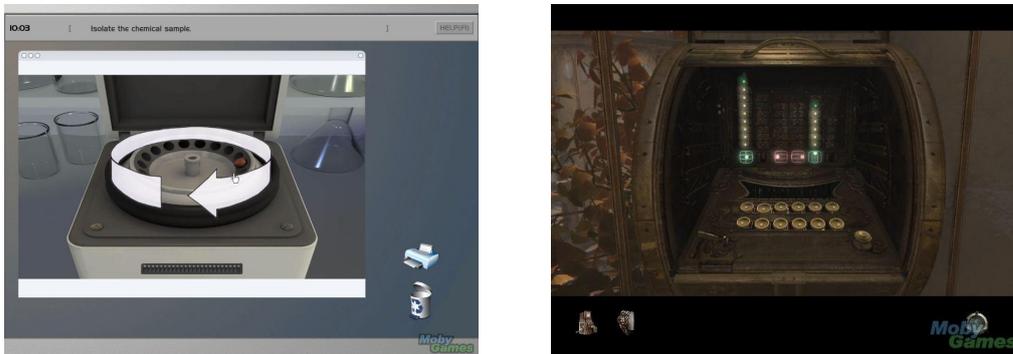


Abbildung 3.10: Die Minispiele in *Casebook* (links) und *Myst 4* werden in 3D-Grafik dargestellt

A minigame is a simple game created to provide variety, represent activities, and add value to a product.²²⁶

Bei dem LAFMV-Spiel *Casebook* (2009) bilden Minispiele sogar den hauptsächlichen Teil des Gameplays, der ansonsten im Untersuchen von Tatorten und Finden von Hinweisen besteht, sie sind allerdings nicht mit Realfilmmaterial inszeniert. So müssen in den Minigames zum Beispiel Analysen von Stoffen durchgeführt werden, indem diese in eine Zentrifuge gespannt werden. Der Spieler muss mit seiner Maus die Bewegung der Zentrifuge simulieren, indem er sie schnell im Kreis bewegt. Bei dem Adventure *Myst IV* (2004) machen sie neben der Exploration den größten Teil des Gameplays aus. Auch das Adventure *The 7th Guest* (1993) besteht fast ausschließlich aus einer Vielzahl von Minispielen (Schach-, Schiebe-, Kombinations-, Labyrinthrätsel).²²⁷

Die folgende Auflistung beinhaltet einige populäre Minispiele²²⁸:

- Kombinationsrätsel²²⁹
- Geschicklichkeitsspiele
- Puzzle

²²⁶ROGERS 2010, 351, Übersetzung: Ein Minispiel ist ein einfaches Spiel, um Vielfalt anzubieten, Aktionen darzustellen und dem Produkt einen Mehrwert zu geben.

²²⁷vgl. DEMARIA 1993, 269 ff.

²²⁸vgl. ADAMS/ROLLINGS 2007, 633 ff.

²²⁹Zum Beispiel Kombinationsrätsel zwischen gesammelten Items (etwa zum Bau einer Maschine). Objekte, mit denen der Spieler interagieren kann, werden auch *Items* genannt. Die Kombination von Items untereinander im Inventar und in der Szene oder mit Charakteren im Spiel macht einen Großteil des Point & Click Gameplays aus. Sie werden häufig in einem Inventar abgelegt, das ein Sammelort für mitgenommene Gegenstände ist, so dass sie auch in andere Szenerien transportiert werden können.

- Hidden-Object-Games (Suchspiele nach versteckten Gegenständen)
- Logikrätsel
- Reaktionsspiele (werden häufig als QTEs bezeichnet)
- Schieberätsel

Minispiele können Teil der Geschichte mit narrativen Elementen sein, werden aber hauptsächlich als Gameplay-Element zwischen der eigentlichen Story eingefügt. Den Zusammenhang zwischen Minispielen und der Geschichte des Spiels stellt ROUSE sehr anschaulich dar:

One of the rules of game design that I have learned over the years is that it's better to have one great game than two good games. And, unless you're careful, too many sub-games can lose the player. In other words, if you've got a good mini-game, then the player's going to be absorbed in that. And when they're done with that, they may well have lost the thread of what your story was, or if any game is too engrossing it may disturb the flow of your story.²³⁰

Theoretisch können Realfilmsequenzen oder zumindest Fotos in jeder der oben genannten Form von Minispielen verwendet werden. Ob dies nicht vielleicht schon getan wurde, kann an dieser Stelle nicht gesagt werden, da dafür jedes Spiel aus der im Anhang angefügten Spiel-Liste von Anfang bis Ende analysiert werden müsste.

3.3.6 Multiple-Choice-Dialoge

Ein Großteil der Geschichte kann gerade in narrativen Computerspielen wie Adventures, Action-Adventures und Rollenspielen über Dialoge transportiert werden. Die Kommunikation mit einem Charakter in einem Spiel wird entweder automatisch gestartet oder über eine Interaktion des Spielers ausgelöst. Dabei kann es sich um eine Kommunikation mit Dialogauswahl handeln (z.B. *Under a Killing Moon* 1994) oder eine Kommunikation ohne Dialogauswahl (z.B. *Phantasmagoria* 1995), wobei hier der komplette Dialog automatisch ohne Interaktionsmöglichkeiten durch den Spieler abläuft.²³¹

²³⁰ROUSE 2001, 22, Übersetzung: Es ist besser, ein großartiges Spiel als zwei gute Spiele zu haben ist eine der Regeln, die ich im Laufe der letzten Jahre gelernt habe. Und solange man nicht vorsichtig ist, können zu viele Beiwerk-Spiele den Spieler verlieren. Mit anderen Worten, wenn du ein gutes Minispiel hast, dann werden die Spieler darin versinken. Doch wenn sie damit fertig sind, dann könnten sie den Faden deiner Geschichte verloren haben, oder wenn das Minispiel zu fesselnd ist, kann es den Lauf der Geschichte stören.

²³¹vgl. WALTER 2001, 227



Abbildung 3.11: Drei verschiedene Dialogoptionen in LAFMV-Spielen. (links: *The Riddle of Master Lu*, mitte: *Gabriel Knight: The Beast Within*, rechts: *The X-Files Game*)

Die Kommunikation mit Dialogauswahl wird im deutschen Sprachgebrauch *Multiple-Choice-Dialog* (MC-Dialog) und im englischen *dialog tree* genannt.²³² Der Spieler kann während des Dialogs Fragen, Antworten oder Kommentare auswählen, auf die der angesprochene Charakter dann, je nach Komplexität des verzweigten Dialoges, unterschiedliche Antworten gibt. Die Konsequenzen der Auswahl in einem Multiple Choice Dialog können sich dabei nur auf die nächsten Dialogzeilen beziehen, sie können aber auch größer sein und ein Rätsel lösen, das die Geschichte einen Schritt weiter bringt oder sie können sogar Einfluss auf spätere Spielszenen haben, indem die Geschichte einen anderen Verlauf nimmt. Außerdem können sie wieder zu früheren Dialogoptionen zurückführen.²³³

Auch die Auswahlmöglichkeiten des Spielers können auf verschiedene Weise ausfallen. So können die Fragen, Antworten und Kommentare schon als ausformulierte Sätze dastehen (z.B. *The Riddle of Master Lu* 1995)²³⁴, zu denen es eine direkte Antwort durch die Nichtspielercharaktere gibt. Es können aber auch nur Anhaltspunkte gegeben werden, die lediglich eine bestimmte inhaltliche Richtung andeuten (z.B. *Gabriel Knight 2* 1995). Noch weiter reduziert werden nur Symbole als Auswahlmöglichkeit für den Spieler dargestellt (z.B. *The X-Files Game* 1998)²³⁵.

WALTER stellt vier Punkte zusammen, wie ein Dialog beendet werden kann:

Der Dialog setzt sich solange fort, bis

- nur noch eine Selektion getroffen werden kann

²³²vgl. <http://www.usk.de/pruefverfahren/genres/>, 10.02.12

²³³vgl. ADAMS/ROLLINGS 2007, 211 ff.

²³⁴vgl. <http://www.mobygames.com/game/ripleys-believe-it-or-not-the-riddle-of-master-lu>, 10.02.12

²³⁵Zusätzlich zu den reduzierten Symbolen, die die grundlegende Stimmung der Antwort wiedergeben, werden in *The X-Files* auch ausformulierte Sätze immer dann verwendet, wenn der Avatar Fragen an Nichtspielercharaktere stellen muss.

- eine Dialogschleife mit identischem Feedback entsteht oder
- der Protagonist sich vorzeitig verabschiedet, d.h. den Dialog abbricht oder
- eine falsche Selektion getroffen wurde und das Spiel vorzeitig beendet wird.²³⁶

Multiple Choice Dialoge sind ein weitverbreitetes Element vor allem in Adventure Spielen und Rollenspielen und werden auch gern in LAFMV-Spielen eingesetzt. Je nach Komplexität können sie den Grad der Interaktivität für den Spieler entscheidend erhöhen. Wie gut sie das tun, ist aber letztlich auch von ihrer Qualität abhängig.

Die Dialoge helfen dem Spieler nicht nur, tiefer in die narrative Welt des Spiels einzutauchen und zum Beispiel Handlungsmotivationen von Charakteren besser zu verstehen. Sie können auch ein wichtiges Element zum Lösen von Rätseln sein, indem sie dem Spieler Hinweise auf den Lösungsweg geben oder neue Aufgaben im Dialog freigeschaltet werden. Damit können sie als ein notwendiges Gameplay-Element für den Fortgang der Geschichte eingesetzt werden.

3.3.7 Trap-em-up

Dieses Gameplayelement wurde bisher nur in wenigen Spielen verwendet, wie zum Beispiel *Space Panic*²³⁷ (1980) oder *Heiankyo Alien*²³⁸ (1979) und noch seltener in LAFMV-Spielen, zum Beispiel *Night Trap*²³⁹ (1992) und *Double Switch*²⁴⁰ (1993). Es geht bei Trap-em-up-Gameplay im Allgemeinen darum, Gegner auf unterschiedliche Art und Weise in eine Falle zu locken und dabei selber zu überleben oder andere zu beschützen, bis das Ende des Spiels erreicht ist.²⁴¹

Bei *Night Trap* (1992) etwa muss der Spieler fünf Frauen vor Vampirattacken beschützen. Das Szenario besteht aus acht Räumen, die mit versteckten Kameras überwacht. Jeder Raum ist mit Fallen ausgestattet, die der Spieler im richtigen Moment auslösen muss. Das Gameplay ist hier stark reduziert, denn der Spieler muss sich nur die abgespielten Videos aus den verschiedenen Räumen genau anschauen und im richtigen Moment eine Taste drücken, um die Falle auszulösen und dadurch feindliche Monster einzufangen. Erschwerend kommt hinzu, dass er manchmal noch einen wechselnden Code eingeben muss, auf den er in den Videos einen Hinweis findet.²⁴²

²³⁶vgl. WALTER 2001, 228

²³⁷vgl. <http://gamesdbase.com/game/arcade/space-panic.aspx>, 19.02.12

²³⁸vgl. <http://www.mobygames.com/game-group/heiankyo-alienbooby-kids-variants>

²³⁹vgl. <http://www.mobygames.com/game/night-trap>, 19.02.12

²⁴⁰vgl. <http://www.mobygames.com/game/double-switch>, 19.02.12

²⁴¹vgl. <http://archive.gamespy.com/articles/june03/dumbestmoments/index6.shtml>, 05.01.12

²⁴²vgl. PERRON 2008, 127 ff.



Abbildung 3.12: Bei *Night Trap* ist das Auslösen von Fallen bestimmendes Gameplay-Element

Dass es kaum weitere LAFMV-Spiele mit dieser Art von Gameplay gibt, ist nicht verwunderlich. Was sollen das für Settings mit echten Schauspielern sein, in denen es ein ganzes Spiel lang nur darum geht, Gegner in Fallen zu locken? Mit Vampiren (*Night Trap* 1992) und Monstern (*Double Switch* 1993) wurde es bereits versucht und zum Glück auch dabei belassen.

3.3.8 Sonstiges Gameplay

Einige Spiele nutzen zwar kein LAFMV-Gameplay, aber aus Realvideos freigestellte animierte Frames und Fotos zur Darstellung der Grafik. In diesen Fällen kommen auch Gameplay-Elemente zum Einsatz, wie sie auch bei gezeichneten 2D-Grafiken oder in Echtzeit berechneten oder gerenderten 3D-Grafik-Spielen verwendet werden. So zum Beispiel in dem 2D-Fighting Game (Kampfspiel) *Mortal Kombat* (1993), bei dem sich zwei Kämpfer mit einem vorgegebenen Energielevel meist in einer begrenzten Zeit mit verschiedenen Attacken und Gegenattacken bekämpfen, bis ein Kämpfer keine Energie mehr hat. Diese Kämpfe können über mehrere Runden gehen, unterschiedliche Attacken verursachen dabei häufig unterschiedlichen Schaden, wobei Attacken meist mehr Schaden anrichten, die komplizierter auszuführen sind, für die also eine bestimmte Kombination von Tasten und Richtungen gedrückt werden muss.

Ebenso wird mit animierten Frames aus Videomaterial und mit Fotos in dem Rollenspiel *Lands of Lore: Guardians of Destiny*²⁴³ (1997) gearbeitet. Sie werden für Charaktere in Kämpfen verwendet, die nach einem typischen Kampf in einem 3D-Echtzeit-Rollenspiel ablaufen. Der Spieler kann mit Zaubern oder Waffen den Gegner bekämpfen, solange er sich in seiner Nähe oder in Sichtweite aufhält.

²⁴³vgl. <http://www.mobygames.com/game/lands-of-lore-guardians-of-destiny>, 12.02.12

Wie bereits festgestellt, treten diese Beispiele nicht im Zusammenhang mit Realfilmvideo auf. Es ist aber gut vorstellbar, dass bereits in wenigen Jahren neue Gameplay-Elemente mit LAFMV-Material auftauchen, die es heute (2012) so noch nicht gibt, sei es aus mangelnder technischer Umsetzungsmöglichkeiten oder weil einfach noch niemand auf die Idee gekommen ist und es realisiert hat. Neue Hardware, wie zum Beispiel *Kinect* von *Microsoft*, in der neben Infrarotsensor und Bewegungssensor auch eine Kamera integriert ist, hat noch viel Potenzial für Experimente zu bieten. So nutzt das *Kinect*-Spiel *Happy Action Theater* (2012) von *Double Fine* die von der Kamera aufgezeichneten Bilder der Spieler vor dem Bildschirm und integriert sie in die digitalen Welten auf dem Bildschirm, etwa in einen Lavasee oder eine Unterwasserlandschaft.²⁴⁴ Auf diese Art wird letztlich Realfilmvideomaterial live im Spiel wiedergegeben.²⁴⁵

3.4 Technische Voraussetzungen für Live-Action Full Motion Video Spiele

Kaum ein anderes Medium ist so abhängig von der Technik wie das Computerspiel. Bücher können konsumiert werden, ob sie per Hand geschrieben oder maschinell gedruckt wurden, ob auf Papier gedruckt oder digital auf einem e-Reader. Eine produzierte Radiosendung kann über UKW oder Digitalradio verbreitet werden, für beide Wege braucht es lediglich unterschiedliche Verbreitungstechniken und unterschiedliche Technik in den Empfangsgeräten. Die produzierte Radiosendung muss aber nicht extra angepasst werden. Soll hingegen ein Spiel für verschiedenen Konsolen und den PC erscheinen, so muss der Quellcode des Spiels, also die Spiele-Engine, für das jeweilige Endgerät neu angepasst werden. Glücklicherweise können dabei Assets wie Musik, Sounds und zum Teil auch Grafiken übernommen werden. Diese Anpassung ist nicht trivial, zum Teil vergehen Monate oder sogar Jahre, bis ein Spiel von einer Plattform auf eine andere portiert wird.²⁴⁶

Die für die Nutzung von LAFMV-Spielen notwendige Technik wird zuerst in Hardware und Software unterschieden. Auf der Hardwareebene gibt es Merkmale wie

- das Speichermedium und Datenübertragungsgeschwindigkeit (DVD, Blu-ray, Streaming, Download für Festplatte oder Flashspeicher),

²⁴⁴Ähnliche Ansätze gibt es schon seit mehreren Jahren, zum Beispiel mit der *EyeToy*-Kamera (2003) von *Sony*.

²⁴⁵Vom technischen Standpunkt unterscheidet sich die Live-LAFMV-Wiedergabe zu den in dieser Arbeit behandelten Spielen, in denen Realfilmvideos ausschließlich im Vorfeld produziert und nachbearbeitet wurden. Spiele mit Live-Realfilmvideos werden aus diesem Grund nicht in die Untersuchung mit eingeschlossen.

²⁴⁶Das 3rd-Person Horror-Action Spiel *Alan Wake* erschien bereits im Mai 2010 für die *Xbox 360*, jedoch erst im Februar 2012 für den PC. Das Rollenspiel *The Witcher 2* (2011) wird knapp ein Jahr nach PC-Release auch für die *Xbox 360* umgesetzt. Die technische Umstellung und Anpassung des Codes sind dabei nicht unbedingt die einzigen Gründe für die Verzögerung, es können unter anderem auch Copyright-Fragen oder Marketingentscheidungen mit einfließen. vgl. <http://www.joystiq.com/2012/02/05/the-witcher-2-on-xbox-360-dev-diary-talks-engine-changes-new-co/>, 12.02.12

- die Eingabehardware (Maus, Tastatur, Controller (mit und ohne Bewegungssteuerung), Touchscreen oder Gestensteuerung (zum Beispiel *Kinect*))
- und die Ausgabehardware (Bildschirm, Beamer, Auflösung, 2D oder 3D).

Auf Softwareebene werden die Merkmale

- Plattform (Konsole, PC, Mobile, etc.) und Engine (lizenzierter, lizenziert und angepasst oder eigenständig entwickelt)
- und Videocodec

untersucht.

3.4.1 Hardware

Die Darstellung der Hardware-Merkmale fängt hier bei den ersten Heimkonsolen und PCs an, die LAFMV-Spiele wiedergeben konnten. Nähere Informationen zu Arcade-Automaten, auf denen die ersten LAFMV-Spiele in den 1980er Jahren liefen, kann sich der interessierte Leser zum Beispiel auf der Website des *Internation Arcade Museum* holen²⁴⁷ oder in *The Ultimate History of Video Games*²⁴⁸. Auffallen werden auch die größeren Zeitsprünge bei der Beschreibung der Technikmerkmale, die über eine Zeitspanne von Anfang der 1990er bis heute (2012) geht. Der Grund dafür ist, dass hiermit übersichtlich ein Verständnis für die Beziehungen zwischen den in den LAFMV-Spielen eingesetzten Videos und der dafür verwendeten Hardware gegeben werden kann.

3.4.1.1 Speichermedium

Die Speicherung und Distribution von Spielen erfolgt heute (2012) kaum noch auf CD-ROMs. Stattdessen werden die Spiele auf DVD oder Blu-ray Disc gespeichert, außerdem gibt es neue Distributionswege für Computerspiele wie digitale Downloads, die Spiele werden dann auf der Festplatte des Computers oder der Spielekonsole gespeichert. Möglich wurde das durch die weite Verbreitung von Breitband-Internetanschlüssen zur schnellen Datenübertragung und Online-Bezahlssystemen. Die Daten des Spiels befanden sich Anfang der 1990er fast ausschließlich auf den Speichermedien der Spiele. Heute haben Konsolen wie die *Playstation 3* oder *Xbox 360* eingebaute Festplatten, auf denen Daten der Spiele gespeichert werden. Diese sind außerdem für die ausschließlich per Download angebotenen Spiele notwendig, da diese direkt auf die Festplatte heruntergeladen werden.

²⁴⁷ <http://www.arcade-museum.com/>, 12.02.12

²⁴⁸ KENT 2003, 1-177

Für die Speicherung von LAFMV-Spielen werden große Speichermengen benötigt, ein Spiel wie *Phantasmagoria* wurde auf 7 CD-ROMs ausgeliefert (etwa 4,5 Gigabyte, es hätte also auf eine DVD gepasst). Aktuelle Videokompressionsverfahren wie *H.264* arbeiten zwar weitaus effektiver als zum Beispiel der *QuickTime*-Codec Mitte der 1990er, da ihnen höhere Rechenleistungen zur En- und Decodierung zur Verfügung stehen, allerdings werden die Auflösungen der Videos heute (2012) mit bis zu 1920 x 1080 Pixel (FullHD) dargestellt, was wiederum die 27-fache Datenmenge im Vergleich zu einer Anfang der 1990er Jahre verwendeten Auflösung von 320 x 240 Pixeln darstellt. Zusätzlich nutzen Videos heute die Möglichkeit, die Tonspuren nicht nur in Mono (eine Spur) oder Stereo (zwei Spuren) zu übertragen, sondern in bis zu 8 Spuren (7.1 Surround Sound). Auch hierfür muss mehr Speicherplatz eingeplant werden.



Abbildung 3.13: Die Videos des Download-Spiels *Alternate Endings* sind für die Auflösung 480 x 320 Pixel des *iPhone 3G* optimiert

Gerade für Mobile Geräte wie das *iPhone* oder das *iPad*, für die die Spiele ausschließlich als Download über den *AppStore* vertrieben werden und die wie das *iPhone* keine Möglichkeit zur Speichererweiterung besitzen, spielt auch die Datenmenge wieder eine Rolle.²⁴⁹ Somit ist das im *AppStore* angebotene LAFMV-Spiel *Alternate Endings* (2009) aufgrund seines Videomaterials bereits 315 Megabyte groß.

Schwierigkeiten bei der Speicherung der Videos treten bei aktuellen Speichermedien wie der *Blu-ray disc* im Prinzip nicht mehr auf. Hier können bis zu neuen Stunden Videomaterial in hoher Auflösung auf eine Disc mit 50 Gigabyte Speicherplatz untergebracht werden.²⁵⁰ Bisher hat mit der *PlayStation 3* nur eine Konsole ein *Blu-ray*-Laufwerk, über die Verbreitung der Laufwerke in PCs gibt es zum Zeitpunkt der Erstellung der Arbeit keine zuverlässigen Aus-

²⁴⁹Wahrscheinlich wird dies aber nur übergangsweise der Fall sein, denn die Entwicklung der Flashspeicher geht rasant voran. Das erste *iPhone* (2007) hatte minimal 4 und maximal 16 Gigabyte Speicher, die aktuelle Generation, das *iPhone 4S* wird bereits mit bis zu 64 Gigabyte Speicher ausgeliefert.

²⁵⁰vlg. <http://www.blu-ray.com/faq/>, 12.02.12

sagen. Aber auch die DVD kann als Speichermedium für hochauflösende Videos (ab 720p) benutzt werden und als Double-Layer (Doppelschicht) circa 8,5 Gigabyte an Daten speichern, was etwa drei Stunden an Videomaterial in 720p entspricht.²⁵¹

3.4.1.2 Datenübertragung

Neben dem Speicherplatz sind auch die Datenübertragungsraten beim Auslesen der Speichermedien gestiegen. Die ersten Spielkonsolen mit CD-ROM-Laufwerk wie die *Sega Mega-CD* hatten ein Laufwerk mit einfacher Geschwindigkeit, das 150 Kilobyte pro Sekunde übertragen konnte. Das reichte kaum aus, um das Video von einer CD-ROM in Echtzeit zu streamen. Daher mussten die Videos in ihrer Auflösung häufig reduziert werden, was eine gleichzeitige Ersparnis beim Speicherplatz einbrachte.²⁵² Die Entwickler von *The X-Files Game* (1998) wählten zur Reduzierung der Datenübertragungsrate ein Breitbildformat für die Videos aus, so dass zwar weniger Videodaten geladen werden müssen, aber auch am oberen und unteren Rand des Bildschirms schwarze Streifen zu sehen sind.²⁵³ Eine Alternative zur Reduktion der Videoauflösung ist das *Interlacing*. Dabei wird jede zweite Videozeile schwarz dargestellt. Diese Technik kam zum Beispiel bei CD-Version und einer der beiden DVD-Versionen von *Wing Commander IV* (1996) zum Einsatz.²⁵⁴



Abbildung 3.14: Die Videodarstellung in *Wing Commander IV* interlaced (links), normal (mitte) und gefiltert (rechts)

Probleme mit der Bandbreite der Datenübertragung treten heute (2012) beim Lesen von Datenträgern wie DVD, Blu-ray, Festplatte oder Flashspeicher nicht mehr auf. Die *Playstation 3* liest die Daten mit 9 Megabyte pro Sekunde aus²⁵⁵, also mit der rund sechzigfachen Geschwindigkeit des einfachen CD-Laufwerks. Lediglich bei neuen Distributionswegen wie Online-Streaming Diensten wie *OnLive*, bei denen sämtliche Spieldaten auf externen Servern

²⁵¹Die Einschätzung richtet sich nach Datengrößen von Videos in 720p-Format, die ich zu Testzwecken selber mit dem *H.264*-Codec erstellt habe. Dabei sind für eine Stunde Videomaterial etwa 2,8 Gigabyte an Daten entstanden.

²⁵²vgl. <http://www.gamespot.com/features/btg-tri/part1-4.html>, 08.01.12, Hinweis: Die Server Website weisen unter Umständen Probleme beim Laden der Seite auf. Alle dieses Feature betreffenden Informationen sind daher in der PDF-Datei: *Keighley_Die Geschichte von Trilbyte* auf der beiliegenden DVD zu finden.

²⁵³vgl. http://www.gamasutra.com/view/feature/3404/postmortem_hyperbole_studios_the_.php, 12.02.12

²⁵⁴vgl. <http://www.wcnews.com/chatzone/threads/privateer-2-interlaced-deinterlacing-ddhack10.25155/>, 12.02.12

²⁵⁵vgl. http://www.ps3devwiki.com/wiki/Bluray_Drive, 12.02.12

berechnet werden und das Videosignal des Spiels direkt an eine mit dem Internet verbundene *MicroConsole* gestreamt wird, ist die Frage nach der Bandbreite wieder ins Interesse gerückt. Denn hier spielen die Datenübertragungsraten des Internets eine große Rolle. Ohne einen Breitbandanschluss mit mindestens 2 Mbps (empfohlen sind mehr als 5 Mbps) lassen sich die Videodaten nicht flüssig in HD-Auflösung streamen.²⁵⁶ Mit HD-Auflösung ist eine Auflösung bis 720p gemeint, die FullHD-Auflösung wird von *OnLive* bisher nicht unterstützt.²⁵⁷ Im Vergleich dazu hat ein 1080p-Video mit 30 Frames auf der Internetplattform *Youtube* eine ungefähre Datenrate von 3,5 bis 8 Mbps (abhängig vom verwendeten Codec und dargestellten Bildmaterial) damit das Video flüssig dargestellt werden kann.²⁵⁸ Bis zum 12.02.12 war keines der 212 Spiele im *OnLive*-Sortiment ein LAFMV-Spiel.²⁵⁹

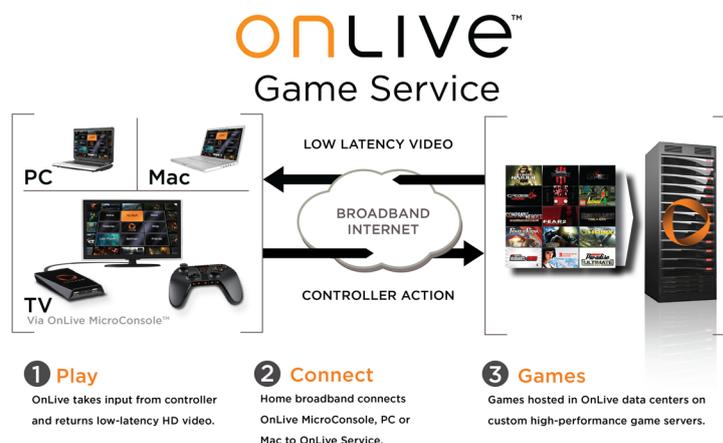


Abbildung 3.15: Das Distributionssystem von *OnLive* als Grafik

3.4.1.3 Eingabehardware

Primär kann die Eingabehardware in analoge und digitale Eingabeverfahren unterteilt werden. Die Tastatur etwa stellt ein digitales Eingabeverfahren dar, eine Taste kann entweder gedrückt werden oder nicht. Auch Gamepads hatten lange Zeit nur digitale Tasten zur Steuerung der Spiele, bis mit dem *Nintendo 64* 1996 eine Konsole auf den Markt kam, deren Controller einen analogen Steuerhebel besaß. Seither sind analoge Eingabemöglichkeiten auch an nahezu jedem

²⁵⁶vgl. <http://www.onlive.com/support/performance>, 12.02.12

²⁵⁷vgl. http://www.gamestar.de/specials/spiele/2316062/onlive_erfahrungsbericht.html, 12.02.12

²⁵⁸vgl. <http://adterrasperaspera.com/blog/2010/05/24/approximate-youtube-bitrates>, 12.02.12

²⁵⁹vgl. http://www.onlive.com/games/featuredgames#&tab=all_games, 12.02.12



Abbildung 3.16: Eine Auswahl von Controllern der siebenten Konsolengeneration (links: *Dual Shock 3*, mitte: *Wii Remote*, rechts: *Kinect*)

Controller für Konsolen zu finden. Theoretisch können jegliche Spiele, die mit der Maus und Tastatur gespielt werden, auch mit einem Controller gesteuert werden. Sogar Ego-Shooter, für die die Nutzung der Maus lange Zeit als unabkömmlich galt, sind heute (2012) ein beliebtes Genre auf Konsolen wie der *Xbox 360* oder *PlayStation 3*. Lediglich das Genre der Echtzeitstrategiespiele ist noch eng mit der Steuerung von Maus und Tastatur verbunden. Spiele wie *Starcraft 2*²⁶⁰, bei denen die Spieler weltweit in verschiedenen Ligen miteinander kämpfen, sind ohne die präzise Steuerung der Maus und dem Spiel mit Tastaturkürzeln nur schwer vorstellbar. Das ist wahrscheinlich auch ein Grund dafür, warum das Spiel nicht für Konsolen veröffentlicht wurde.

Neben den analogen Steuerhebeln und analogen Tasten von modernen Controllern²⁶¹ gibt es mit der Bewegungssteuerung ein weiteres analoges Steuerelement. Bisher gibt es mit dem *Dual Shock 3* und *PlayStation Move Controller* für die *PlayStation 3*, der *Wii Remote* für die *Wii* von *Nintendo* und der *Kinect* für die *Xbox 360* nur wenige populäre Beispiele, aber die Entwicklung steht gerade erst am Anfang.

Ob also analoge oder digitale Eingabegeräte, Maus und Tastatur oder ein Controller zur Steuerung des Spiels benutzt werden, ist letztlich vom Gameplay des Spiels abhängig. Bis auf wenige Ausnahmen, wie schnelle Echtzeitstrategiespiele, lässt sich nahezu jedes Spiel, das mit Maus und Tastatur spielbar ist, auch mit einem Konsolen-Controller spielen. Das ursprünglich für den Macintosh entwickelte Adventure *Myst* wurde auf verschiedene Plattformen wie unter anderem den *Sega Saturn*, die *PlayStation* oder die *PlayStation Portable* portiert, für die es eine Maus- und Tastatursteuerung allenfalls optional gibt. Schwieriger ist die Portierung bei einem Spiel, das ursprünglich für ein bewegungssensitives Steuersystem entwickelt wurde. Hier müssen die Entwickler entscheiden, ob es möglich ist, das ursprüngliche Gameplay und den Spielspaß zu erhalten, wenn die Bewegungssteuerung wegfällt und nur ein einfacher Controller oder Maus und Tastatur zur Verfügung stehen.

²⁶⁰vgl. <http://www.mobygames.com/game/starcraft-ii-wings-of-liberty>, 12.02.12

²⁶¹vgl. <http://www.ign.com/articles/2001/09/27/dual-shock-2-review>, 12.02.12

3.4.1.4 Ausgabehardware

Ob auf einem Computerbildschirm, Fernseher, Beamer, Smartphone oder ähnlichem, die Spiele orientieren sich meist an den besten Möglichkeiten zur optischen Darstellung. Die Ausgabehardware legt dabei die obere Grenze der Darstellungsmöglichkeiten fest, die von der Software erreicht werden kann. Bei einem FullHD-Fernseher an einer PlayStation 3 ist damit eine Auflösung von *1080p* möglich²⁶², ein FullHD-Fernseher an einer Xbox 360 kann das Bild mit *720p* oder *1080i* darstellen.²⁶³

Es war die vierte Konsolen-Generation (auch 16-bit Ära genannt)²⁶⁴, für die erstmals LAFMV-Spiele erschienen. Die Auflösungen der Konsolen bewegten sich etwa bei 256 x 192 Pixeln in der vierten Generation²⁶⁵ über 480p (640 x 480) bis 1080i²⁶⁶ der sechsten Generation bis zu FullHD in der siebenten Generation.

Auch wenn bereits höhere Auflösungen als FullHD bei Videos oder Spielen möglich sind, so scheint sich doch die FullHD-Auflösung vorerst auf dem Massenmarkt zu etablieren.²⁶⁷ Spannend zu beobachten ist die Verbreitung von Hardware zur Darstellung von stereoskopischem oder autostereoskopischem²⁶⁸ 3D-Videomaterial. Bis Anfang 2012 wurde die 3D-Darstellung zwar noch nicht in einem LAFMV-Spiel verwendet, es stellt aber eine mögliche Option für die Zukunft dar.

Neben der verwendeten Auflösung war Anfang der 1990er Jahre auch die Anzahl der gleichzeitig darstellbaren Farben ein Kriterium für die Wiedergabe von LAFMV-Spielen. So war die *Sega CD* (1992) bereits auf 64 gleichzeitig darstellbare Farben begrenzt, der *3DO* konnte maximal 256 Farben gleichzeitig darstellen.²⁶⁹ Verständlicherweise litt unter dieser Begrenzung auch die Qualität der Videos. Doch bereits bei der 1995 veröffentlichten *PlayStation* war die Darstellung von Echtfarben (True Color, 16,7 Millionen Farben, 24-bit) simultan möglich.²⁷⁰

²⁶²vgl. http://manuals.playstation.net/document/en/ps3/3_15/settings/videooutput.html, 12.02.12

²⁶³vgl. <http://xbox.about.com/od/xbox2/a/xbox360specs.htm>, 12.02.12

²⁶⁴vgl. http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_video_game_consoles_%28fourth_generation%29, 12.02.12

²⁶⁵vgl. www.retrogamingcollector.com/Vintage-Consoles/SegaMegaDriveMegaCD.html, 12.02.12

²⁶⁶vgl. <http://www.playstationpro2.com/ps2faq.html>, <http://forums.macrumors.com/archive/index.php/t-118615.html>, 12.02.12

²⁶⁷vgl. <http://www.digitalfernsehen.de/HDTV-Verbreitung-weltweit-auf-80-Prozent-bis-2016.77018.0.html>, 12.02.12

²⁶⁸Bei autostereoskopischer 3D-Darstellung wird im Vergleich zu stereoskopischem 3D keine zusätzliche Brille zur Wahrnehmung des 3D-Effekts benötigt.

²⁶⁹vgl. http://s4.zetaboards.com/Whip_Ass_Gaming/topic/453749/1/, 12.02.12

²⁷⁰vgl. <http://www.vidgames.com/ps/hardware/techspec.html>, 12.02.12

3.4.2 Software

Ohne die entsprechende Software ist auch die Hardware nutzlos, der Bildschirm bleibt oft nur dunkel. Es gibt zahlreiche Bücher über Softwarearchitekturen, Softwareprogrammierung oder Softwarenutzung, welche sich an unterschiedlich spezialisiertes Publikum richten. Das Feld der Softwareentwicklung ist unglaublich weit und vielschichtig, und doch soll hier nur kurz darauf eingegangen werden. Denn hier soll nicht aus Sicht eines Programmierers oder Anwenders beurteilt werden, sondern es dient lediglich dazu, zum Verständnis des Lesers dieser Arbeit beizutragen, wenn er an anderer Stelle auf diese Begriffe trifft.

3.4.2.1 Engine

Während auf einem PC mit gleicher Hardware unterschiedliche Betriebssysteme laufen können, wie zum Beispiel verschiedenen Windows- oder Unix-ähnliche-Versionen, ist auf einer Spielkonsole der gleichen Generation in der Regel ein proprietäres Betriebssystem vorhanden, das speziell an die Hardwarestruktur der Konsole angepasst ist. Selbst wenn die Hersteller im Laufe der Jahre neuere Modelle der gleichen Konsole mit kleinen Anpassungen herausgeben, wie zum Beispiel bei der *PlayStation 3*²⁷¹, und auch dort das Betriebssystem leicht angepasst wird, so sind doch alle Spiele, die zum Verkaufsstart der Konsole erschienen sind auch noch auf den neuesten Modellen spielbar und umgekehrt.

Bei der PC-Plattform oder mobilen Plattformen wie den Smartphones mit dem *Android*-Betriebssystem von *Google* kommt noch hinzu, dass es eine Fülle von unterschiedlichen Hardwarekonstellationen gibt, die über die Software korrekt angesprochen werden müssen (zum Beispiel unterschiedliche Auflösungen, Grafikkarten, Prozessoren, etc.). Damit das Spiel auf der jeweiligen Plattform läuft, muss die Engine an die Hardware und das Betriebssystem angepasst werden. Während für die *PlayStation 3* oder die *Xbox 360* genau eine Version entwickelt werden muss, kann eine Umsetzung für den PC je nach Anforderungen des Spiels durchaus komplexer werden. Aber auch das berücksichtigen aktuelle Engines wie die *Unity3D*²⁷² oder *Unreal-Engine*²⁷³, indem sie für verschiedene Betriebssysteme und Hardwareanforderungen ausgelegt sind.

Die Entwickler eines neuen Computerspiels haben die Wahl, eine eigene Spiele-Engine zu programmieren oder anzupassen, eine bereits auf dem Markt vorhandenen Engine zu lizenzieren und komplett zu übernehmen oder eine lizenzierte Engine in Eigenregie weiterzuentwickeln. Für welches der Modelle sie sich letztlich entscheiden, ist abhängig vom Spiel, das sie

²⁷¹vgl. http://www.ps3devwiki.com/wiki/SKU_Models, 18.02.12

²⁷²vgl. <http://unity3d.com/unity/>, 18.02.12

²⁷³vgl. <http://www.unrealengine.com/>, 18.02.12

entwickeln wollen (eventuell gibt es ja schon ein ähnliches Spiel mit der gleichen Spielmechanik, dessen Engine sie verwenden können)²⁷⁴ und vom Budget, das für das Spiel vorgesehen ist (für eine eigenständig entwickelte Engine müssen meist mehrere Programmierer über einen längeren Zeitraum angestellt werden). Für das finale Spiel ist die Engine auf jeden Fall essentiell, denn egal was die Designer und Artists auch an großartigen Ideen haben, erst mit der richtigen Engine lassen sie sich zu einem spielbaren Produkt zusammenbringen.

3.4.2.2 Videocodec

Der Videocodec ist der Teil der Software, welcher die digitalen Informationen der Videos für die visuelle Ausgabe decodiert. Er ist entweder ein Teil der Engine oder als 3rd-Party-Software²⁷⁵ lizenziert.

Der eingesetzte Videocodec bestimmt unter anderem, in welcher Auflösung und mit welcher Bildqualität das Video abgespielt wird und in welcher Qualität und welcher Datenrate das Video codiert und decodiert wird. Die beste Bildqualität wird bei unkomprimierten Videosequenzen erreicht, allerdings treten dabei so große Datenmengen auf, dass diese bei Computerspielen nicht verwendet werden.²⁷⁷ Um niedrigere Datenmengen zu erhalten, werden die Videos im Vorfeld codiert und beim Abspielen wieder decodiert. Da die Qualität der Videocodierung auch von der Rechenleistung des Systems bei der Decodierung abhängig ist, sind heute (2012) viel bessere Ergebnisse zu erreichen als noch Anfang der 1990er Jahre. Damit das Video nicht ruckelt, müssen die Bilder schneller decodiert werden können, als sie dargestellt werden.

3.5 Fazit Analyse von Live-Action Full Motion Video Spielen

Bis auf einige Rail-Shooter Titel weisen LAFMV-Spiele einen hohen Grad an Narrativität auf, was vorwiegend an der Wahl der Genres liegt, da Adventure und Rollenspiele ihrem Wesen nach sehr narrative Spiele sind. Außerdem eignen sich nichtinteraktive Realfilmsequenzen hervorragend zum Erzählen von Geschichten. Die größte Schwachstelle ist aber nach wie vor der Grad der Interaktion. Je mehr das Spiel auf Videocontent baut, desto weniger Interaktion hat es in der Regel zu bieten. Nicht selten wurde dies als Grund für den Niedergang

²⁷⁴Dies ist zum Beispiel bei der *Unreal*-Engine der Fall, die für 1st-Person oder 3rd-Person-Shooter ebenso geeignet ist wie für 3rd-Person-Actionspiele, was Titel wie *Borderlands* (2009), *Bioshock 2* (2010) und *Batman: Arkham City* (2011) demonstrieren haben.

²⁷⁵Als 3rd-Party-Software werden eigenständig entwickelte Softwarekomponenten bezeichnet, die zum Beispiel auf Freeware-Basis oder in Lizenzierungsmodellen verwendet werden können. Sie werden meist dann eingesetzt, wenn die eigene Entwicklung der benötigten Softwarekomponenten zu aufwändig wäre. So wird beispielsweise in *Assassin's Creed: Brotherhood*²⁷⁶ (2010) für die Darstellung einiger Videos der *Flash Player* von Adobe verwendet. vgl. <http://www.mobygames.com/game/windows/assassins-creed-brotherhood/credits>, 18.02.12

²⁷⁷vgl. BIEBELER 2007, 30

der LAFMV-Spiele angebracht. Welche Möglichkeiten zur Integration von Interaktion von LAFMV-Material es dennoch gibt, wurde in diesem Kapitel gezeigt. Ob eine kluge Kombination dieser Gameplay-Elemente verbunden mit einer fesselnden Geschichte ausreicht, um heute (2012) ein konkurrenzfähiges Produkt auf dem Markt zu platzieren, das seine Produktionskosten monetarisiert, darauf wird in Kapitel 5 näher eingegangen. Genügend interessante Ansätze sind jedenfalls ebenso vorhanden wie negative Beispiele, aus deren Fehlern gelernt werden kann.

4 Untersuchung von ausgewählten Live-Action Full Motion Video Spielen

In diesem Kapitel werden fünf ausgewählte Beispiele von LAFMV-Spielen näher betrachtet. Diese sind

- *The 7th Guest*
- *Wing Commander III: The Heart of the Tiger*
- *The Beast Within: A Gabriel Knight Mystery*
- *The X-Files: The Lost Files*
- *Tex Murphy: The Pandora Directive*

Sie wurden ausgewählt, da sie einerseits eine bemerkenswerte Stellung in der Historie der LAFMV-Spiele einnehmen, weil sie hohe Wertungen bekamen oder sich sehr gut verkauften und andererseits, weil teils ausführliche Dokumentationen über den Entstehungsprozess und die Hintergründe der Entwicklung vorhanden sind.

4.1 The 7th Guest

Das von Rob LANDEROS und Graeme DEVINE entwickelte 1st-Person Adventure *The 7th Guest* (1993) hat seinen Platz in der Computerspielgeschichte, weil es eines der ersten ausschließlich für CD-ROM entwickelten Spiele ist. Aufgrund der zur damaligen Zeit aufwändig gerenderten 3D-Animationen und der Verwendung von LAFMVs wurde es auf 2 CDs veröffentlicht. Die Entwickler beschreiben das Spiel folgendermaßen:

The game is structured as a series of Puzzlegames (PG's) connected together by means of a storyline.²⁷⁸

Als die Idee für *The 7th Guest* (1993) entstand, arbeiteten beide Entwickler noch für *Virgin Interactive*. Für das neue Projekt wurde eigens eine Firma gegründet (*Trilobyte*), deren alleinige Teilhaber LANDEROS und DEVINE zu jeweils 50 Prozent waren, wahrscheinlich auch, um das Projekt im Falle eines Misserfolgs einfacher abschreiben zu können, denn viele der Ideen klangen 1991 noch sehr visionär und das Budget von 600.000 Dollar was das dreifache, was

²⁷⁸DEMARIA 1993, 344, Übersetzung: Das Spiel besteht aus einer Reihe von Puzzles, die durch eine Geschichte miteinander verbunden sind.

Virgin üblicherweise für die Entwicklung eines Spiels ausgab.²⁷⁹ Da es ein ähnliches Produkt für den PC bisher in dieser Komplexität mit gefilmten Schauspielern und in 3D gerenderten Animationen vor 1993 nicht gegeben hat, dachten sich die Entwickler die Bezeichnung *Hyper Movie* dafür aus. Diese Bezeichnung wurde von den Medien oder anderen Entwicklern jedoch nicht aufgegriffen und fand keine Verbreitung.²⁸⁰ Ursprünglich für die *DOS*-Plattform entwickelt, wurde *The 7th Guest* (1993) im Laufe der Jahre auf andere Plattformen portiert, den Philips CD-i, Macintosh, Windows 95 und zuletzt (2010) auf iOS.

Das gesamte Spiel wird aus der 1st-Person-Perspektive dargestellt. Die Grafiken und Animationen werden in einer Auflösung von 640 x 480 Bildpunkten in 256 Farben dargestellt. Auf dem Bildschirm sind sie in einem Bereich von 640 x 320 Bildpunkten zu sehen.²⁸¹ Da die Geschichte eine bedeutende Rolle im Spiel haben sollte, wurde eigens ein Autor (Matthew J. COSTELLO)²⁸² zur Produktion herangezogen, ein für die damalige Zeit in der Spieleindustrie noch ungewöhnlicher Schritt.

Die Filmaufnahmen wurden mit einem Budget von ca. 35.000 Dollar auf Super VHS Material gedreht.²⁸³ Aufgrund eines Problems mit den Blue-Screen Aufnahmen entstanden unansehnliche Ränder an den gefilmten Schauspielern. Dieser Effekt ist auch noch im Spiel zu beobachten, konnte allerdings abgeschwächt werden, da die Aufnahmen der Schauspieler mit einem Transparenzeffekt als Geister dargestellt werden. Laut eines frühen Game Design Dokuments beinhaltet das Spiel 22 Räume und 28 Puzzle Games.²⁸⁴ Allerdings geht aus diesem Dokument auch noch hervor, dass zusätzlich zur CD-Version eine Diskettenversion des Spiels erscheinen soll, was sich im Verlauf der Entwicklung des Spiels als unrealistisch herausstellte, da es statt den erwarteten 10 Megabyte Daten mehr als 700 Megabyte zustande kamen.²⁸⁵

In den Räumen sind bestimmte Bereiche und Objekte als Hotspots dargestellt. Wenn auf das Objekt geklickt wird, erscheint entweder ein Close-up (Großaufnahme) oder eine Aktion wird ausgeführt. Einige Hotspots werden erst nach dem erfolgreichen Abschließen eines Puzzles dargestellt. Zufällige Interaktion mit den Hotspots führt häufig nicht zu dem gewünschten Ergebnis. Vielmehr müssen Hinweise, die der Spieler im Verlauf des Spiels etwa bei der Exploration des Hauses erhält, für die Interaktion mit den Hotspots berücksichtigt werden. Die Exploration selbst findet hauptsächlich über die Türhotspots statt. Ein Mausklick auf eine Tür löst

²⁷⁹vgl. <http://www.gamespot.com/features/btg-tri/part1-2.html>, 08.01.12, Hinweis: Die Server Website weisen unter Umständen Probleme beim Laden der Seite auf. Alle dieses Feature betreffenden Informationen sind daher in der PDF-Datei: *Keighley_Die Geschichte von Trilobyte* auf der beiliegenden DVD zu finden.

²⁸⁰vgl. DEMARIA 1993, 323 ff.

²⁸¹vgl. ebd., 345

²⁸²vgl. http://www.trilobytegames.com/about_us.html, 08.01.12

²⁸³vgl. <http://www.gamespot.com/features/btg-tri/part1-3.html>

²⁸⁴vgl. DEMARIA 1993, 349-350

²⁸⁵vgl. ebd., 347



Abbildung 4.1: LAFMV im ersten nur auf CD-ROM erschienenen Spiel für den PC *The 7th Guest*

eine Animation aus, die zum nächsten Raum führt. Ein weiterer Weg der Exploration besteht im erfolgreichen Lösen von Puzzles, die einen direkten Zugang zu einem bis dahin verborgenen Ausgang offenbaren.²⁸⁶

Das Storytelling ist stark linear gehalten und weist keine Verzweigungen auf. Der Spieler hat also zu keinem Zeitpunkt durch seine Aktionen Einfluss auf die Geschichte. Entweder er löst die Rätsel und die Geschichte wird weitererzählt, oder sie steht auf der Stelle. Die Gameplayelemente sind fast ausschließlich in den verschiedenen Puzzles zu finden. So müssen zum Beispiel Spielkarten nach einem bestimmten Muster umgedreht, Figuren auf einem Schachbrett an eine vorgegebene Position gebracht oder eine Reihe von Noten in der richtigen Reihenfolge nachgespielt werden. Für jedes Puzzle wird dabei ein eigenes Set von Regeln aufgestellt, nach denen der Spieler eine Lösung erreichen kann. Die Puzzle können zum Teil in unterschiedlicher Reihenfolge gelöst werden, je nachdem, auf welches Puzzle der Spieler im Rahmen der Exploration des Hauses zuerst trifft. Bei der Exploration bestehen nur geringe Interaktionsmöglichkeiten. *The 7th Guest* (1993) ist ein Spiel aus der 1st-Person-Perspektive, die Spielwelt wird über statische gerenderte Hintergrundbilder präsentiert. Der Spieler kann mit seiner Maus oder dem Gamepad den Bildschirm absuchen und die Form des Mauszeigers (eine animierte Knochenhand) ändert sich, wenn in einem bestimmten Bereich des Bildschirms ein Mausklick oder Tastendruck eine Aktion auslöst. Entweder wird so die Exploration gestartet, indem eine animiertes Rendervideo zum nächsten Schauplatz führt, oder es wird ein Minispiel oder eine nichtinteraktive LAFMV-Sequenz aktiviert. Dialoge zwischen dem Spieler und den Charakteren der Spielwelt finden nicht statt, dem Spieler werden zu keiner Zeit Dialogoptionen zur Verfügung gestellt. So finden gesprochene Sequenzen in Form von Unterhaltungen zwischen den Charakteren im Spiel statt, in Form von Selbstgesprächen, laut gesprochenen Gedanken

²⁸⁶vgl. DEMARIA 1993, 350 ff.

oder als Stimmen aus dem Off. Der Spieler kann zu keinem Zeitpunkt Einfluss auf die Dialogwahl nehmen. Quick-Time-Events, Rail-Gameplay oder Trap'em'up Gameplay werden in *The 7th Guest* nicht verwendet.

The 7th Guest (1993) wurde zu einem der erfolgreichsten Titel des Jahres 1993 und 1994 für den PC und soll auf Grundlage unbestätigter Quellen zusammen mit dem Nachfolgetitel *The 11th Hour* mehr als zwei Millionen Exemplare verkauft und über 100 Millionen Dollar Umsatz erwirtschaftet haben. Und das zu einer Zeit, als der PC-Markt nur ein Bruchteil des Ausmaßes von heute (2012) besaß.²⁸⁷ Seit 2010 gibt es eine an das iPad und iPhone angepasste Version von *The 7th Guest* im App-Store zu kaufen.²⁸⁸ Der Produzent des Spiels, BISHOP, erzählte, dass selbst die Verkäufe von CD-Laufwerken kurz nach der Veröffentlichung um 300 Prozent anstiegen. Alleine am ersten Tag sollen 60.000 Exemplare von *The 7th Guest* (1993) verkauft worden sein.²⁸⁹

4.2 *Wing Commander III: The Heart of the Tiger*

Die Weltraum Action Simulation *Wing Commander III* (1994) ist der erste Teil der vierteiligen *Wing Commander*-Reihe, der LAFMV-Sequenzen beinhaltet. Wurde die Geschichte in den ersten beiden Teilen noch mit gezeichneten Grafiken dargestellt, so werden die Zwischensequenzen im dritten Teil mit echten Schauspielern umgesetzt, die vor computergenerierten Kulissen agieren. Was dieses Spiel besonders auszeichnet, sind neben den spielerisch anspruchsvollen Actionsequenzen in 3D-Grafik vor allem die hochqualitativen Filmaufnahmen mit teils bekannten Schauspielern, etwa Mark HAMILL²⁹⁰, Malcom MCDOWELL²⁹¹ und John RHYS-DAVIES.

Als *Wing Commander III* 1994 von *Origin Systems* veröffentlicht wurde, erschien es auf vier CD-ROMs für MS-DOS und Macintosh und wurde später noch für den 3DO von *Panasonic* (1995) und die *PlayStation* (1996) portiert. Die Spielgrafik konnte in höchster Auflösung in Super-VGA mit 640 x 480 Bildpunkten und 256 Farben dargestellt werden. Als Voraussetzung zum Spielen wurden damals 8 MB RAM benötigt, was 1994 ein nur in teuren Computern verbreitetes Feature war. Bei der Darstellung der LAFMV-Aufnahmen kommt eigens entwickelter Videocodec zum Einsatz, der die Videos mit 320 x 156 Bildpunkten darstellt.²⁹²

Für das Spiel wurden über 100 Stunden Videomaterial gedreht, von denen letztlich über drei Stunden im finalen Produkt zu sehen sind.²⁹³ Sämtliche Videosequenzen sind Special

²⁸⁷vgl. http://www.trilobytegames.com/collector/executive_summary.pdf

²⁸⁸ <http://itunes.apple.com/us/app/the-7th-guest/id407707744?mt=8>

²⁸⁹vgl. http://www.trilobytegames.com/about_us.html, 08.01.12

²⁹⁰Der auch als Luke Skywalker aus *Star Wars IV - VI* bekannt ist.

²⁹¹Malcom MCDOWELL spielte die Hauptrolle in dem Stanley KUBRICK-Film *Clockwork Orange*.

²⁹²vgl. http://wiki.multimedia.cx/index.php?title=Wing_Commander_III_MVE_Video_Codec, 12.01.12

²⁹³vgl. WC3 Official Guide Seite 181 ff.



Abbildung 4.2: Die Geschichte des Weltraum-Action Spiels *Wing Commander III* wird mit Live Action Videos erzählt

Effect Shots. Da es keine Kulissen gab, mussten diese in jeder Einstellung digital eingefügt werden. Chris ROBERTS, der Designer, Regisseur und Producer des Spiels war von den bis dahin erschienenen Spielen mit LAFMV eher enttäuscht und wollte beweisen, dass es auch besser geht.²⁹⁴ Aufgrund des Erfolges der Vorgängerspiele stand ihm dafür ein entsprechendes Budget zur Verfügung. Mit geschätzten vier Millionen Dollar Produktionskosten allein für die Filmaufnahmen²⁹⁵ war *Wing Commander III* (1994) das teuerste bis dahin jemals produzierte Spiel.

Es sind letztlich auch die Live Action Sequenzen, die das Spiel zu etwas Besonderem machen. In solch hoher Qualität wurden für die Filmsequenzen Casting, Effekte, Kostüme, Beleuchtung und Drehbuch für ein Computerspiel bis dahin noch nicht umgesetzt. Außerdem dienen die Zwischensequenzen nicht ausschließlich der Narration, sondern werden an einigen Stellen unterbrochen, an denen der Spieler zwischen zwei möglichen Entscheidungen auswählen muss. Die Auswahl entscheidet darüber, ob die Moral der Truppe, also der computergesteuerten Wingmans, die den Spieler in den Actionsequenzen begleiten, hoch oder niedrig ist. Bei einer hohen Moral kämpfen die Wingmans besser und sind für den Spieler eine größere Unterstützung. Außerdem kann die getroffene Entscheidung einzelne Details in der Geschichte beeinflussen, etwa die Wahl des Partners für eine romantische Beziehung oder den Verlauf des Finales, was in Kapitel 3.1.2 näher beschrieben ist.

Die technische Grundlage für die Weltraum-Action wurde bereits mit dem 1993 erschienenen Flugsimulator *Strike Commander*²⁹⁶ gelegt, der ebenfalls von Chris ROBERTS entwickelt

²⁹⁴vgl. ebd.

²⁹⁵vgl. <http://www.imdb.de/title/tt0111727/business>, 12.01.12

²⁹⁶vgl. <http://www.mobygames.com/game/strike-commander>, 19.02.12

und von dem Publisher *Origin Systems* veröffentlicht wurde.²⁹⁷ Der Erfolg des Spiels ist aber der Präsentation als atmosphärisches Gesamtprodukt zu verdanken, die den Spieler tief in die Geschichte um den Weltraumpiloten Christopher Blair eintauchen lässt.²⁹⁸

Die Exploration wird hier nur in Bezug auf die Spielszenen betrachtet, in denen auch LAFMV-Sequenzen zum Einsatz kommen. Dies geschieht in der Regel zwischen den actionlastigen Missionen. Der Spieler befindet sich auf dem Raumschiff und sieht ein gerendertes Standbild aus der 1st Person Perspektive, in das zum Teil einzelne Frame by Frame Animationen integriert sind.²⁹⁹ Auf dem Bildschirm ist ein Cursor zu sehen, der mit der Maus, dem Joypad oder Joystick bewegt werden kann und der seine Form ändert, wenn er über einen Hotspot bewegt wird, was zum Beispiel ein Ausgang, ein Dialogpartner oder eine Konsole für Einstellungen sein kann. Nach der Auswahl eines Ausganges wird entweder ein Video abgespielt, dem die Darstellung des nächsten Raumes direkt folgt oder der nächste Raum (oder auch Screen, wenn es um die Bedienung einer Konsole geht) wird ohne Video gleich dargestellt. Wie auch bei dem 1st Person Spiel *The 7th Guest* (1993) ist die Interaktion der Exploration in diesen Abschnitten sehr gering. Alle Videosequenzen können auch abgebrochen werden, ein wichtiges Designelement, da zwischen den Missionen die gleichen Wege auf dem Schiff zu den unterschiedlichen Räumen gegangen werden müssen und damit auch an den meisten Stellen das gleiche Video immer wieder abgespielt wird. Andere FMV-Spiele, wie etwa *Angel Devoid: Face of the Enemy*³⁰⁰ (1996) folgen dem Prinzip *Klicke auf einen Hotspot und ein Video zeigt dir das Resultat* strikter, die Videos lassen sich nicht abbrechen, was zwar die Spielzeit verlängert, jedoch nicht den Spielspaß steigert.³⁰¹

Quick Time Events, Trap-em-up Gameplay oder Rail-Gameplay sind ebenso wie Minispiele nicht in das LAFMV Gameplay bei *Wing Commander III* (1994) integriert. Dafür kommt eine stark reduzierte Form der Multiple Choice Dialoge zum Einsatz, denn es werden immer nur zwei Optionen angezeigt, aus denen der Spieler wählen kann. Die vorgegebenen Optionen zeigen des weiteren nur eine Handlungstendenz an und geben nicht die Worte vor, die der Avatar tatsächlich wiedergibt, wie es etwa bei *Synergist*³⁰² (1996) der Fall ist. Außerdem gibt es selten mehr als eine Entscheidungsmöglichkeit pro Dialog, die übrige Zeit verläuft das Video linear und der Spieler kann den Schauspieler nur bei ihrer Arbeit zusehen.

²⁹⁷WC3 official guide, 183

²⁹⁸vgl. http://www.pcplayer.de/history/spieletests/gametest.php?game=wc_iii=5, 13.01.12

²⁹⁹Wie auch bei *The X-Files Game* (1998) ist der gespielte Charakter in den Videosequenzen zu sehen. In dem Spiel *Myst 3 - Exile* (2001) wird auch in den Videosequenzen die 1st Person Perspektive nicht verlassen. Der gespielte Charakter bleibt immer unsichtbar und die anderen Schauspieler agieren direkt mit der Kamera.

³⁰⁰vgl. <http://www.mobygames.com/game/angel-devoid-face-of-the-enemy>, 19.02.12

³⁰¹vgl. <http://www.youtube.com/watch?v=NzysEBPR1eU&list=UUeUEoHoe9AUMCmAVt1SPZ3A&index=2&feature=plcp>, 13.01.12

³⁰²vgl. <http://www.mobygames.com/game/dos/synergist>, 19.02.12



Abbildung 4.3: Es stehen immer nur zwei Entscheidungen während der Dialoge in *Wing Commander III* zur Verfügung (Anmerkung: In diesem Dialog wird tatsächlich von einem Raumschiff gesprochen.)

When a production is as ambitious and ground-breaking as *Wing III*, the nuts and bolts of the game itself can sometimes get lost behind all the Hollywood glamour. It can easily be forgotten that an Interactive Movie is as much a computer game as it is a movie.³⁰³

In Fall von *Wing Commander III* (1994) haben die Entwickler das Spiel neben dem Film nicht vergessen. Mit rund 300.000 verkauften Exemplaren alleine im ersten Jahr³⁰⁴ nur für den PC war *Wing Commander III* (1994) eine kommerziell äußerst erfolgreiche Produktion. Auch die Wertungen der Kritiker fielen größtenteils sehr positiv aus. Die durchschnittliche Wertung aus 98 verschiedenen Kritiken beträgt 92 von 100 Punkten.³⁰⁵ Von der Website *pcgamer.com* wurde das Spiel 2011 auf Platz 78 der 100 besten PC-Spiele gewählt.³⁰⁶

4.3 The Beast Within: A Gabriel Knight Mystery

Die *Gabriel Knight*-Spiele-Reihe der Game Designerin Jane JENSEN macht die grafische und technische Entwicklung des Adventure-Genres sehr anschaulich. Der erste Teil, *Gabriel Knight: Sins of Fathers*³⁰⁷ (1993) ist ein klassisches grafisches 2D-Point and Click-Adventure mit ge-

³⁰³Wing Commander Bible, 243, Übersetzung: Wenn eine Produktion so ambitioniert und bahnbrechend wie *Wing Commander III* ist, kann das Grundgerüst manchmal hinter dem ganzen Hollywood Glamour den Halt verlieren. Es kann leicht vergessen werden, dass ein Interaktiver Film ebenso sehr ein Computerspiel ist wie auch ein Film.

³⁰⁴vgl. *Wing Commander Bible* Seite 10

³⁰⁵vgl. <http://www.mobygames.com/game/wing-commander-iii-heart-of-the-tiger/mobyrank>, 12.01.12

³⁰⁶vgl. <http://www.pcgamer.com/2011/02/16/the-100-best-pc-games-of-all-time/3/>, 12.01.12

³⁰⁷vgl. <http://www.mobygames.com/game/gabriel-knight-sins-of-the-fathers>, 17.02.12



Abbildung 4.4: Grafische und technische Evolution der Adventure-Serie *Gabriel Knight* von Jane JENSEN

zeichneten Hintergründen und Charakteren. Einzelne Zwischensequenzen werden mit vorgezeichneten Videos in Briefmarkengröße eingespielt. Der zweite Teil, *The Beast Within: A Gabriel Knight Mystery* (1995) nutzt das gleiche Gameplay, hat aber statt gezeichneten Grafiken Realfilmaufnahmen der Charaktere mit Hintergründen aus Fotocollagen. Im dritten Teil wurde der Wechsel zur 3D-Grafik vollzogen. Sowohl Charaktere als auch Hintergründe werden in Echtzeit-3D-Grafik berechnet, die Zwischensequenzen sind vorgezeichnete Videos mit Ingame-Grafik Material (*Gabriel Knight 3: Blood of the Sacred, Blood of the Damned*³⁰⁸, 1999)

Die Hintergrundgeschichte wurde bereits in Kapitel 2.4 dargestellt. Das Skript zum Spiel war über 700 Seiten stark.³⁰⁹ Zur Darstellung der Hintergründe wurden über 1.300 Fotografien angefertigt (erste Digitalkameras kamen gerade auf den Markt).³¹⁰ Das ebenfalls von *Sierra On-Line* entwickelte LAFMV-Spiel *Phantasmagoria* (1995) stellte die Hintergründe mit in 3D gerenderten Bildern dar. Von diesem Spiel wurde auch die Engine für *Gabriel Knight* (1995) übernommen und leicht angepasst.

Nahezu jede Aktion des Spielers wird durch eine LAFMV-Sequenz abgefangen. Klickt der Spieler auf einen Interaktionspunkt, wird ein Video abgespielt, wie sich *Gabriel Knight* dort hin bewegt. In einer daraufhin eingeblendeten Naheinstellung kann der Spieler erneut klicken, zum Beispiel auf eine Notiz. Daraufhin wird die Notiz vorgelesen. Mit einem Klick auf den Ausgang wird wieder ein Video abgespielt, wie *Knight* die Szene verlässt. Beim Lösen komplizierter Puzzle ist der Spieler dadurch gezwungen, die immer gleichen Szenen wieder und wieder anzuschauen oder abzubreaken.³¹¹ Unabhängig von den repetitiven Videos werden vor allem die starke Handlung des Spiels und die gut designten Rätsel immer wieder hervorgeho-

³⁰⁸vgl. <http://www.mobygames.com/game/gabriel-knight-3-blood-of-the-sacred-blood-of-the-damned>, 17.02.12

³⁰⁹Quelle: <http://www.adventure-treff.de/artikel/interviews.php?id=84>, 17.02.12

³¹⁰vgl. <http://www.adventureclassicgaming.com/index.php/site/reviews/9/>, 17.02.12

³¹¹vgl. <http://www.gamerswithjobs.com/node/110728>, 17.02.12

ben. So hat das Spiel eine Wertung von 8,3 von 10 Punkten bei 523 Bewertungen bekommen und gilt als eines der besten Adventures aller Zeiten.³¹²

4.4 The X-Files Game

Als 1998 das LAFMV-Adventure *The X-Files Game* des Entwicklers *Hyperbole Studios* durch den Publisher *Fox Interactive* veröffentlicht wurde, war die Blütezeit der FMV-Spiele bereits vorüber. Die Käufer hatten sich von den Spielen mit Live Action Video größtenteils abgewandt, weil ihnen zu oft das ultimative interaktive Filmerlebnis versprochen, aber nicht eingehalten wurde.³¹³ *The X-Files Game* (1998) legte neue Qualitätsmaßstäbe für LAFMV-Spiele fest und kann auch heute noch mit einer qualitativ hohen audiovisuellen Darstellung überzeugen.³¹⁴

FMV games, as a rule, are difficult to execute well. Traditionally, production standards for games have been mediocre to grindingly bad. As a result, the genre now suffers from an image problem. Many consumers avoid the concept of an exclusively FMV game simply because all previous examples have been so poor.”³¹⁵

Das Spiel basiert auf der mit neun Staffeln und zwei Kinofilm-Spin-offs³¹⁶ sehr erfolgreichen Mystery-Serie *The X-Files* (1993 - 2002).³¹⁷ Das Entwicklerstudio arbeitete für die Produktion der Filmaufnahmen mit der Firma des Produzenten Chris CARTER *Ten Thirteen* zusammen, welche auch für die Aufnahmen der Fernsehserie zuständig war, damit die Videos im Spiel mit den gleichen hohen Qualitätsmaßstäben umgesetzt werden konnten. Durch die Zusammenarbeit mit den Autoren der Serie konnte eine Geschichte entwickelt werden, die sich nahtlos in das bereits entwickelte Mystery-Universum rund um Verschwörungstheorien und extraterrestrische Phänomene einpasste. Die Pre-Production Phase zur Entwicklung des Skripts dauerte etwa ein Jahr. Als Zielgruppe wurden nicht nur traditionelle Adventurespieler anvisiert, sondern auch die Basis der Fangemeinde, die bis dahin vielleicht noch nie ein Spiel dieser Art konsumiert hatte.³¹⁸ Dabei war es für die Vermarktung des Spiels von großem Vorteil, dass die Stars der Serie, Gillian ANDERSON und David DUCHOVNY für die Filmaufnahmen gewonnen

³¹²vgl. <http://www.gamespot.com/the-beast-within-a-gabriel-knight-mystery/platform/pc/>, 17.02.12

³¹³vgl. HOROWITZ 2005

³¹⁴vgl. <http://www.youtube.com/watch?v=vmRmyZJ7ZK8>, 16.02.12

³¹⁵HOROWITZ 2005, Übersetzung: FMV-Spiele sind grundsätzlich schwierig umzusetzen. Üblicherweise sind die Produktionsstandards für diese Spiele mittelmäßig bis wirklich schlecht gewesen. Als Resultat leidet das Genre jetzt an einem Image-Problem. Viele Konsumenten vermeiden das Konzept eines reinen FMV-Spiels einfach deshalb, weil all vorherigen Beispiele so dürftig waren.

³¹⁶vgl. <http://www.xfiles-mania.de/archiv/index.php>, 15.02.12

³¹⁷vgl. <http://www.imdb.com/title/tt0106179/>, 16.02.12

³¹⁸vgl. HOROWITZ 2005



Abbildung 4.5: Neben Fotografien und Videos wurden Ingame-Grafiken für das Gameplay verwendet, zum Beispiel zur Navigation zwischen verschiedenen Orten

werden konnten, da die Filmproduktionsfirma *Fox* als Publisher für das Spiel mit auftrat, bei der die Schauspieler unter Vertrag standen.

Nicht nur die Zusammenarbeit mit einer professionellen Filmproduktionsfirma sollte die Qualitätsmaßstäbe hoch setzen, auch die Tatsache, dass die *Hyperbole Studios* bereits zwei (gute) FMV-Spiele auf den Markt gebracht hatten³¹⁹ (1994), war von Vorteil. Die Filmaufnahmen konnten an originalen Schauplätzen wie einer Lagerhalle, Büros oder in der Natur stattfinden, was zumindest viel Arbeit in der Postproduktion ersparte, da nicht wie bei *Wing Commander III* (1994) jeder Hintergrund erst digital erstellt werden musste. Das Videomaterial wurde mit einer *Digital Betacam* von *Sony* gedreht, die zu diesem Zeitpunkt noch nicht offiziell auf dem Markt war. Die Entwickler nutzten ein Modell, das ihnen von *Sony* für die Filmaufnahmen überlassen wurde.³²⁰ Zur Nachbearbeitung wurden frühe Versionen der Programme *Adobe Premiere* und *Adobe After Effects* genutzt, die auch heute noch breite Verwendung finden.

Nachdem das Spiel 1998 für Windows auf 7 CD-ROMs³²¹ veröffentlicht wurde, erschien es 1999 für die *PlayStation* auf 4 CD-ROMs. Aufgrund eines anderen Kompressionsalgorithmus konnte die Datenmenge für die *PlayStation* um 3 CD-ROMs reduziert werden. Für die Videowiedergabe wurde auf dem PC *QuickTime* verwendet, was laut Aussage eines Entwicklers garantieren sollte, dass sich die Videos auf einem möglichst breiten Spektrum an Hardware darstellen ließen. Denn bei diesem Videocodec hatte *Apple* bereits einen Großteil der Programmierung erledigt, die Entwickler des Spiels konnten sich so auf die Spiele-Engine

³¹⁹ *Quantum Gate* (vgl. <http://www.mobygames.com/game/quantum-gate>, 17.02.12) (1993) und *The Vortex: Quantum Gate II* (vgl. <http://www.mobygames.com/game/win3x/vortex-quantum-gate-ii>, 17.02.12)

³²⁰ vgl. HOROWITZ 2005

³²¹ vgl. <http://www.hyperbole.com/xsite/>, 17.02.12

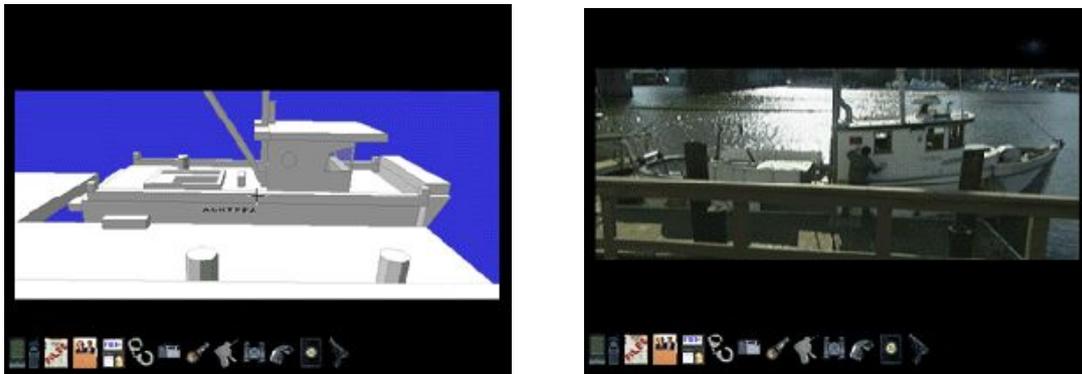


Abbildung 4.6: Nutzung von 3D-Modellen zur Previsualisierung der Szenen im fertigen Spiel

konzentrieren. Dafür wurde ein Tool mit dem Namen *VirtualCamera* programmiert, welches die FMV-Sequenzen mit der Standbild-Navigation verband. Zur Pre-Visualisierung entstanden ein Großteil der Szenen bereits vorher als 3D-Modell am Computer, wie die Abbildungen demonstrieren.

Als Mindestsystemanforderungen wurden ein CD-ROM Laufwerk mit vierfacher Geschwindigkeit und circa 600 KB/s Datenübertragungsrate angegeben, um die Videodaten flüssig auf dem Bildschirm darstellen zu können. Außerdem gab es unterschiedliche Qualitätsstufen, in denen die Videosequenzen abgespielt werden konnten. Bei der Version für die *Playstation* kam die *FPQ* Middleware von *Pterodactyl Software* zum Einsatz. Die bessere Videokomprimierung im Vergleich zum PC ermöglichte darüber hinaus eine flüssige Videowiedergabe, obwohl in der *PlayStation* nur ein CD-ROM Laufwerk mit zweifacher Geschwindigkeit verbaut ist.³²²

Wie hoch die Produktionskosten für das Spiel letztlich waren, ist aus den Quellen nicht herauszulesen. Aber zumindest können Hochrechnungen der Kosten für das Videomaterial auf Basis der Kosten für eine Folge *X-Files* angestellt werden. Auf der Grundlage verschiedener Quellen kostete eine Folge mit einer Länge von etwa 45 Minuten zwischen zwei und vier Millionen Dollar³²³ Im Spiel sind etwa sechs Stunden Videomaterial enthalten³²⁴, also etwa das achtfache einer einzelnen Folge. Bei einem Produktionsbudget von 3 Millionen Dollar ausgehend würden sich etwa 24 Millionen Dollar Kosten alleine für die Videosequenzen ergeben. Es ist nicht anzunehmen, das *Fox* diese hohe Summe bezahlt hat, vielmehr waren die Pro-

³²²vgl. VANDENBERGHE 2008

³²³vgl. <http://duchovny.net/articles/lawsuit.htm>, 17.02.12; <http://www.people.com/people/article/0,,623305,00.html>, 17.02.12; <http://www.dvdjournal.com/reviews/x/xfilesfightthefuture2.shtml>, 17.02.12; MCPHAIL, 2010: 225

³²⁴vgl. SAMSEL/WIMBERLEY 1998, 167

duktionskosten wahrscheinlich deutlich geringer. Insgesamt waren über 300 Personen an der Entwicklung des Spiels beteiligt.³²⁵

Die Reaktionen der Kritiker und Spieler fielen zum Teil gemischt aus. Es erreichte eine Wertung von 5,6/10 bei 11 Kritiker-Reviews und 7,4 von 10 bei 170 Leser-Reviews. Unabhängig von den negativen Kritiken kam das Spiel in den meisten Territorien, in denen es verkauft wurde, unter die Top 10 Bestseller.³²⁶

4.5 **Tex Murphy: The Pandora Directive**

*The Pandora Directive*³²⁷ (1996) ist das vierte Spiel im *Tex Murphy*-Universum und das zweite, welches mit der *Virtual World*-Engine des Entwicklers *Access Software* arbeitet. Es ist ein Science-Fiction-Adventure und wird aus der 1st-Person-Perspektive gespielt. Der Hauptcharakter *Tex Murphy* wird von Chris JONES gespielt, der zugleich der Game Designer des Spiels und Mitbegründer von *Access Software* ist.³²⁸

Der Privatdetektiv *Tex Murphy* befindet sich nach dem Dritten Weltkrieg im Los Angeles des Jahres 2043, Mutanten sind die Normalität und die Ozonschicht ist nicht mehr existent, weshalb die Menschen nur noch in der Nacht auf die Straße gehen. *Murphy* wird angeheuert, den vermissten *Thomas Malloy* zu finden und gerät auf der Suche nach ihm in das tödliche Netz einer Regierungsverschwörung.

Im Vergleich zum LAFMV-Vorgänger *Under a Killing Moon* (1994) hat sich die Qualität schauspielerische Leistung noch einmal gesteigert. Auch die Produktionsbedingungen sind professioneller geworden.³²⁹ Die Charaktere fügen sich optisch mehr oder weniger gut in die 3D-Umgebungen ein, die für die Zeit mit großem Aufwand erstellt wurden, aber noch weit von fotorealistischen Kulissen entfernt sind. Im Vergleich mit ähnlichen FMV-Spielen ist die grafische Präsentation allerdings sehr gut gelungen. Am wichtigsten sind aber auch hier Gameplay und Geschichte des Spiels. Wie bereits erwähnt, wird das Spiel aus der 1st-Person Perspektive in einer in Echtzeit berechneten 3D-Welt gespielt. Mit der Betätigung der Leertaste wird die Bewegung pausiert und der Spieler kann das Bild und einzelne im Bild enthaltene Gegenstände untersuchen, kombinieren oder in sein Inventar aufnehmen. Aufgrund der freien Exploration in der 3D-Welt ist ein hohes Maß an Interaktivität gegeben, wie in Kapitel 3.3.2 näher beschrieben ist.

³²⁵vgl. <http://www.hyperbole.com/xsite/>, 17.02.12

³²⁶vgl. <http://www.gamespot.com/pc/adventure/xfilesgame/review.html?mode=web&tag=scoresummary%3Bcritic-score>, 17.02.12

³²⁷vgl. <http://www.mobymgames.com/game/pandora-directive>, 17.02.12

³²⁸vgl. <http://www.answers.com/topic/the-pandora-directive>, 17.02.12

³²⁹vgl. <http://www.adventurelantern.com/reviews/pandoradirective/pandoradirective.htm>, 17.02.12



Abbildung 4.7: Exploration, Minispiele und Adventure-typische Elemente sind in *The Pandora Directive* gleichsam vertreten

Die Interaktion mit den Charakteren im Spiel kann über verschiedene Wege stattfinden. Zum einen kann der Spieler eine Liste von Stichwörtern präsentiert bekommen, nach denen der den NPC fragen kann. Des weiteren tauchen in Dialogen verschiedene Antwort- oder Fragemöglichkeiten auf, die direkt angewählt werden können und den Dialog fortsetzen. Außerdem können Gegenstände aus dem Inventar den NPCs angeboten werden und daraus neue Dialogoptionen entstehen. Die in Dialogen gewählten Antworten können dabei signifikante Auswirkungen über den späteren Fortgang der Geschichte und das Ende des Spiels haben und nicht nur Unterschiede innerhalb des Dialoges selber ausmachen, wie es noch im Vorgängerspiel *Under a Killing Moon* (1994) der Fall war.³³⁰ Da die angezeigten Dialogoptionen nicht den tatsächlichen Wortlaut wiedergeben, ist es nicht immer eindeutig, ob der Spieler im positiven oder negativen Sinne eine Antwort gibt. Daher bietet das Spiel die Möglichkeit, sogar während eines Dialoges zu speichern.³³¹ Neben dem Adventure-typischen Gameplay wie dem Einsammeln und Kombinieren von Gegenständen, der Exploration der Umwelt und den Multiple-Choice-Dialogen, gibt es eine Reihe von unterschiedlichen Minigames, die von einfachen Puzzlespielen über Kombinationsrätsel bis hin zum Lösen eines Labyrinthes reichen.

Das Spiel wurde auf sechs CD-ROMs veröffentlicht und kann in Super-VGA-Auflösung mit 640 x 480 Bildpunkten gespielt werden.

4.6 Fazit zur Untersuchung von ausgewählten Live-Action Full Motion Video Spielen

Die Liste der erwähnenswerten LAFMV-Spiele muss an dieser Stelle unvollständig bleiben, denn es gibt noch eine Vielzahl weiterer Spiele, die mit neuen Impulsen und interessanten Ansätzen das Genre befruchtet haben. Ein Grund, an dieser Stelle darauf zu verzichten, ist

³³⁰vgl. <http://www.adventurelantern.com/reviews/pandoradirective/pandoradirective.htm>, 17.02.12

³³¹vgl. ebd.



Abbildung 4.8: Titel wie *Realms of the Haunting* (links), *Toonstruck* (mitte) oder *Tender Loving Care* haben dem LAFMV-Genre wichtige Impulse gegeben, konnten aber dessen Niedergang auch nicht verhindern

die ungenügende Dokumentation der Produktionsprozesse mit Zahlen und Fakten, die eher zur Spekulation als zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Thema führen würde. Denn Titel wie die 3D-Rollenspiele *Stonekeep*³³² (1995), *Lands of Lore: Guardians of Destiny* (1997), das Action-Adventure *Realms of the Haunting*³³³ (1997), die Adventure *Phantasmagoria* (1995), *Toonstruck*³³⁴ (1996) und *The Riddle of Master Lu*, das experimentelle LAFMV-Spiel *Tender Loving Care* (1996) oder das 1st-Person-Adventure *Myst III: Exile* (2001) bieten aus narrativer, interaktiver oder technischer Sicht sicherlich interessante Ansätze.

Aus diesem Grund wurde eine umfangreiche Liste von bisher erschienenen LAFMV-Spielen erstellt, die im Anhang eingesehen werden kann. Diese Auflistung ist nach sehr intensiver Recherche umfangreicher ausgefallen als alle bisher im deutsch- oder englischsprachigen Raum im Internet veröffentlichten Übersichten zu Spielen mit LAFMV-Material.³³⁵

Sehr hilfreich bei der Recherche war dabei die Videoplattform *Youtube*, denn einige Liebhaber des Genres haben in den letzten Jahren stetig neue Videos von zum Teil bisher unbekanntem LAFMV-Spielen veröffentlicht, die sie von alten Spielkonsolen, Arcade-Automaten oder PC-Systemen abgefilmt oder digitalisiert haben. Dabei wurden besonders die *Youtube*-Kanäle der

³³²vgl. <http://www.mobygames.com/game/dos/stonekeep>, 17.02.12

³³³vgl. <http://www.mobygames.com/game/realms-of-the-haunting>, 17.02.12

³³⁴vgl. <http://www.mobygames.com/game/toonstruck>, 17.02.12

³³⁵Einige der darin enthaltenen Titel sind weder in der umfangreichsten Computerspiele-Datenbank im Internet (<http://www.mobygames.com/game-group/visual-technique-style-live-action-cutsscenes>, 18.02.12), noch auf speziell zum Thema FMV-Spiele oder Interaktive Filme eingerichteten Websites aufgelistet (<http://www.interaktive-filme.de/vu/>, <http://www.interactivemovies.org/design/movies.php>, <http://www.fmvworld.com/games.html>, <http://ludicine.ca/en/search/filmographie/>, http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_interactive_movies, alle 18.02.12).

Nutzer *nickson4*³³⁶, *fmvgamer2012*³³⁷, *fmvworld*³³⁸ und *oldclassicgame*³³⁹ verwendet, auf denen eine Fülle von Videoaufzeichnungen zu alten LAFMV-Spielen zu finden sind.

Neben dem Erscheinungsjahr, dem Namen des Entwicklers und des Publishers und des Spiel-Genres wurden als Information auch, falls vorhanden, Links zur Datenbank *Mobygames* und zu Gameplay oder Intro-Videos auf *Youtube* hinzugefügt, um einen schnellen Zugriff auf weitere Informationen, zum Beispiel die grafische Präsentation, zu erleichtern und einen leichteren Vergleich zu ermöglichen.

Wie bereits erwähnt, zeichnen sich die näher betrachteten LAFMV-Spiele durch entweder gute Kritiken, hohe Verkaufszahlen oder beides aus. Welche Gemeinsamkeiten können bei diesen erfolgreichen Spielen festgestellt werden? Fast alle benutzen das LAFMV-Material nicht als primäres Gameplay-Element, bestehen also im Vergleich mit interaktiven Filmen nicht aus einer Aneinanderreihung von Videosequenzen mit mehr oder weniger verzweigten Entscheidungsmöglichkeiten dazwischen. Statt dessen bieten sie klassisches Rollenspiel-, Adventure- oder Action-Gameplay mit der Unterstützung von Realfilmsequenzen in Zwischensequenzen oder weniger interaktiven Abschnitten. Ausnahmen davon sind vor allem sehr frühe LAFMV-Spiele mit wenig Interaktivität wie *Dragon's Lair* (1983), *Night Trap* (1992) oder *Rebel Assault* (1993).

³³⁶vgl. <http://www.youtube.com/user/nickson4>, 18.02.12

³³⁷vgl. <http://www.youtube.com/user/fmvgamer2010>, 18.02.12

³³⁸vgl. <http://www.youtube.com/user/fmvworld2>, 18.02.12

³³⁹vgl. <http://www.youtube.com/user/oldclassicgame>, 18.02.12

5 Aussichten für Live-Action Full Motion Video Spiele nach 2012

Nachdem die theoretischen Untersuchungen zu LAFMV-Spielen abgehandelt sind, widmet sich dieses Kapitel technologischen und wirtschaftlichen Aspekten, die einen Ausblick darauf geben, welche neuen Möglichkeiten in die Produktion von LAFMV-Spielen einfließen können. Dafür wird gezeigt, wie die Mittel zur visuellen Darstellung erweitert werden können und neue Gameplay-Methoden die Interaktivität bereichern können.

Der Abschnitt *Finanzierung* beschäftigt sich mit der wirtschaftlichen Seite, die für eine eventuelle Produktion eines Spiels essentiell ist. Anhand eines kleinen, selbst erstellten Probespiels wurde getestet, ob sich ein LAFMV-Spiel mit einer sehr günstigen Technologie heute (2012) umsetzen lässt. Grundlage für die Überlegungen und Experimente an dieser Stelle sind dabei die aus den vorherigen Kapiteln gewonnen Erkenntnisse im Bezug auf LAFMV-Spiele.

5.1 360 Grad-Videos

Experimente mit 360 Grad-Videos gibt es bereits seit mehr als zwanzig Jahren, genau Datierungen der ersten Verwendung von 360 Grad-Videomaterial sind mir nicht bekannt. Umso erstaunlicher finde ich es, dass diese Technik bisher noch nicht in einem Videospiel verwendet wurde, da sie doch neuartige visuelle und interaktive Ansätze ermöglicht, die im Verlauf des Abschnitts dargestellt werden.

Ansätze von dieser Technik zeigt die *Casebook*-Spieleserie beim Abspielen der Realfilm-Videos. Während das Video abgespielt wird, kann der Spieler die Maus in die horizontale oder vertikale Richtung verschieben und damit auch die Kamera (wenn auch in sehr begrenztem Rahmen) horizontal und vertikal schwenken. Dies wird möglich, weil das Videomaterial in einer geringeren Auflösung dargestellt wird, als es aufgenommen wurde.

Doch heute sind 360 Grad Panorama-Videoaufnahmen möglich und während das Video auf einem üblichen Standardbild- oder Widescreen-Monitor abgespielt wird, kann die (virtuelle) Kamera mit Mausbewegungen horizontal um 360 Grad und vertikal ebenso in einem sehr großen Winkel geschwenkt werden.³⁴⁰

Ein Einsatz der 360 Grad-Videotechnik bei einer stationären Kamera bietet sich geradezu an, zum Beispiel bei Dialogen oder zum Betrachten von größeren Schauplätzen, bei denen in 360 Grad gefilmt werden kann. Während sich der Avatar mit einem Dialogpartner unterhält, hat der Spieler die Möglichkeit, auch die Umgebung zu betrachten und damit zumindest die Kontrolle über die horizontale und vertikale Schwenkbewegung der Kamera zu übernehmen.

³⁴⁰Videobeispiele finden sich auf folgenden Websites: <http://www.theawesomer.com/360-degree-video-flight/83004/>, 18.12.11; http://www.novafm.com.au/video_professor-green-coming-to-get-me-360-music-video_107775, 18.12.11; <http://www.immersivemedia.com/demos/index.php>, 18.12.11

Ein Dialog in einer Szene, bei der die Protagonisten in Bewegung sind, etwa im Auto oder im Zug, bietet sich besonders an. Bei der Produktion des Filmmaterials müssten dabei besondere Herausforderungen angenommen werden. So kann sich das Filmteam nicht einfach neben oder hinter der Kamera verstecken, denn auch diese Bereiche werden mit aufgezeichnet. Daher sollte für Dialoge doch auf eine 360 Grad Ansicht verzichtet werden und das aufgezeichnete Material und damit auch der Blickwinkel für den Spieler auf etwa 180 Grad beschränkt werden. So können Technik und Filmteam wenigstens hinter der Kamera platziert werden. Ein weiterer Nachteil liegt in der Schwierigkeit der Aufnahme, denn die Einstellung kann nicht geschnitten werden, was gerade bei längeren Dialogen von Nachteil ist. Längere Einstellungen dienen zwar als stilistisches Mittel beim Film, sie sollten aber nicht eine durch die technischen Umstände vorgegebene Notwendigkeit sein.

Da der Spieler sehr viele Bildinformationen aufnehmen muss, weil er sich sowohl nach vorne, links, rechts, hinten und oben orientieren kann und sich während der Exploration zusätzlich noch die Kamera bewegt, kann dies schnell unübersichtlich werden. In der Theorie wäre es daher sinnvoll, wenn auch die Abspielgeschwindigkeit des Videos vom Spieler direkt gesteuert werden kann. So kann sich der Spieler in aller Ruhe umschaun und die Kamerabewegung zur Not auch zurückfahren, wobei hier beachtet werden muss, dass sich bewegende Objekte dann auch rückwärts bewegen würden, was bei Aufnahmen von Menschen, Autos, etc. unnatürlich wirkt. Als Beispiel für den Einsatz eines 360 Grad-Videos mit der Möglichkeit zur Steuerung der Abspielgeschwindigkeit ist der Gang durch eine Bibliothek. Der Spieler könnte die Kamera steuern und ihre Kamerafahrt nachvollziehen, anhalten oder rückwärts ablaufen lassen. Außerdem wäre es ihm möglich, dank der 360 Grad-Aufnahme über die Bücherregale zu schwenken. Leider treten hier bei den heute verwendeten Videocodecs weitere Probleme auf. Denn die Codierung der Videos, die benutzt wird, um die Dateigröße des Videos zu reduzieren, ist so ausgelegt, dass die Videos nur in eine Richtung abgespielt werden können (Zum Beispiel bei *.mp4* oder *.mov*). Die Ursache liegt in der Speicherung der Bilddaten, denn es werden bestimmte Referenzframes gespeichert, von denen aus die Änderungen der Bildinformationen zu anderen Frames gespeichert werden. Die Veränderungen im Bild, die von einem Frame zum nächsten auftreten, benötigen ein geringeres Datenvolumen als die Speicherung jedes einzelnen Frames. Ein so gespeichertes Video lässt sich aber nur in eine Richtung abspielen.³⁴¹

360 Grad Videos können beim ersten Betrachten durchaus verblüffen, denn der Zuschauer kann selber entscheiden, in welche Richtung er schaut, während das Video abgespielt wird. Nach einer kurzen Zeit stellt sich jedoch schnell die Ernüchterung ein, denn der Zuschauer bekommt nicht nur das Gefühl, dass er etwas verpasst, was hinter oder neben ihm passiert, er kann alle Informationen auch nur dann aufnehmen, wenn er ständig das Video hin und her

³⁴¹vgl. <http://www.divx.com/de/software/divx-plus/codec-pack/h264>

schwenkt. Ein Video auf diese Art zu betrachten geht entgegen jeglicher bekannten Gewohnheiten. In einem 3D-Rollenspiel oder Shooter schwenken die Spieler zwar auch sehr häufig die Kamera, um neue Informationen von der Umgebung aufnehmen zu können, sie können aber gleichzeitig die Bewegung der Kamera in eine beliebige Richtung steuern und eine, je nach Spiel, Vielzahl weiterer Interaktionen ausführen, etwa rennen, schießen, ducken, zaubern, springen, Deckung suchen oder reden. Im 360 Grad-Video gibt es (bisher) nur eine einzige Möglichkeit der Interaktion: die Kamera schwenken.



Abbildung 5.1: 360 Grad-Kamera *Dodeca 2360* von *Immersive Media*

Ob sich der Einsatz auch im praktischen Alltag beweisen kann, muss Grundlage vieler im Vorfeld der Produktion getätigter prototypischer Experimente werden. Das Ziel dieser Experimente soll eine möglichst genaue Einschätzung darüber werden, ob sich die Investitionen in einen funktionierenden Spiele-Prototypen mit 360-Grad Videotechnik wirklich lohnen und eine finale Entwicklung erfolgversprechend sein kann. Dafür müssen so viele Schwachstellen wie möglich vor dem Entwicklungsprozess bekannt sein. Dem Investor eines Spieles nachher zu erzählen, dass sein Geld verloren ist und die versprochenen Ergebnisse nicht geliefert werden können, kann nicht nur einen großen Imageschaden des produzierenden Unternehmens nach sich ziehen, es kann auch zum Vertrauensverlust führen und im schlimmsten Fall das Ende der Zusammenarbeit und damit den Stopp von weiteren Investitionen bedeuten.

Mit dem Einsatz der 360 Grad Video-Technologie sind theoretisch neue Gameplay-Elemente zu den bereits in Kapitel 3.3 beschriebenen möglich. Die Frage, ob diese auf einer bereits existierenden Technologie aufbauen oder grundlegend neu programmiert werden müssen, muss während der Produktion entschieden werden. Im Dialog mit erfahrenen Programmierern kann

dies in Erfahrung gebracht werden. Für weiterführende Anregungen sollen an dieser Stelle noch weitere Technologien vorgestellt werden, die in ihrer Form einen hohen Grad an Überschneidung zum Thema aufweisen.

Mit *MotionVR*³⁴² existiert eine Technologie, bei der mehrere 360 Panoramafotografien, die von der Kamera im Abstand weniger Zentimeter oder Meter aufgenommen wurden, so montiert werden, dass sich der Benutzer wie auf einem Pfad mittels der Fotografien durch den Raum bewegen kann, wobei er immer von einem 360 Grad Bild zum nächsten geführt wird. Ähnlich wie die *areo*-Engine oder *Quicktime VR* beruht diese Technologie auch ausschließlich auf Standbildern.

Deutlich näher an der 360-Grad Video Umsetzung bewegt sich das Projekt *realtimerace*³⁴³, vor allem weil es mit dem Hintergrund einer Umsetzung als (Renn-)Spiel entwickelt wird. Die Rennstrecke wird hier mit einer 360-Grad Videokamera abgefilmt und mit einem rotierenden Lasersystem abgetastet. Das Bildmaterial wird danach im Computer verarbeitet und zu einer realistisch aussehenden virtuellen Strecke transformiert.



Abbildung 5.2: Die Rennstrecken bei *realtimerace* werden von einer 360 Grad Videokamera erfasst und später in der Rennsimulation dargestellt

Mit einem Controller kann der Spieler so ein Auto über die von der Videokamera aufgezeichnete Rennstrecke steuern. Das Ziel der Entwickler ist es, die Renndaten von live im Fernsehen übertragenen Rennen an das Spiel zu senden, so dass der Spieler gegen *echte* Rennfahrer ein Rennen fahren kann.³⁴⁴ Die Technologie sollte bereits 2010 veröffentlicht werden, unter anderem in Kooperation mit offiziellen Rennveranstaltern wie der *WRC* (World Rally Championship). Obwohl es noch nicht zu einem Release kam, wird weiterhin daran entwickelt, auch für Plattformen wie das *iPad* und das *iPhone*. Beispiele dazu können auf dem *Youtube*-

³⁴²vgl. <http://www.motionvrworldwide.com/>

³⁴³ <http://www.realtimerace.com/>, 28.12.11

³⁴⁴Das BBC-Fernsehen hat 2009 einen Beitrag über *realtimerace* gesendet, der unter dem folgenden Link angesehen werden kann: http://news.bbc.co.uk/2/hi/programmes/click_online/8334595.stm, 29.12.11

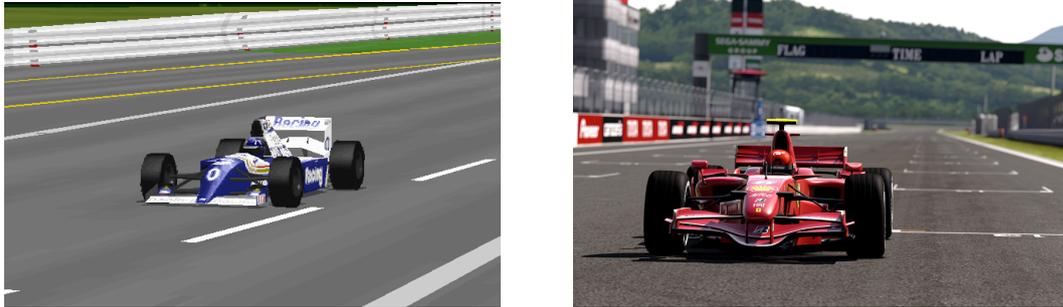


Abbildung 5.3: Die Grafik der Rennsimulation *Gran Turismo 5* (2010, rechts) sieht deutlich realistischer aus als bei *Grand Prix 2* (1995)

Kanal der Entwickler betrachtet werden.³⁴⁵ Laut eigener Aussage begann die Idee dazu bereits Ende der 1990er Jahre, als LAFMV-Videos schon über ihrem Höhepunkt hinaus waren, aber 3D-Rennspiele noch weit von fotorealistischer Grafik entfernt waren. Mehr als zwanzig Jahre später hat sich das Bild etwas gewandelt.

Die Kameratechnologie hat sich zwar in den letzten Jahren stetig weiterentwickelt und kann 2012 höhere Auflösungen oder auch stereoskopische 3D-Bilder aufzeichnen, der Fortschritt bei der Entwicklung der Computergrafik war in dem gleichen Zeitraum noch viel rasanter. Auf den ersten Blick lässt sich eine in Computergrafik erstellte Rennstrecke in einem Autorennspiel von 2010 wie etwa bei *Gran Turismo 5*³⁴⁶ kaum noch von einer Fotografie unterscheiden. Der große Vorteil an computergenerierter Grafik ist außerdem ihre dynamische Anpassung an die Bedürfnisse der Entwickler. Wenn die Spiele-Engine es erlaubt, kann es während des Rennens Wetterwechsel geben, die Umgebung kann verformt oder zerstört werden, Fahrspuren im Kiesbett oder auf dem Rasen können ebenso dargestellt werden wie Bremsspuren auf der Strecke. Die Videoaufnahme einer Rennstrecke kann viele dieser Vorteile nicht bieten, es sei denn, die Entwickler erweitern das digitale Videomaterial um Effekte wie zum Beispiel Bremsspuren oder Spurrinnen. Aber ein glaubhafter dynamischer Licht- oder Wetterwechsel im Videomaterial ist in Echtzeit nicht möglich oder wurde zumindest noch nicht versucht.

³⁴⁵vgl. <http://www.youtube.com/rtrdemos>, 28.12.11

³⁴⁶vgl. <http://www.mobygames.com/game/ps3/gran-turismo-5>, 26.02.12

5.2 Transparenter Videocodec

Die Möglichkeit, Videos mit Transparenz darzustellen, gibt es schon seit den 1930er Jahren mit analogem Video.³⁴⁷ In Computerspielproduktionen wurden Videos mit Transparenz-Ebene in Echtzeit bisher vor computergenerierten, gezeichneten oder fotografierten Hintergründen eingesetzt.³⁴⁸ Nicht bekannt sind Beispiele, in denen ein transparentes Video in Echtzeit im Vordergrund eines zweiten Videos abgespielt wird. Die Vorteile dafür sind schnell gefunden. Wenn die Videos stilistisch aufeinander abgestimmt sind, so kann durch gezieltes Einspielen des transparenten Videos eine neue Form von Interaktion innerhalb von LAFMV-Sequenzen erzeugt werden.

Ein Beispiel kann folgendermaßen aussehen: Der Spieler soll in ein Gebäude eindringen, das durch einen Wächter geschützt ist. Der Wächter hat einen Suchscheinwerfer, mit dem er das Gelände vor dem Gebäude absuchen kann. Auf dem Gelände stehen mehrere Gegenstände, hinter denen sich der Avatar des Spielers verstecken kann und vor dem Scheinwerferlicht geschützt ist. Der Avatar muss nun zu den verschiedenen Hindernissen so gesteuert werden, dass er die Tür des Gebäudes erreicht, ohne gesehen zu werden. Solch ein Gameplay-Element wurde zwar schon in vielen Spielen verwendet, aber noch nie in so einem LAFMV-Spiel, ohne dass die Sequenz geschnitten werden muss und eine andere Kameraeinstellung benutzt werden muss.

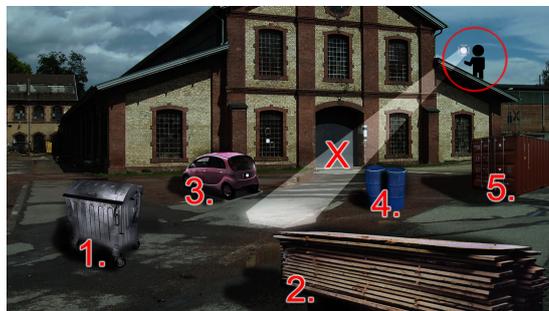


Abbildung 5.4: Mittels eines transparenten Videocodecs könnte diese Szene LAFMV-Interaktion erhalten, ohne dass mit Einstellungswechseln gearbeitet werden muss

Wie schon in dem Explorationsbeispiel in Kapitel 3.3.2 beschrieben, muss für die Bewegung des Avatars von jedem Interaktionspunkt zu einem anderen ein eigenes Video erstellt werden. Der Aufwand ist also viel höher, als wenn dieses Beispiel mit computergenerierter Grafik,

³⁴⁷vgl. <http://www.5min.com/Video/Movie-Making-History-of-Blue-and-Green-Screen-Effects-78326562>, 24.02.12

³⁴⁸Dies ergab sich aus der Analyse von nahezu allen bisher erschienenen LAFMV-Spielen. In der Literatur wurde dieser Aspekt bisher nicht festgehalten.

zum Beispiel 3D-Grafik, dargestellt werden würde. Diese Eigenart von LAFMV-Spielen muss bei der Produktion jedoch in Kauf genommen werden.

Das Video des Avatars kann dabei entweder im Studio vor Greenscreen aufgenommen werden oder es wird gleich vor Ort aufgenommen. Letzteres hat den Vorteil, dass das Video des Avatars von der Beleuchtung und Positionierung nicht aufwendig an den Hintergrund angepasst werden muss. Der Nachteil ist, dass eine Außenaufnahme häufig aufwendiger und teurer ist als eine Studioproduktion, da die technische Ausrüstung und das Personal transportiert werden müssen. Die technische Realisierung der Anwendung eines transparenten Videocodecs ist zwar aufwendig, die Einsatzmöglichkeiten für neue Interaktionsformen mit LAFMV-Material rücken es trotzdem stark in das Interesse für zukünftige Produktionen.

Damit zwei Videos gleichzeitig abgespielt werden können, eines im Hintergrund und ein transparentes im Vordergrund, muss zuvor der entsprechende Programmcode in der Spiele-Engine existieren. Dass dies möglich ist und nicht nur Phantasie, hat sich nach einem direkten Gespräch mit einem Programmierer bei *Daedalic Entertainment* herausgestellt. Er hat versuchsweise innerhalb von zwei Wochenenden eine Programmroutine entwickelt, die zwei überlagernde Videos auf dem *iPad* darstellt. Um ein ausgereiftes System auch für andere Plattformen zu entwickeln, muss allerdings noch viel Arbeit investiert werden, was sich für ein zukünftiges LAFMV-Spiel meiner Meinung nach geradezu anbieten würde.

5.3 Plattformen für Live-Action Full Motion Video Spiele

Solange die CD-ROM oder DVD-ROM die hauptsächlichen Speichermedien für LAFMV-Spiele waren, konnten sie nur auf stationären Konsolen und Computerplattformen veröffentlicht werden. Seit Anfang der 2000er hat es auf der technischen Seite eine große Weiterentwicklung gegeben. Das eröffnet vor allem aus wirtschaftlicher Sicht völlig neue Perspektiven, denn eine breitere Basis an Geräten, auf denen LAFMV-Spiele gespielt werden können, bedeutet auch eine breitere Basis an Kunden und damit eine Verringerung des finanziellen Risikos. Denn wenn das Spiel auf einer Plattform die Zielgruppe nicht anspricht, so kann es auf anderen Plattformen Erfolg haben.

Bis Ende 1998, als der Höhepunkt der LAFMV-Veröffentlichungen bereits überschritten war, lag die Zahl der verkauften Konsolen mit CD-Laufwerk bei etwa 69 Millionen.³⁴⁹ In der

³⁴⁹In diese Zahl eingerechnet sind *Sega 32X* (665.000), *Sega Mega-CD* (6 Millionen), *CD-i* (570.000), *PlayStation 1* (50,7 Millionen bis Ende 1998), *Sega Saturn* (9,5 Millionen) und *3DO* (2 Millionen). vgl. http://www.scei.co.jp/corporate/data/bizdataps_e.html und <http://web.archive.org/web/20070508014611/http://www.gamepro.com/gamepro/domestic/games/features/111822.shtml>, 26.02.12

aktuellen (2012) Konsolengeneration gib es mit der *Xbox360*³⁵⁰, der *PlayStation 3*³⁵¹ und der *Wii*³⁵² bereits circa 223 Millionen verkaufte Exemplare. Zusätzlich werden DVD oder Blu-ray-Laufwerke mittlerweile standardmäßig in PCs und Notebooks eingebaut. Hierfür liegen zwar keine konkreten Zahlen vor, aber die Anzahl der Laufwerke und abspielfähigen Endgeräte sollte seit 1998 stark gestiegen sein. Selbst wenn kein physisches Laufwerk mehr vorhanden ist, so können Videodaten oder Spieldaten mit einer Internetleitung ab 5 Megabit bereits in hoher Qualität gestreamt werden. Hinzu kommt noch eine Geräteklasse, die es 1998 so nicht gab: die Smartphones und Tablets. Auch wenn sicher nicht alle Telefone auf dem technischen Stand eines *iPhone4s* oder *Samsung Galaxy S2* sind, so sind die Verkaufszahlen von circa 500 Millionen Einheiten bis Ende 2011 sehr beeindruckend.³⁵³ Es ist außerdem davon auszugehen, dass neue Geräte in Zukunft mit besserer Technik ausgeliefert werden. Die Zahl der verkauften Tablets lag 2011 bei über 20 Millionen, ein deutlicher Anstieg für 2012 wird zusätzlich noch erwartet.³⁵⁴ In Zukunft können noch weitere Verbreitungswege für LAFMV-Spiele interessant werden. Das Social-Game *FarmVille* von *Zynga* wurde im vierten Quartal 2011 von 226 Millionen monatlichen Nutzern gespielt.³⁵⁵ Auch wenn soziale Plattformen momentan nicht geeignet für LAFMV-Spiele sind, so könnten sie es ebenso wie Smartphones noch werden.

Solche Statistiken sind interessant, müssen aber mit den tatsächlichen Verkäufen von Computerspielen verglichen werden. Doch wenn die Verkäufe von Spielen von der Installationsbasis der Geräte abhängig wären, dann müssten, wie Todd HOWARD von *Bethesda Softworks* 2009 feststellte, weitaus mehr Brettspiele als Computerspiele verkauft werden, denn Tische gibt es so gut wie überall.³⁵⁶

Nur selten wird ein Spiel auf einer Plattform auch nur über 10 Millionen mal verkauft.³⁵⁷ Außerdem muss bedacht werden, dass das Spiel für einen Release auf unterschiedlichen Plattform jedes mal neu angepasst werden muss oder sich erst gar nicht eignet, etwa weil die Controller einer Plattform (zum Beispiel bei mobilen Plattformen) ungeeignet für das Gameplay sein können.

³⁵⁰vgl. <http://www.microsoft.com/investor/EarningsAndFinancials/Earnings/SegmentResults/EntertainmentAndDevicesDivision/FY12/Q2/Kpi.aspx>, 24.02.12

³⁵¹vgl. http://www.scei.co.jp/corporate/data/bizdataps3_sale_e.html, 24.02.12

³⁵²vgl. www.nintendo.co.jp/ir/library/historical_data/pdf/consolidated_sales_e1112.pdf, 24.02.12

³⁵³vgl. <http://www.email-marketing-reports.com/wireless-mobile/smartphone-statistics.htm>, 26.02.12

³⁵⁴vgl. <http://www.guardian.co.uk/technology/2011/dec/25/ipad-tablet-dominates-third-quarter-2011>, 26.02.12

³⁵⁵vgl. http://gamasutra.com/view/news/162718/Facebooks_honeymoon_with_social_gaming_is_over_report_aims.php, 26.02.12

³⁵⁶vgl. http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=DbQK3cURWDA#t=173s, 23.03.12

³⁵⁷vgl. <http://www.vgchartz.com/gamedb/>, 26.02.12

5.4 Finanzierung von Live-Action Full Motion Video Spielen

Die Finanzierung eines LAFMV-Spiels stellt hier einen gesonderten Posten dar, der erst durch die kürzliche Vergangenheit sehr stark sowohl in das Interesse der Öffentlichkeit als auch in das Interesse von Spieleproduzenten gerückt ist und deshalb an dieser Stelle meiner Meinung nach erwähnt werden muss. So wurde am 13.03.12 ein Adventureprojekt der Firma *Double Fine* mit einem Betrag von 3.336.371 Dollar über die Crowdfunding-Plattform *Kickstarter* finanziert.³⁵⁸ Mit dem postapokalyptischen Rollenspiel *Wasteland 2* wurde dieser Erfolg im März bereits wiederholt. Das Spieleprojekt konnte innerhalb der ersten Tage bereits über eine Million Dollar an Spenden generieren, die in die Produktion des Titels fließen sollen.³⁵⁹ An diesen Erfolg knüpfte die erfolgreiche LAFMV-Spielereihe *Tex Murphy* an und hat 598.104 Dollar über *Kickstarter* eingesammelt.³⁶⁰ Diese überraschende Entwicklung in der alternativen Finanzierung von Computerspielen ist Grund genug, einen genaueren Blick auf die verschiedenen, auch konventionellen Finanzierungsmöglichkeiten von LAFMV-Spielen zu werfen:

- Eigenfinanzierung:

Der Entwickler finanziert sein Spiel selber, indem er genügend eigenes Kapital mitbringt, zum Beispiel aus dem Erlös früherer erfolgreicher Spiele, aus dem eigenen Vermögen oder durch Kredite zum Beispiel bei einer Bank. Das hat den Vorteil, dass er die vollständige Kontrolle über den inhaltlichen und kreativen Prozess der Entwicklung behält. Er trägt allerdings auch das vollständige finanzielle Risiko der Entwicklung.

- Finanzierung durch Publisher:

Ein Publisher finanziert die Spieleproduktion, indem über den Zeitraum der Entwicklung hinweg zu vertraglich festgelegten Milestones³⁶¹ Zahlungen an den Entwickler getätigt werden. Dafür behält sich der Publisher verschiedene Rechte vor, etwa indem die Erlöse aus den Verkäufen an den Publisher gehen, bis das investierte Kapital wieder eingenommen wurde (und darüber hinaus). Der Entwickler kann dabei ein Tochterunternehmen des Publishers sein, wie zum Beispiel *Blue Byte*, der ein Tochterunternehmen von *Ubisoft*³⁶² ist und die *Die Siedler 7*³⁶³ entwickelte, oder der Entwickler ist unabhängig vom

³⁵⁸vgl. <http://www.gamespot.com/news/double-fine-adventure-kickstarter-concludes-with-33-million-6366166>, 23.03.12

³⁵⁹vgl. <http://www.gamesradar.com/wasteland-2-kickstarter-eclipses-1m-opening-days/>, 23.03.12

³⁶⁰vgl. <http://www.kickstarter.com/projects/texmurphy/tex-murphy-project-fedora?ref=live>, 05.08.13

³⁶¹Ein Milestone markiert für gewöhnlich einen Zeitpunkt in der Entwicklung, an dem der Entwickler dem Publisher den Arbeitsfortschritt demonstriert. Was bis zu den jeweiligen Milestones fertiggestellt sein muss, variiert dabei für gewöhnlich je Vertrag. Nur wenn die vom Publisher erwartete Leistung vom Entwickler gebracht wird, erhält der Entwickler die nächsten Zahlungen, um mit der Entwicklung fortzufahren.

³⁶²vgl. <http://www.ubi.com/DE/>, 24.02.12

³⁶³vgl. <http://www.mobygames.com/game/settlers-7-paths-to-a-kingdom>, 24.02.12

Publisher, wie zum Beispiel *Pyranha Bytes*, der *Risen* (2009) für den Publisher *Deep Silver*³⁶⁴, eine Tochter von *Koch Media*³⁶⁵, entwickelte.

- Venture Capital Finanzierung:

Das Kapital kann über eine Beteiligungsgesellschaft in Form von *Venture Capital* in das Unternehmen gebracht werden. Das finanzielle Risiko der Beteiligungsgesellschaft ist dabei sehr hoch. Üblicherweise erhält der Kapitalgeber ein großes Kontroll- und Mitspracherecht, des weiteren wird auch das zu entwickelnde Produkt gewöhnlich auf Gewinnmaximierung getrimmt, was dem kreativen und inhaltlichen Prozess der Entwicklung nachteilig sein kann. Diese Finanzierungsform wird heute (2012) häufig bei Browser- und Social-Games Entwicklern angewandt, da bei diesen Spielen besonders hohe Renditen anfallen können.³⁶⁶ Die *Venture Capital* Finanzierung geht im Erfolgsfall oft mit einem Börsengang des Unternehmens einher, um weiteres Kapital einzuholen.³⁶⁷

- Finanzierung durch Förderung:

Durch Förderprogramme auf europäischer, Bundes- oder Landesebene kann anteilig Kapital für die Entwicklung zusammengetragen werden, als zinsfreie Darlehen oder als Förderung, die nicht zurückgezahlt werden muss. In Deutschland gibt es bisher nur wenige dieser Förderungen für das junge Medium der Computerspiele.³⁶⁸ Ein aktuelles (2012) Beispiel ist das Projekt *The Day it Rained Forever* des Entwicklers *Gesamtkunstwerk Entertainment*, welches für den Piloten einer interaktiven Motion Comic Serie von der Filmstiftung Nordrhein Westfalen eine Fördersumme von 55.000 Euro erhalten hat.³⁶⁹

³⁶⁴vgl. <http://www.deepsilver.com/de/>, 24.02.12

³⁶⁵vgl. <http://www.kochmedia.com/games/publishing.html>, 24.02.12

³⁶⁶vgl. <http://www.zeit.de/2011/51/Gamification/seite-5>, 24.02.12

³⁶⁷Der erfolgreichste Social-Games Anbieter *Zynga* ging im November 2011 an die Börse. vgl. <http://www.welt.de/finanzen/article13770074/Zynga-sammelt-an-der-Boerse-eine-Milliarde-Dollar-ein.html>, 24.02.12

³⁶⁸Die Stadt Hamburg stellte zwischen 2006 und 2010 einen Betrag von 1,4 Millionen Euro als Fördermittel zur Verfügung. Die Film- und Medienstiftung in Nordrhein-Westfalen stellt 2011 erstmals ein Pilotförderprogramm *Digitale Inhalte* mit einem Volumen von 1,5 Millionen Euro für drei Jahre auf. In Bayern gibt es eine Förderung für Computerspiele mit ca. 470.000 Euro pro Jahr im Vergleich zur bayrischen Filmförderung mit mehr als 28 Millionen Euro im Jahr. vgl. <http://www.abendblatt.de/hamburg/article1483755/Hamburg-foerdert-Entwickler-von-Computerspielen.html>, <http://www.sueddeutsche.de/digital/bayerische-computerspiele-foerderung-das-spiel-ist-aus-1.1239505-2>, <http://www.koelner-newsjournal.de/nrw-news/film-und-medienstiftung-nrw-foerdert-erstmalig-digitale-inhalte?print=1&tmpl=component>, alle 12.01.12

³⁶⁹vgl. <http://www.wbs-law.de/medienrecht/filmstiftung-nrw-fordert-erstmalig-digitale-inhalte-17393/>, 24.02.12

- Crowdfunding-Finanzierung:

Crowdfunding ist eine moderne und alternative Finanzierungsform von Projekten. Die Projekte werden auf einer Internetplattform wie zum Beispiel *Kickstarter*³⁷⁰ möglichst vorteilhaft vorgestellt und versuchen, von den Nutzern der Plattformen, also theoretisch jedem Internetnutzer mit einer Kreditkarte, eine von dem Initiator festgelegte Summe in einem vorgegebenen Zeitraum (etwa einem Monat oder länger) einzusammeln. Wird diese Summe erreicht oder überschritten, kann das Projekt gestartet werden. Andernfalls erhalten die Geldgeber ihren Einsatz in der Regel wieder zurück. Der Einsatz der Geldgeber kann dabei sowohl als Spende oder als Investment mit Rückzahlung oder gar Gewinnausschüttung im Erfolgsfall erfolgen, was sich ja nach Crowdfunding-Plattform unterscheidet. In der Regel können die Geldgeber selber über die Höhe der Summe entscheiden, die sie zu bezahlen bereit sind und erhalten bei höheren Summen auch größere Gegenleistungen. Im März 2012 wird sich die erste speziell auf Computerspiel-Projekte spezialisierte Crowdfunding-Plattform gründen.³⁷¹

Neben den hier vorgestellten Finanzierungsmöglichkeiten, die auch als Mischform denkbar sind, existieren noch weitere wie zum Beispiel *Private Equity* oder *Corporate Venture Capital*, auf die hier nicht weiter eingegangen wird.³⁷²

Wenn kein Kapital für eine Eigenfinanzierung vorhanden ist, *Venture Capital* Gesellschaften hauptsächlich in monetär äußerst erfolgversprechende Projekte investieren, Fördersummen nicht in ausreichender Höhe zur Verfügung stehen und Crowdfunding-Finanzierung zwar einzelne Erfolge vorweisen kann, aber hauptsächlich von der internationalen Bekanntheit der Projektinitiatoren abhängt, dann bleibt eigentlich nur noch die Finanzierung über einen Publisher übrig.

³⁷⁰vgl. www.kickstarter.com, 24.02.12

³⁷¹vgl. http://gamasutra.com/view/news/40291/Equitybased_crowdfunding_platform_Gambitious_launching_next_month.php, 24.02.12

³⁷²Für weiterführende Informationen wird hier die Literatur von KOLLMANN 2003 und FUEGLISTALLER/MÜLLER/VOLERY 2008 empfohlen.

6 Fazit

LAFMV-Spiele bilden nur einen kleinen Teil der Computerspielgeschichte ab, der vor allem während der 1990er Jahre in den Fokus des Interesses der Spieler gerückt war. Die Spiele versprachen eine neue Form der interaktiven Unterhaltung mit echten Schauspielern und wollten den Spieler als Schauspieler und Regisseur live am Geschehen teilhaben lassen. Dieses Versprechen konnten die meisten Spiele nicht einhalten, da es ihnen, wie in Kapitel 3 dargestellt wurde, aufgrund der nichtinteraktiven Eigenschaften von FMV-Material an Handlungsmöglichkeiten und damit an einem interessanten Gameplay mangelte. Gleichzeitig konnten sie im Bereich des Interactive Storytelling kaum überzeugen, da der Produktionsaufwand von riesigen Mengen an Videomaterial für die Umsetzung einer verzweigten Geschichte nicht geleistet werden konnte.

Durch die Analyse einzelner Gameplay-Elemente und ausgewählter Beispiele von LAFMV-Spielen konnten aber gleichzeitig die Stärken der Spiele ermittelt werden. Eine gute Geschichte in Kombination mit guten Schauspielern und einer hochwertigen Produktion der Realfilmaufnahmen konnten in einigen Spielen (siehe Kapitel 4) hunderttausende Spieler überzeugen und begeistern. In Kombination mit einer ausgereiften technischen Grundlage entstanden Produktionen, die auch noch viele Jahre nach ihrer Veröffentlichung im kollektiven Gedächtnis der Spieler geblieben sind und einen Platz in der Computerspielgeschichte eingenommen haben.

Die Herausforderungen, denen sich ein Entwickler bei der Produktion eines Spiels heute stellen müsste, liegen darin, zusätzlich zur Entwicklung eines guten Spiels eine gute Qualität bei der Filmproduktion des LAFMV-Materials zu erreichen, bei der wesentlich mehr Material produziert werden muss als bei einem Kinofilm. Die Integration neuer Technologien wie des transparenten Videocodecs oder der 360-Grad Technik könnten eine solche Weiterentwicklung des bisher Bekannten darstellen.

Literaturverzeichnis

Bücher

- Aarseth, Espen: Aporia and Epiphany in Doom and the Speaking Clock. The Temporality of Ergodic Art. In: Ryan, Marie-Laure (Hrsg.): Cyberspace Textuality. Computer Technology and Literary Theory. Indiana 1999, 35
- Adams, Ernest/Rollings, Andrew: Andrew Rollings and Ernest Adams on Game Design. Indianapolis 2003
- Adams, Ernest/Rollings, Andrew: Fundamentals of Game Design. New Jersey 2007
- Bates, Bob: Game Design. 2. Auflage, Boston 2004
- Bazin, André: Was ist Film? Berlin 2002
- Biebeler, Ralf: Video-Codes. Berlin 2007
- Bookey, Robert Alan: Hollywood Gamers. Indiana 2010
- Borstnar, Nils/Pabst, Eckhard/Wulff, Hans Jürgen: Einführung in die Film- und Fernsehwissenschaft. 2. Auflage, Konstanz 2008
- Burkart, Roland: Kommunikationswissenschaft. 4. Auflage, Wien 2002
- Campbell, Joseph: Der Heros in tausend Gestalten. 6. Auflage, Frankfurt Main 1999
- Castell, Suzanne de/Jenson, Jennifer (Hrsg.): worlds in play. International Perspectives on Digital Games Research. New York 2006
- Crawford, Chris: Chris Crawford on Game Design. Berkeley 2003
- Crawford, Chris: Chris Crawford on Interactive Storytelling. Berkeley 2005
- Dancyger, Ken: The Technique of Film and Video Editing. History, Theory, and Practice. 5. Auflage, Burlington 2011
- DeMaria, Rusel: The 7th Guest. The Official Strategie Guide. Rocklin 1993
- Egenfeldt-Nielsen, Simon/Smith, Jonas Heide/Tosca, Susana Prajares: Understanding Video Games. New York 2008

- Felix, Jürgen: *Moderne Film Theorie: Eine Einführung*. 3. Auflage, Mainz 2007
- Forgas, Joseph P.: *Soziale Interaktion und Kommunikation*. 4. Auflage, Weinheim 1999
- Fueglistaller, Urs/Müller, Christoph/Volery, Thierry: *Entrepreneurship*. 2. Auflage, Wiesbaden 2008
- Furtwängler, Frank: *Narrativität versus Interaktivität in Computerspielen*. In: Gendolla, Peter/Schmitz, Norbert M./Schneider, Irmela et al. (Hrsg.): *Formen interaktiver Medienkunst*. Frankfurt Main 2001, 369–400
- Glassner, Anrew S.: *Interactive Storytelling*. Natick Massachusetts 2004
- Lindley, Craig A.: *Narrative, Game Play, and alternative Time Structures for Virtual Environments*. In: Göbel, Stefan/Spierling, Ulrike/Hoffmann, Anja et al. (Hrsg.): *Technologies for Interactive Digital Storytelling and Entertainment*. Berlin 2004, 183-194
- Hagebölling, Heide: *Interactive Dramaturgies*. Berlin 2004
- Hirumi, Atsusi/Hall, Rick: *Presenting Content Information and Facilitating Instruction*. In: Kine, Myint Swe (Hrsg.): *Learnig to Play*. New York 2011, 55-79
- Juuls, Jesper: *half-real*. Cambridge 2005
- Kent, Steven L.: *The Ultimate History of Video Games*. New York 2001
- Kenworthy, Christopher: *Master Shots*. Studio City 2009
- King, Geoff/Drzywinska, Tanya: *ScreenPlay - cinema/videogames/interfaces*. London 2002
- Kollmann, Tobias (Hrsg.): *E-Venture-Management*. Wiesbaden 2003
- Kracauer, Siegfried: *Theorie des Films*. Frankfurt Main 1985
- Krützen, Michaela: *Dramaturgie des Films. Wie Hollywood erzählt*. 3. Auflage, Frankfurt Main 2004
- Kuchenbach, Thomas: *Filmanalyse*. 2. Auflage, Stuttgart 2005
- Laramée, Francois Dominic (Hrsg.): *Secrets of the Game Business*. Hingham, Massachusetts 2003

- McPhail, Thomas L.: *Global Communication. Theories, Stakeholders, and Trends*. 2. Auflage, Oxford 2006
- Mikos, Lothar: *Film- und Fernsehanalyse*. 2. Auflage, Konstanz 2008
- Monaco, James: *Film verstehen*. Reinbek 2000
- Murray, Janet H.: *Hamlet on the Holodeck*. New York 1997
- Perlmutter, Martin: *Producer's Guide To Interactive Videodiscs*. New York 1991
- Perron, Bernard: *From Gamers to Players and Gameplayers. The Example of Interactive Movies*. 2003 In: Perron, Bernard/Wolf, Mark J.P. (Hrsg.): *The Video Game Theory Reader*. New York 2003
- Perron, Bernard: *Genre Profile: Interactive Movie*. 2008 In: Wolf, Mark J. P. (Hrsg.): *The Video Game Explosion*. Westport 2008, 127 - 134
- Poole, Steven: *Trigger Happy - the Inner Life of Videogames*. London 2000a
- Poole, Steven: *Trigger happy - videogames and the entertainment revolution*. New York 2000b
- Rogers, Scott: *Level up!* Chichester 2010
- Rollings, Andrew/Morris, Dave: *Game Architecture and Design*. Berkeley 2006
- Rouse III, Richard: *Game Design. Theory & Practice*. Plano 2001
- Ryan, Marie-Laure: *Narrative as Virtual Reality*. Baltimore und London 2001
- Salen, Katie/Zimmerman, Eric: *Rules of Play*. Cambridge 2003
- Samsel, Jon/Wimberley, Darryl: *Writing for Interactive Media*. New York 1999
- Schell, Jesse: *The Art of Game Design. A Book of Lenses*. Burlington 2008
- Seda, Roman: *Interactive Storytelling im Computerspiel*. Boizenburg. 2008
- Struck, Hans-Georg: *Telling Stories Knowing Nothing*. in: Subsol, Gérard (Hrsg.): *Virtual Storytelling*. Heidelberg 2005, 189-198
- Suppan, Angela: *Interactive Story Telling*. Norderstedt 2005

- Tauer, Holger: Stereo 3D. Grundlagen, Technik und Bildgestaltung. Berlin 2010
- Therrien, Carl: CD-ROM Games. 2008 In: Wolf, Mark J. P. (Hrsg.): The Video Game Explosion. Westport 2008, 121 - 126
- Truffaut, Francois: Mr. Hitchcock, wie haben Sie das gemacht? 2. Auflage, München 2003
- Wolf, Mark J. P. (Hrsg.): The Video Game Explosion. Westport 2008
- Zone, Ray: 3-D Filmmakers. Lanham 2005

wissenschaftliche Arbeiten

- Järvinen, Aki: Games without Frontiers. Theories and Methods for Game Studies and Design. Dissertation University of Tampere, Finland 2008, acta.uta.fi/haekokoversio.php?id=11046, 31.12.11
- Majewski, Jakub: Theorising Video Game Narrative, Minor Thesis Bond University, 2003, www.majewscy.net/jakub/downloads/mthesis_jakub.pdf, 27.11.11
- Müller-Michaelis, Jan: Das Computerspiel als nichtlineare Erzählform. Diplomarbeit HAW Hamburg, 2006
- Riedl, Mark O./Young, R. Michael: From Linear Story Generation to Branching Story Graphs. scientific paper, www.cc.gatech.edu/~riedl/pubs/riedl-aiide05.pdf, 25.12.11
- Szilas, Nicolas: Interactive drama on computer. beyond linear narrative. scientific paper, <http://www.lcc.gatech.edu/~mateas/nidocs/Szilas.pdf>, 25.12.11
- Vara, Clara Fernández: The tribulations of adventure games. Integrating story into simulation through performance. Dissertation Georgia Institute of Technology 2009, http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=the%20tribulations%20of%20adventure%20games%3A%20%20vara%20pdf&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.lcc.gatech.edu%2Fgraduate%2Fdmphd%2Fgallery%2FPDF%2Ffernandezvara_clara_200912_phd.pdf&ei=SBH_TpzkJMfOsga5-9jyDw&usq=AFQjCNGiVi-zo5UcwSuhZuOuYb iqvggDsA&cad=rja, 31.12.11

Walter, Klaus: Grenzen spielerischen Erzählens. Dissertation Universität Siegen 2001, <http://www.ub.uni-siegen.de/epub/diss/walter.htm>, 25.12.11

Internetquellen

<http://www.gamasutra.com/>

<http://www.mobygames.com/>

<http://www.gamestudies.org/1102>

<http://www.digra.org/>

<http://www.youtube.com/>

<http://ludicine.ca/en>

<http://www.fmvworld.com/games.html>

<http://www.interactivemovies.org/>

<http://www.interaktive-filme.de.vu/>

<http://www.adventure-archiv.com/>

Adams, Ernest: The Challenge Of The Interactive Movie, 1995, Computer Game Developers Conference:

<http://www.designersnotebook.com/Lectures/Challenge/challenge.htm>, 25.12.11

Adams, Ernest: A New Vision for Interactive Stories, Game Developers Conference, 2006:

http://www.designersnotebook.com/Lectures/New_Vision/new_vision.htm, 25.12.11

Barter, Pavel: Revenge of the FMV - Tracking the sordid history of interactive movies. 2007,

<http://www.gamesradar.com/revenge-of-the-fmv/>, 25.12.11

Falstein, Noah; Barwood, Hal: The 400 Projekt, GDC Presentation 2006, <http://www.finitearts.com/Pages/400page.html>, 24.12.2011

Nacke, Lennart E.: Playability and Player Experience Research, 2009 [http://www.digra.org/d](http://www.digra.org/display_html?chid=http://www.digra.org/dl/db/09287.44170.pdf)

[l/display_html?chid=http://www.digra.org/dl/db/09287.44170.pdf](http://www.digra.org/dl/db/09287.44170.pdf), 27.12.11

Neitzel, Britta: Gespielte Geschichten - Struktur- und prozessanalytische Untersuchungen der Narrativität von Videospiele, Dissertation, Bauhaus-Universität Weimar, 2000:
<http://e-pub.uni-weimar.de/volltexte/2004/72/pdf/Neitzel.pdf>

Paine, Thomas: Ein Leben für Amerika. 1947, www.liberliber.de/fileadmin/pdfs/SechstesBuchThomas.pdf, 27.12.11

Rogers, Tim: Full Reactive Eyes Entertainment. Incorporating Quick Time Events into Gameplay. Feature 2011, http://www.gamasutra.com/view/feature/6240/full_reactive_eyes_entertainment_.php?print=1, 31.12.11

Sheffield, Brandon: Dreaming of a New Day: Heavy Rain's David Cage. Feature 2008, http://www.gamasutra.com/view/feature/3744/dreaming_of_a_new_day_heavy_.php?print=1, 27.12.11

VandenBerghe, Jason: Postmortem: HyperBole Studios' The X-Files. Feature 1999, http://www.gamasutra.com/view/feature/3404/postmortem_hyperbole_studios_the_.php?print=1, 25.12.11

Apple Quick Time: http://support.apple.com/kb/TA21662?viewlocale=de_DE, 25.12.11

Dokumente ohne Verlinkung

Horowitz, Ken: The Rise and Fall of Full Motion Video, 2005

Selbständige Schriften

Boos, Steffen: Cinematografische Gestaltungsmittel in narrativen Computerspielen, Bachelorarbeit, 2010

Spieleverzeichnis

Alle Links gesehen am 24.02.12.

Alan Wake (2010)

<http://www.mobygames.com/game/xbox360/alan-wake>

Alternate Endings (2009)

<http://www.aemovie.com/>

Angel Devoid: Face of the Enemy (1996)

<http://www.mobygames.com/game/angel-devoid-face-of-the-enemy>

Assassin's Creed: Brotherhood (2010)

<http://www.mobygames.com/game/assassins-creed-brotherhood>

Assassins's Creed: Revelation (2011)

http://www.mobygames.com/game/ps3/assassins-creed-revelations_

Astron Belt (1983)

http://www.arcade-museum.com/game_detail.php?game_id=6951

Badlands (1984)

http://www.arcade-museum.com/game_detail.php?game_id=6992

Bastion (2011)

<http://www.mobygames.com/game/bastion>

Batman: Arkham City (2011)

<http://www.mobygames.com/game/batman-arkham-city-collectors-edition>

Battlefield 3 (2011)

<http://www.mobygames.com/game/battlefield-3>

Bioshock 2 (2010)

<http://www.mobygames.com/game/bioshock-2>

Borderlands (2009)

<http://www.mobygames.com/game/borderlands>

Bram Stoker's Dracula (1993)

http://www.mobygames.com/game/sega-cd/bram-stokers-dracula____

Call of Duty: Modern Warfare 3 (2011)
<http://www.mobygames.com/game/call-of-duty-modern-warfare-3>

Casebook (2009)
<http://www.mobygames.com/game/casebook-episode-0-the-missing-urn>

Civilization (1991)
<http://www.mobygames.com/game/sid-meiers-civilization>

Cobra Command (1984)
http://www.mobygames.com/game/cobra-command_

Command and Conquer (1995)
<http://www.mobygames.com/game/command-conquer>

Crime Patrol (1993)
<http://www.mobygames.com/game/crime-patrol>

Crysis 2 (2011)
<http://www.mobygames.com/game/crysis-2>

Cyberia (1994)
<http://www.mobygames.com/game/cyberia>

Darkstar (2010)
<http://www.darkstar.gs/>

Das Geheimnis der Druiden (2001)
<http://www.mobygames.com/game/windows/mystery-of-the-druids>

Deponia (2011)
<http://www.deponia.de/>

Deus Ex: Human Revolution (2011)
<http://www.mobygames.com/game/deus-ex-human-revolution>

Dead Space 2 (2011)
<http://www.mobygames.com/game/dead-space-2>

Dear Esther (2012)
<http://www.mobygames.com/game/windows/dear-esther>

Die Siedler 7 (2010)
<http://www.mobygames.com/game/settlers-7-paths-to-a-kingdom>

DiRT 3 (2011)
<http://www.mobygames.com/game/dirt-3>

Double Switch (1993)
<http://www.mobygames.com/game/double-switch>

Dragon Age II (2011)
<http://www.mobygames.com/game/dragon-age-ii>

Dragon's Lair (1983)
<http://www.mobygames.com/game/dragons-lair>_____

Edna Bricht Aus (2007)
<http://www.mobygames.com/game/edna-harvey-the-breakout>

Eraser Turnabout (1997)
<http://www.mobygames.com/game/windows/eraser-turnabout>

Evidence: The Last Ritual (2006)
<http://www.mobygames.com/game/windows/evidence-the-last-ritual>

Fahrenheit (2005)
<http://www.mobygames.com/game/indigo-prophecy>

Fate by Numbers (2007)
<http://www.mobygames.com/game/windows/fate-by-numbers>

FIFA 12 (2011)
<http://www.mobygames.com/game/fifa-soccer-12>

Full Throttle (1995)
<http://www.mobygames.com/game/full-throttle>

Gabriel Knight: Sins of Fathers (1993)
<http://www.mobygames.com/game/gabriel-knight-sins-of-the-fathers>

Gabriel Knight 3: Blood of the Sacred, Blood of the Damned (1999)
<http://www.mobygames.com/game/gabriel-knight-3-blood-of-the-sacred-blood-of-the-damned>

- Gears of War 3 (2011)
<http://www.mobygames.com/game/xbox360/gears-of-war-3>
- Gran Turismo 5 (2010)
<http://www.mobygames.com/game/ps3/gran-turismo-5>
- Grand Prix 2 (1995)
<http://www.mobygames.com/game/dos/grand-prix-2>
- Grand Theft Auto IV (2008)
<http://www.mobygames.com/game/grand-theft-auto-iv>
- Happy Action Theater (2012)
<http://www.mobygames.com/game/xbox360/double-fine-happy-action-theater>
- Harveys Neue Augen (2011)
<http://www.mobygames.com/game/windows/harveys-neue-augen>
- Heavy Rain (2010)
<http://www.mobygames.com/game/ps3/heavy-rain>
- Heiankyo Alien (1979)
<http://www.mobygames.com/game-group/heiankyo-alienbooby-kids-variants>
- Kings Quest 1 (1984)
<http://www.mobygames.com/game/kings-quest>
- Lands of Lore: Guardians of Destiny (1997)
<http://www.mobygames.com/game/lands-of-lore-guardians-of-destiny>
- LittleBigPlanet 2 (2011)
<http://www.mobygames.com/game/ps3/littlebigplanet-2>
- Mad Dog McCree (1990)
<http://www.mobygames.com/game/mad-dog-mccree>
- Maniac Mansion (1987)
<http://www.mobygames.com/game/maniac-mansion>
- Mass Effect 2 (2010)
<http://www.mobygames.com/game/mass-effect-2>

- Megarace (1994)
<http://www.mobygames.com/game/megarace>
- Minecraft (2010)
<http://www.mobygames.com/game/minecraft>
- Microcosm (1993)
<http://www.mobygames.com/game/microcosm>
- Mighty Morphin Power Rangers (1995)
http://www.mobygames.com/game/sega-cd/mighty-morphin-power-rangers__
- Missing (2003)
<http://www.mobygames.com/game/missing>
- Monkey Island 2: LeChuck's Revenge (1991)
<http://www.mobygames.com/game/monkey-island-2-lechucks-revenge>
- Mortal Kombat (1993)
<http://www.mobygames.com/game/mortal-kombat>
- Mortal Kombat (2011)
http://www.mobygames.com/game/mortal-kombat_
- Myst (1993)
<http://www.mobygames.com/game/myst>
- Myst 3: Exile (2001)
<http://www.mobygames.com/game/myst-iii-exile>
- Myst 4: Revelation (2004)
<http://www.mobygames.com/game/myst-iv-revelation>
- NBA 2K12 (2011)
<http://www.mobygames.com/game/nba-2k12>
- Night Trap (1992)
<http://www.mobygames.com/game/night-trap>
- Ninja Hayate (Revenge of the Ninja) (1984)
<http://www.mobygames.com/game/revenge-of-the-ninja1993>

- Overclocked (2007)
<http://www.mobygames.com/game/windows/overclocked-a-history-of-violence>
- Phantasmagoria (1995)
<http://www.mobygames.com/game/roberta-williams-phantasmagoria>
- Phantasmagoria II: A Puzzle of Flesh (1996)
<http://www.mobygames.com/game/phantasmagoria-a-puzzle-of-flesh>
- Point of View (2001)
<http://www.mobygames.com/game/windows/point-of-view>
- Pokémon White/Black (2011)
<http://www.mobygames.com/game/nintendo-ds/pokmon-black-version>
- Portal 2 (2011)
<http://www.mobygames.com/game/portal-2>
- Prize Fighter (1993)
<http://www.mobygames.com/game/sega-cd/prize-fighter>
- Quantum Gate (1993)
<http://www.mobygames.com/game/quantum-gate>
- Quarter Horse (1981)
http://www.arcade-museum.com/game_detail.php?game_id=9190
- Rebel Assault (1993)
<http://www.mobygames.com/game/star-wars-rebel-assault>
- Rebel Assault II: The Hidden Empire (1995)
<http://www.mobygames.com/game/star-wars-rebel-assault-ii-the-hidden-empire>
- Realms of the Haunting (1997)
<http://www.mobygames.com/game/realms-of-the-haunting>
- Road Blaster (1985)
http://www.arcade-museum.com/game_detail.php?game_id=9331
- Shenmue (2000)
<http://www.mobygames.com/game/dreamcast/shenmue>

- Space Ace (1984)
<http://www.mobygames.com/game/space-ace>
- Space Panic (1980)
<http://gamesdbase.com/game/arcade/space-panic.aspx>
- Space Pirates (1992)
<http://www.mobygames.com/game/space-pirates>
- Stonekeep (1995)
<http://www.mobygames.com/game/dos/stonekeep>
- Strike Commander (1993)
<http://www.mobygames.com/game/strike-commander>
- Super Mario Bros (1984)
<http://www.mobygames.com/game/super-mario-bros>
- Supreme Warrior (1994)
<http://www.mobygames.com/game/supreme-warrior>
- Synnergist (1996)
<http://www.mobygames.com/game/dos/synnergist>
- Tender Loving Care (1999)
<http://www.mobygames.com/game/windows/tender-loving-care>
- Tex Murphy: Overseer (1998)
<http://www.mobygames.com/game/windows/tex-murphy-overseer>
- The 7th Guest (1993)
<http://www.mobygames.com/game/7th-guest>
- The 11th Hour (1995)
<http://www.mobygames.com/game/11th-hour>
- The Beast Within: A Gabriel Knight Mystery (1995)
<http://www.mobygames.com/game/beast-within-a-gabriel-knight-mystery>
- The Curse of Monkey Island (1997)
<http://www.mobygames.com/game/windows/curse-of-monkey-island>

The Elder Scrolls III - Morrowind (2002)
<http://www.mobygames.com/game/elder-scrolls-iii-morrowind>

The Elder Scrolls V: Skyrim (2011)
<http://www.mobygames.com/game/elder-scrolls-v-skyrim>

The Last Bounty Hunter (1994)
<http://www.mobygames.com/game/last-bounty-hunter>

The Legend of Zelda: Skyward Sword (2011)
<http://www.mobygames.com/game/wii/legend-of-zelda-skyward-sword>

The Pandora Directive (1996)
<http://www.mobygames.com/game/pandora-directive>

The Riddle of Master Lu (1995)
<http://www.mobygames.com/game/ripleys-believe-it-or-not-the-riddle-of-master-lu>

The Secret of Monkey Island (1990)
<http://www.mobygames.com/game/secret-of-monkey-island>

The Sims (2000)
<http://www.mobygames.com/game/sims>

The Vortex: Quantum Gate II (1994)
<http://www.mobygames.com/game/win3x/vortex-quantum-gate-ii>

The Witcher 2 (2011)
<http://www.mobygames.com/game/witcher-2-assassins-of-kings>

The X-Files Game (1998)
<http://www.mobygames.com/game/x-files-game>

Time Gal (1985)
<http://www.mobygames.com/game/time-gal>

Toonstruck (1996)
<http://www.mobygames.com/game/toonstruck>

To The Moon (2011)
<http://www.mobygames.com/game/windows/to-the-moon>

- Trauma (2011)
http://www.mobygames.com/game/trauma_
- Uncharted (2007)
<http://www.mobygames.com/game/uncharted-drakes-fortune>
- Uncharted 2 (2009)
<http://www.mobygames.com/game/ps3/uncharted-2-among-thieves>
- Uncharted 3: Drake's Deception (2011)
<http://www.mobygames.com/game/uncharted-3-drakes-deception>
- Under a Killing Moon (1994)
<http://www.mobygames.com/game/under-a-killing-moon>
- Video Strip Poker (2007)
http://www.mobygames.com/game/video-strip-poker_
- Virtua Cop 2 (1995)
<http://www.mobygames.com/game/virtua-cop-2>
- Who Shot Johnny Rock (1991)
<http://www.mobygames.com/game/who-shot-johnny-rock>
- Wing Commander III: Heart of the Tiger (1994)
<http://www.mobygames.com/game/wing-commander-iii-heart-of-the-tiger>
- Wing Commander IV: The Price of Freedom (1996)
<http://www.mobygames.com/game/wing-commander-iv-the-price-of-freedom>
- Wing Commander: Prophecy (1997)
<http://www.mobygames.com/game/wing-commander-prophecy>
- Zork I (1979)
<http://www.mobygames.com/game/zork-the-great-underground-empire>

Filmverzeichnis

Alle Links gesehen am 24.02.12.

Lola rennt (1998)

<http://www.imdb.com/title/tt0130827/>

Pulp Fiction (1994)

<http://www.imdb.com/title/tt0110912/>

Rango (2011)

<http://www.imdb.com/title/tt1192628/>

Return to House on Haunted Hill (2007)

<http://www.imdb.com/title/tt0827782/>

Star Trek II: The Wrath of Khan (1982)

<http://www.imdb.com/title/tt0084726/>

Wing Commander (1999)

<http://www.imdb.com/title/tt0131646/>

Abbildungsverzeichnis

2.1	Ein früher Vorgänger von Google Street View - <i>Aspen Movie Map</i>	24
2.1.1	http://ict.debevec.org/~debevec/Naimark/aspens.jpg	24
2.1.2	http://areeweb.polito.it/didattica/polymath/ICT/Htmls/Argomenti/Aspen%20Movie%20Map.jpg	24
2.2	<i>Astron Belt</i> und <i>Dragon's Lair</i> waren die ersten erfolgreichen FMV-Spiele . . .	26
2.2.1	http://www.arcade-museum.com/game_detail.php?game_id=6951 . . .	26
2.2.2	http://www.daphne-emu.com/site3/screenshots/lair1.jpg	26
2.3	Die Version von <i>Mad Dog McCree</i> für <i>Sega-CD</i> war schlechter aufgelöst und hatte weniger Farben als die Version für Windows (rechts)	29
2.3.1	http://www.mobygames.com/game/sega-cd/mad-dog-mccree/screenshots/gameShotId,217790/	29
2.3.2	http://www.mobygames.com/game/windows/mad-dog-mccree/screenshots/gameShotId,442306/	29
2.4	Die LAFMV-Adventure <i>Under a Killing Moon</i> und <i>Phantasmagoria</i> nutzen Hintergründe aus computergenerierter Grafik	32
2.4.1	http://www.mobygames.com/game/dos/under-a-killing-moon/screenshots/gameShotId,4070/	32
2.4.2	http://www.mobygames.com/game/dos/roberta-williams-phantasmagoria/screenshots/gameShotId,208013/wing401	32
2.5	Mit 30 Millionen Dollar war <i>Wing Commander IV</i> die bis dahin teuerste Computerspielproduktion (links: Screenshot aus einer Videosequenz, rechts: Screenshot aus einer Spielszene zwischen den Flugmissionen)	33
2.5.1	http://www.mobygames.com/game/playstation/wing-commander-iv-the-price-of-freedom/screenshots/gameShotId,372213/	33
2.5.2	http://www.mobygames.com/game/dos/wing-commander-iv-the-price-of-freedom/screenshots/gameShotId,3456/	33
3.1	Nichtlineares Storytelling in <i>Heavy Rain</i> : http://www.idmaa.org/journal/2011/09/01/conventions-and-innovations/#identifier_17_73	37
3.2	Die Entscheidungen in <i>Return to the House of Haunted Hill</i> werden während einer kurzen Unterbrechung des Films getroffen. Rechts ist eine Grafik der verzweigten Struktur aus einem Making of Video zu sehen	44
3.2.1	Screenshot von http://www.youtube.com/watch?v=b6H1AkMPfEA . .	44
3.2.2	Screenshot von http://www.youtube.com/watch?v=b6H1AkMPfEA . .	44
3.3	Die Evolution des Adventurespiels vom Text- zum Grafikadventure (links: <i>Zork II</i> , mitte: <i>Monkey Island 1</i> , rechts: <i>Monkey Island 2</i>	50
3.3.1	http://www.mobygames.com/game/trs-80/zork-ii-the-wizard-of-frobozz/screenshots/gameShotId,418869/	50
3.3.2	http://www.mobygames.com/game/atari-st/secret-of-monkey-island/screenshots/gameShotId,438533/	50

3.3.3	http://www.mobygames.com/game/amiga/monkey-island-2-lechucks-revenge/screenshots/gameShotId,336042/	50
3.4	Individuelle Interaktionen in <i>Minecraft</i> (links) und in <i>Skyrim</i> (Mitte); Interaktivitätsillusion bei <i>Enda Bricht Aus</i> (rechts)	53
3.4.1	<i>Minecraft</i> : http://fc04.deviantart.net/fs70/f/2011/132/d/5/minecraft_cathedral_by_pdurdin-d34tm63.jpg	53
3.4.2	<i>Skyrim</i> : eigener Screenshot aus Video http://www.youtube.com/watch?v=fCrhDamN82k	53
3.4.3	<i>Edna Bricht Aus</i> : http://www.mobygames.com/game/windows/edna-harvey-the-breakout/screenshots/gameShotId,313548/	53
3.5	Explorationsarten: eigene Grafik	59
3.6	Exploration der Spielwelt über Fotografien (TRAUMA, links) und in fotorealistischen 3D-Räumen (Casebook, Mitte); Steuerung der Kamerabewegung in einem Realvideo (Casebook, rechts)	61
3.6.1	TRAUMA: http://www.flickr.com/photos/krystianmajewski/4054174248/sizes/o/in/set-72157622684609678/	61
3.6.2	Casebook: http://www.mobygames.com/game/windows/casebook-episode-i-kidnapped/screenshots/gameShotId,361807/	61
3.6.3	Casebook: http://www.mobygames.com/game/windows/casebook-episode-i-kidnapped/screenshots/gameShotId,361780/	61
3.7	<i>Tex Murphy: The Pandora Directive</i> , links ein vor Greenscreen gefilmtes Video des Schauspielers im Dialogmodus, rechts eine Animation aus Standbildern im Explorationsmodus, die aus jeder Betrachtungsrichtung die gleiche Perspektive besitzt	62
3.7.1	<i>The Pandora Directive</i> : eigener Screenshot	62
3.7.2	<i>The Pandora Directive</i> : eigener Screenshot	62
3.8	Drei Darstellungsarten von Rail-Shooting-Gameplay: Echtzeit-berechnet (<i>Virtua Cop 2</i> , links), vorgehendert (<i>Megarace 2</i> , mitte) und als Realfilmaufnahme (<i>Crime Patrol</i> , rechts)	65
3.8.1	http://www.mobygames.com/game/windows/virtua-cop-2/screenshots/gameShotId,13883/	65
3.8.2	http://www.mobygames.com/game/dos/megarace-2/screenshots/gameShotId,29165/	65
3.8.3	http://www.mobygames.com/game/3do/crime-patrol/screenshots/gameShotId,502663/	65
3.9	Bei Quick Time Events muss der Spieler die auf dem Bildschirm dargestellten Tasten drücken. Links <i>Power Rangers</i> (1995) und <i>Shenmue 2</i> (2001)	67
3.9.1	http://games.lissoft.com/full-download-game/7676-power-rangers-operation-overdrive-fmv.html	67
3.9.2	http://www.jeuxvideo.com/screenshots/images/00004/00004463_939.htm	67
3.10	Die Minispiele in <i>Casebook</i> (links) und <i>Myst 4</i> werden in 3D-Grafik dargestellt	69

3.10.1	http://www.mobygames.com/game/windows/casebook-episode-0-the-missing-urn/screenshots/gameShotId,387932/	69
3.10.2	http://www.mobygames.com/game/macintosh/myst-iv-revelation/screenshots/gameShotId,511242/	69
3.11	Drei verschiedene Dialogoptionen in LAFMV-Spielen. (links: <i>The Riddle of Master Lu</i> , mitte: <i>Gabriel Knight: The Beast Within</i> , rechts: <i>The X-Files Game</i>)	71
3.11.1	http://www.mobygames.com/game/dos/ripleys-believe-it-or-not-the-riddle-of-master-lu/screenshots/gameShotId,142411/	71
3.11.2	http://www.mobygames.com/game/windows/beast-within-a-gabriel-knight-mystery/screenshots/gameShotId,8085/	71
3.11.3	http://www.mobygames.com/game/windows/x-files-game/screenshots/gameShotId,313928/	71
3.12	Night Trap: http://www.mobygames.com/game/macintosh/night-trap/screenshots/gameShotId,344905/	73
3.13	Alternate Endings: http://wireless.ign.com/dor/objects/14304336/alternate-endings/images/alternate-endings-20081205044834399.html?page=mediaFull .	76
3.14	Interlaced Video bei <i>Wing Commander IV</i> : http://sol.gfxile.net/ddhack/	77
3.15	Das Distributionssystem von <i>OnLive</i> : http://www.maximumpc.com/files/u46168/onlive_0.png	78
3.16	Eine Auswahl von Controllern der siebenten Konsolengeneration (links: <i>Dual Shock 3</i> , mitte: <i>Wii Remote</i> , rechts: <i>Kinect</i>)	79
3.16.1	http://static.productreview.com.au/pr.products/dual-shock-3-controller_4d38f98c51955.jpg	79
3.16.2	http://www.btframework.com/img/wiimote.jpg	79
3.16.3	http://www.cgchannel.com/wp-content/uploads/2011/01/110106_Kinect.jpg	79
4.1	LAFMV im ersten nur auf CD-ROM erschienenen Spiel für den PC <i>The 7th Guest</i>	86
4.1.1	http://www.mobygames.com/game/ipad/7th-guest/screenshots/gameShotId,501870/	86
4.1.2	http://wirelessmedia.ign.com/wireless/image/article/114/1140430/riven-the-sequel-to-myst-20101215091514930-000.jpg	86
4.2	Die Geschichte des Weltraum-Action Spiels <i>Wing Commander III</i> wird mit Live Action Videos erzählt	88
4.2.1	http://www.mobygames.com/game/playstation/wing-commander-iii-heart-of-the-tiger/screenshots/gameShotId,372193/	88
4.2.2	http://www.mobygames.com/game/dos/wing-commander-iii-heart-of-the-tiger/screenshots/gameShotId,97429/	88
4.3	eigener Screenshot	90
4.4	Grafische und technische Evolution der Adventure-Serie <i>Gabriel Knight</i> von Jane JENSEN	91

4.4.1	http://www.mobygames.com/game/dos/gabriel-knight-sins-of-the-fat-hers/screenshots/gameShotId,9889/	91
4.4.2	http://www.mobygames.com/game/dos/beast-within-a-gabriel-knight-mystery/screenshots/gameShotId,28135/	91
4.4.3	http://www.mobygames.com/game/windows/gabriel-knight-3-blood-of-the-sacred-blood-of-the-damned/screenshots/gameShotId,4599/	91
4.5	Neben Fotografien und Videos wurden Ingame-Grafiken für das Gameplay verwendet, zum Beispiel zur Navigation zwischen verschiedenen Orten	93
4.5.1	http://www.mobygames.com/game/windows/x-files-game/screenshots/gameShotId,313902/	93
4.5.2	http://www.mobygames.com/game/windows/x-files-game/screenshots/gameShotId,313916/	93
4.6	Nutzung von 3D-Modellen zur Previsualisierung der Szenen im fertigen Spiel	94
4.6.1	http://www.gamasutra.com/view/feature/3404/postmortem_hyperbol_e_studios_the_.php?page=2	94
4.6.2	http://www.gamasutra.com/view/feature/3404/postmortem_hyperbol_e_studios_the_.php?page=2	94
4.7	Exploration, Minispiele und Adventure-typische Elemente sind in <i>The Pandora Directive</i> gleichsam vertreten	96
4.7.1	http://www.mobygames.com/game/dos/pandora-directive/screenshots/gameShotId,102727/	96
4.7.2	http://www.mobygames.com/game/dos/pandora-directive/screenshots/gameShotId,323131/	96
4.7.3	http://www.mobygames.com/game/dos/pandora-directive/screenshots/gameShotId,323144/	96
4.8	Titel wie <i>Realms of the Haunting</i> (links), <i>Toonstruck</i> (mitte) oder <i>Tender Loving Care</i> haben dem LAFMV-Genre wichtige Impulse gegeben, konnten aber dessen Niedergang auch nicht verhindern	97
4.8.1	http://www.mobygames.com/game/dos/realms-of-the-haunting/screenshots/gameShotId,313683/	97
4.8.2	http://www.mobygames.com/game/dos/toonstruck/screenshots/gameShotId,114012/	97
4.8.3	http://www.mobygames.com/game/windows/tender-loving-care/screenshots/gameShotId,65184/	97
5.1	360 Grad Kamera <i>Dodeca 2360</i> von <i>Immersive Media</i> : http://www.immersivemedia.com/products/capture.shtml	101
5.2	http://www.newscientist.com/data/images/ns/cms/dn19219/dn19219-2_500.jpg	102
5.3	Die Grafik der Rennsimulation <i>Gran Turismo 5</i> (2010, rechts) sieht deutlich realistischer aus als bei <i>Grand Prix 2</i> (1995)	103
5.3.1	http://www.mobygames.com/game/dos/grand-prix-2/screenshots/gameShotId,366340/	103

5.3.2	http://www.lotustalk.com/forums/attachments/f68/76751d120599668	
	8-gran-turismo-5-prologue-ps3-72288gtw1.jpg	103
5.4	Transparenter Videocodec: eigene Grafik	104

Anhang

Glossar

- Action-Adventure:

Ein Action-Adventure ist ein Computerspiel, bei dem häufig das Bestehen von mehreren Kämpfen zum Ziel des Spiels führt. Zusätzlich müssen meist einfache Rätsel gelöst und eine große Spielwelt erkundet werden. Erfolgreiche Action-Adventure zeichnen sich des Weiteren durch stark gezeichnete Charaktere und eine spannende Geschichte aus.

- Adventure:

Als Adventure wird ein Computerspiel bezeichnet, das sich vor allem durch seine starke Geschichte, eine Vielzahl von Rätseln und ein langsames Gameplay auszeichnet. Adventure-Spiele gibt es in verschiedenen Formen (text- oder grafikbasiert) und sie zählen zu den ältesten Computerspiel-Genres.

- Avatar:

Der Avatar ist der Stellvertreter des Spielers im Computerspiel, über den er mit der Spielwelt interagiert und den er aktiv steuert.

- Browser Game

Ein Browser Game bezeichnet kein bestimmtes Spiele-Genre, sondern nur den Verbreitungsweg eines Spiels, nämlich über den Browser eines internetfähigen Endgerätes. Dabei werden häufig sowohl der Server des Spielanbieters als auch der lokale Computer für die Berechnung des Spiels genutzt.

- Casual Games (Gelegenheitsspiele)

Als Casual Games werden meist einfache, leicht zu bedienende und kurzweilige Spiele bezeichnet. Sie werden im Computerspielbereich häufig kostenlos zum Beispiel über Internetplattformen oder mit alternativen Bezahlmodellen wie *Micropayments* (Kauf von digitalen Gütern mit kleinen Summen) angeboten.

- CGI:

CGI ist die Abkürzung für *Computer Generated Imagery* (computergenerierte Grafik), was die Erzeugung von 3D-Grafiken für zum Beispiel Computerspiele und Filme beschreibt.

- Controller

Ein Controller ist ein Gerät, mit dem die Eingabe von Befehlen an ein Computerspiel durch den Spieler gesteuert wird. Häufig werden Controller auch *Gamepad* oder *Joypad* genannt.

- Einstellung:

Eine Einstellung besteht aus mehreren zusammengehörigen Frames, die von der Filmkamera ohne Unterbrechung aufgenommen werden. Auch die Bildfolgen zwischen den Schnitten bei einem Film werden als Einstellung bezeichnet.

- Frame (Laufbild):

Als Frame wird ein einzelnes Bild aus einer Vielzahl bewegter Bilder, zum Beispiel aus einem Spielfilm oder einem Zeichentrickfilm, bezeichnet.

- Game Design Dokument (GDD):

Ein Game Design Dokument beinhaltet in der Regel alle wichtigen Informationen, die zu einem Spiel gehören und wird häufig erstellt, bevor das Spiel in die Produktion geht. Es kann die Geschichte, das Genre und die Spielmechaniken beinhalten, ebenso Konzeptgrafiken und weitere Informationen wie etwa den Business Plan oder die Zielgruppe des Spiels. Es gibt keine formalen Anforderungen an ein Game Design Dokument, weshalb es in jedem Spieleunternehmen unterschiedlichen Inhalt und Umfang haben kann.

- Hotspot:

Unter der Bezeichnung Hotspot werden in Computerspielen häufig einzelne Bereiche oder Objekte verstanden, mit denen der Avatar in der Spielwelt interagieren kann.

- Indy-Game oder Independent-Game:

Unter einem Indy-Game wird ein Spiel verstanden, das von einem unabhängigen (häufig kleinen) Entwicklerteam stammt, das also in der Regel ohne kreative Einschränkungen, aber auch ohne finanzielle Unterstützung durch zum Beispiel einen Publisher entwickelt wird.

- Ingame-Grafik (Grafik im Spiel):

Als Ingame-Grafik wird der Teil der Grafik in einem Computerspiel bezeichnet, der in Echtzeit mit der verwendeten Spiele-Engine berechnet wird. Die Geschwindigkeit der Darstellung von Ingame-Grafik ist dabei von der verwendeten Hardware abhängig. Bei Konsolen ist die Spiele-Software in der Regel so auf die Hardware abgestimmt, dass die Ingame-Grafik flüssig dargestellt werden kann. Bei neuen Computerspielen und veralteter Hardware kann es vorkommen, dass die Hardware die Grafik nur ruckelnd wiedergeben kann.

- Matte Painting:

Als Matte Paintings wurden früher auf Glas gezeichnete Landschaften und Objekte bezeichnet, die so vor der Kamera positioniert wurden, dass sie zusammen mit dem realen Hintergrund ein neues Bild ergaben. Heute (2012) werden Matte Paintings hauptsächlich digital erstellt. Häufig werden dabei Landschaftsaufnahmen und Bilder von Gebäuden und Objekten neu zusammengestellt und in einer bestimmten Lichtstimmung gezeichnet.

- Middleware (Zwischenanwendung):

In der Informatik werden unter Middleware Programme verstanden, die mit einer fremden Software kompatibel sind und dieser zusätzliche Funktionen zur Verfügung stellen. Bei Computerspielen wird zum Beispiel eine Middleware zur Simulation der Physik genutzt, wenn dieses Feature nicht in der Spiele-Engine enthalten ist.

- Prerendered (vorberechnet):

Werden computergenerierte Bilder nicht in Echtzeit erzeugt, spricht man davon, dass sie vorberechnet oder prerendered sind. (siehe: Rendern)

- Publisher (Verleger):

Als Publisher werden in der Unterhaltungsindustrie Unternehmen bezeichnet, die Computerspiele veröffentlichen, die sie entweder selber entwickelt haben, sich an der Entwicklung (z.B. finanziell) beteiligt haben oder die bereits fertig produziert sind. Ein Publisher übernimmt häufig auch Marketing und Vertrieb der Spiele.

- Rendern (berechnen):

Der Vorgang des Renderns beschreibt die Umsetzung von Rohdaten aus einem Grafikprogramm oder einer Spiele-Engine in ein fertiges Bild, das unter anderem Informationen wie Objekte, Licht und Schatten, Texturen und Betrachtungswinkel enthält. Rende-

ring kann sowohl in Echtzeit passieren wie bei einem 3D-Computerspiel oder im Vorfeld wie bei einem 3D-Animationsfilm. (siehe: Prerendered)

- RPG (Role Playing Game - Rollenspiel):

Grundlegende Elemente von Rollenspielen zeichnen sich häufig durch eine starke Geschichte, dem Bestehen von Abenteuern (genannt: Quests), dem Gewinnen von Kämpfen und der damit verbundenen Verbesserung der Eigenschaften eines oder mehrerer Charaktere aus.

- Sandbox- (Sandkasten) oder Open-World-Spiel (offene Welt):

Der Spieler kann den Avatar in einem einem Sandbox-Spiel in der Regel über die gesamte Spielwelt bewegen. Diese ist entweder gleich zu Beginn des Spiels begehbar oder wird erst im weiteren Spielfortschritt freigeschaltet.

- Schlauchlevel:

Schlauchlevel sind ein Begriff, der häufig im Zusammenhang mit 3D-Rollenspielen oder 3D-Action-Adventures vorkommt. Im Gegensatz zu frei begehbaren Arealen (siehe: Sandbox) kann der Avatar meist nur in einem schlauchförmig begrenzten Abschnitt bewegt werden, der von den Spieldesignern aus Kostengründen oder aus Gründen der Spieldramaturgie bewusst begrenzt wurde.

- Sequenz:

Eine Reihe von thematisch zusammengehörigen Einstellungen wird in der Regel beim Film als Sequenz bezeichnet.

- Spin-Off (Ableger):

Für ein Spin-Off werden häufig Figuren, Orte oder Hintergründe aus existierenden fiktiven Geschichten in einer neuen Geschichte verarbeitet, die in der Regel zeitlich unabhängig von der Originalgeschichte ist.

- Stereoskopisches 3D, Autostereoskopisches 3D:

Zur Darstellung von räumlichen Bildern beim Film, Fernsehen oder bei Computerspielen werden heute (2012) zwei verschiedene Verfahren angewendet. Bei dem stereoskopischen Verfahren werden für das linke und das rechte Auge unterschiedliche Bilder erzeugt, die mithilfe einer dazu passenden Brille so herausgefiltert werden können, dass für das Gehirn der Eindruck eines räumlichen Bildes entsteht. Bei der autostereoskopischen

Darstellung von Bildern kann der räumliche Eindruck auch ohne weitere Hilfsmittel, wie zum Beispiel einer Brille, wahrgenommen werden.

- Stream/ streamen:

Unter streamen wird die laufende Übertragung und gleichzeitige Wiedergabe von Daten (hauptsächlich Audio- und Videodaten) zum Beispiel aus dem Internet, aber auch von CD oder DVD oder anderen Speichern, verstanden.

- Tablet(-PC):

Ein Tablet(-PC) ist ein flacher Computer mit integriertem, berührungssensitivem Display in der Form eines Notizblockes. Mittels einer eingebauten Batterie kann er auch unabhängig von einer lokalen Stromquelle genutzt werden.

- Videocodec:

Videocodecs sind Computerprogramme, die Videodaten codieren und/oder decodieren können. Bei der Codierung und gleichzeitiger Komprimierung von Videodaten werden in der Regel Verluste bei der Bildqualität für eine geringere Größe der Videodaten in Kauf genommen. Videocodecs sind zum Beispiel in DVD- oder Blu-ray-Spielern integriert, um die codierten Bilddaten von einer DVD oder Blu-ray zu decodieren und für die Wiedergabe bereitzustellen.

- XBLA:

XBLA ist die Abkürzung für *Xbox Live Arcade*, den Downloadshop für die Spielkonsole *Xbox 360* von *Microsoft*. Über dieses Portal werden unter anderem kostenlose Demos von Spielen und Spiele zum Kauf angeboten. Dafür muss die *Xbox 360* an das Internet angeschlossen sein.