



Fraunhofer Institut
Arbeitswirtschaft und
Organisation

media **vision**

→ s p e c i a l

André Janson

Digital Entertainment

Zukunftstrends der Computer-Entertainment-Industrie



media vision
→ s p e c i a l

André Janson

Digital Entertainment

Zukunftstrends der Computer-Entertainment-Industrie

Digital Entertainment

Zukunftstrends der Computer-Entertainment-Industrie



Impressum

Autor

André Janson

Danksagung und Mitwirkung

Der Autor dankt dem Verband der deutschen Unterhaltungsindustrie e.V. (VUD) für Auskunft und Kontakte. Dank gilt auch allen teilnehmenden Unternehmen, durch deren Unterstützung die Studie erst ermöglicht wurde. Nicht zuletzt möchte ich Frau Dipl.-Kffr. Kathrin Elsner, Frau Dipl.-Kffr. Anja Kirchhof und Herrn Dipl.-Wirtsch.Inf. Univ. Jens Ingo Mehlaul meinen tiefen Dank für ihre tatkräftige Unterstützung aussprechen. Die dieser Studie zugrunde liegenden Forschungsarbeiten wurden unterstützt durch die Europäische Union innerhalb des Programms Information Society Technology (IST) im Rahmen der Förderung des Projekts CHARISMATIC.

Layout und Satz

Stefanie von Lohr, lotsofdots

Verlag und Druck

Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart

Vertrieb und Auslieferung

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
Telefon + 49 (0) 711 / 970-23 28
Telefax + 49 (0) 711 / 970-51 11
anja.kirchhof@iao.fraunhofer.de
www.media-vision.iao.fraunhofer.de, www.iao.fraunhofer.de/d/shop
und
Fraunhofer IRB Verlag
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
Telefon + 49 (0) 711 / 970-25 00
Telefax + 49 (0) 711 / 970-25 08
info@irb.fraunhofer.de
www.IRBbuch.de

Erscheinungstermin

Oktober 2002

ISBN 3-8167-6181-x

ISSN 1618-3827

© Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Stuttgart
TNS EMNID, Bielefeld

Alle Rechte vorbehalten

Dieses Werk ist einschließlich seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO bzw. des TNS EMNID-Institutes unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen.

Alle innerhalb dieser Publikation genannten und ggf. durch Dritte geschützten Marken- und Warenzeichen, Logos etc. unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer.



Inhalt

1	Einleitung	9
1.1	Hintergrund	9
1.2	Methodik	10
1.3	Aufbau	11
2	Marktüberblick	13
2.1	Dominierende Hardware-Plattformen	13
2.1.1	Begriffsbestimmung	13
2.1.2	Sony	14
2.1.3	Nintendo	14
2.1.4	Microsoft	14
2.2	Klassifikation der Software-Produktarten	15
2.2.1	Entertainment	15
2.2.2	Edutainment	16
2.2.3	Infotainment	16
2.3	Typisierung von Entertainment-Produkten	16
2.3.1	Genres	16
2.3.2	Zeitverhalten	18
2.3.3	Online-Status	18
2.4	Charakteristika der Marktsegmente	19
2.4.1	Hardware-Plattformen	19
2.4.2	Software	19
2.4.3	Vertriebskanäle	22
2.4.4	Zielgruppen	23
2.4.5	Kaufkraft	24
2.5	Anbieterprofile	25
2.5.1	Struktur und Kosten	25
2.5.2	Internationale Marktführer	25
2.5.3	Deutsche Entwicklungsstudios auf dem Weltmarkt	27



Inhalt

3	Identifizierte Trends	29
3.1	Medien- und Genrekonvergenz	29
3.2	Produktzyklen und Konzentrationsbestrebungen	30
3.3	Realitätsnähe	31
3.4	Massen-Entertainment	31
3.4.1	Stellenwert des Marketing	31
3.4.2	Budgetierung und Lizenzierung	32
3.4.3	Attraktivität von Fortsetzungen	32
3.4.4	Verbundvermarktung	33
3.5	Entertainment und Electronic Commerce	33
3.6	Kollaboratives Entertainment	34
3.6.1	Marktpotenzial	34
3.6.2	Multiplayer-Modus	35
3.6.3	Massive Multiplayer	36
3.6.4	LAN-Partys	37
3.7	Fremdentwicklungen	38
3.8	Produktevaluation	38
4	Innovationspotenzial	41
4.1	DVD-Technologie	41
4.2	Erhöhung der Immersion	41
4.3	Lizenzierung von Engines	42
4.4	Gestaltung von Benutzungsschnittstellen	43
4.5	Mobile Entertainment	45



5	Ausbildung und Beruf	47
5.1	Berufsbilder in der Entertainment-Industrie	47
5.2	Erforderliche Fähigkeiten	47
6	Resümee	49
6.1	Fazit	49
6.2	Ausblick	49
	Quellenverzeichnis	51
	Abbildungsverzeichnis	55





1 Einleitung

1.1 Hintergrund

»Der Mensch spielt nur, wo er in voller Bedeutung des Wortes Mensch ist, und er ist nur da ganz Mensch, wo er spielt.«

Friedrich von Schiller (1759-1805)

Die Computer-Entertainment-Industrie existiert seit den frühen siebziger Jahren¹ und ist seitdem einem stetigen Wachstums- und Veränderungsprozess unterzogen.² Mittlerweile weist die Branche nach Schätzungen diverser Marktforschungsinstitute weltweit einen jährlichen Umsatz von etwa 18 Mrd bis 28 Mrd Euro³ auf und ist in Hinblick auf Entwicklungskosten, Nutzerzahlen und Renditen durchaus mit der internationalen Filmindustrie vergleichbar (vgl. IDSA 2001). Das momentane Konjunkturtief und der daraus resultierende Konsumrückgang wird Umsatzzahlen und Gewinne der Branche zwar sicherlich negativ beeinflussen, eine Erholung sollte aber mittelfristig möglich sein.

Zunehmende Ansprüche an Computer-Entertainment-Produkte (Hard- und Software) induzieren wachsende Produktkomplexität, die auch die Entwicklung verwandter Industriezweige vorantreibt. So ist etwa grafisch aufwändige Entertainment-Software ein unerlässlicher Motor für die rasante Entwicklung des Marktes für 3D-Grafikkarten und beeinflusst auch die Ausgestaltung von Prozessorgenerationen, man denke an Multimediaerweiterungen wie AMD 3Dnow oder die Intel MMX Technology. Weiterhin erhält die Entwicklung von innovativen Eingabegeräten und Benutzungsschnittstellen kontinuierlich Impulse aus der Computer-Entertainment-Industrie (vgl. Kirste et al 2002).⁴

Darüber hinaus tragen kommerzielle und kulturelle Phänomene, die Entertainment-Produkten entnommen sind (z. B. Ikonen wie Lara Croft aus Tomb Raider) und erfolgreich peripher vermarktet werden (Kinofilme, Merchandising etc.), zum Wachstum und zur Popularität der Branche bei. Computer-Entertainment stellt somit seit Mitte der neunziger Jahre einen bedeutenden Teil der zeitgenössischen (Jugend-)Kultur dar.⁵

Aktuelle Entwicklungen in den Bereichen Multimedia und Internet führen auch in anderen Industriezweigen (Film, TV) zu Bestrebungen, die Verschmelzung der verschiedenen medialen Darstellungsformen voranzutreiben. So versuchen internationale Medienkonzerne seit geraumer Zeit mit hohen Budgets die Medien Film bzw.

¹ Die erste Konsole (zur Definition des Begriffes vgl. Kapitel 2.1.1), die kommerziell erfolgreich eingeführt werden konnte, war die Magnavox Odyssey, die 1972 in den USA produziert wurde. Ca. 100 000 Einheiten konnten verkauft werden.

² Zur wachsenden Popularität von Computer-Spielen vgl. weiterführend Knoll et al 1986, Lukesch 1989, Spanhel 1990 und Glogauer 1992.

³ Ein Umsatz von 20 Mrd Euro kann als durchaus konservative und trotz stagnierender Konjunktur realistische Schätzung angesehen werden.

⁴ Zum ökonomischen Einfluss der Computer-Entertainment-Industrie auf andere Sektoren, Beschäftigung und Handel vgl. weiterführend IDSA 2001.

⁵ Vgl. die analytische Diskussion zu Computer-Spielen als Kulturgut in Feibel 2002.

Fernsehen mit interaktiven Elementen anzureichern. Mittlerweile wird dies jedoch in aktueller Computer-Entertainment-Software (vgl. Metal Gear Solid 2, Final Fantasy X, Shenmue) bereits eindrucksvoll umgesetzt. Als technische Basis kommt hierbei anstelle digitaler TV-Boxen die Konsole oder der PC zum Einsatz.

Angesichts dieser Fakten ist es erstaunlich, dass die Branche erst langsam beginnt, aus ihrem Schattendasein hervorzutreten und sich entsprechend zu emanzipieren. Die öffentliche Diskussion zu gewaltorientierten Spielen wie Counterstrike zeigt, wie schwierig dies im konkreten Fall sein kann (vgl. Rötzer 2002).

1.2 Methodik

Die vorliegende Studie untersucht strategisch relevante Veränderungsprozesse im Computer-Entertainment-Sektor. Sie soll helfen, Informationen bezüglich Wettbewerbsfaktoren und Wettbewerbsvorteilen in diesem Sektor zu gewinnen und aufzubereiten. Die zugrunde liegenden Untersuchungen fokussieren dabei folgende Sachverhalte:

- Struktur und Charakteristik des Marktes,
- Entwicklungen im inhaltlichen Bereich,

⁶ Unter Virtual Reality (VR) versteht man eine künstlich geschaffene, audiovisuelle Welt, deren Objekte interaktiv mit dem Nutzer agieren sollen.

⁷ Universal Mobile Telecommunications System. Standard, der die mobile persönliche Kommunikation unabhängig von Position, Endgerät und Netzwerk ermöglichen soll.

- Zukunftstechnologien (z. B. Virtual Reality⁶, UMTS⁷),
- Veränderte Benutzeranforderungen,
- Innovative Interaktionskonzepte (z. B. sprachgesteuerte Interfaces),
- Hardware-Innovationen (z. B. Virtual Reality Equipment für Heimanwendungen, Ein- und Ausgabegeräte).

Zur Fundierung der Studie wurden einerseits Expertengespräche mit Repräsentanten der Industrie geführt, andererseits aber auch Anforderungen von Nutzern aufgenommen. Die Befragungen wurden zwischen Oktober 2001 und Juli 2002 durchgeführt. Hierbei wurde unter anderem auch gezielt auf den Mehrspielerspektiv fokussiert. Grundlage der geführten, explorativen Gespräche waren strukturierte Fragebögen. Die operationale Durchführung erfolgte im Rahmen persönlicher oder telefonischer Tiefeninterviews mit Repräsentanten der Entertainment-Industrie, Konsumenten und Multiplikatoren⁸. Darüber hinaus wurden auch Messeberichte (Electronic Entertainment Expo E3 2002⁹ etc.) ausgewertet.

Die dargestellten Resultate sollen im Gegensatz zu anderen, meist quantitativen Studien¹⁰ vorrangig qualitative Entwicklungen vermitteln. Die Ergebnisse fokussieren aufgrund der Dominanz

⁸ Multiplikatoren sind oft Mitglieder von Nutzergemeinschaften bzw. User Communities. Darunter werden (meist virtuelle) Gemeinschaften verstanden, in denen sich Nutzer untereinander austauschen. Dies wird etwa durch entsprechende Foren oder Websites organisiert.

⁹ www.e3expo.com

¹⁰ Bzgl. umfangreicher quantitativer Prognosen wird auf weitere Studien verwiesen, vgl. ELSPA 2001, Olhava 2001 und Thomas et al 2002. Ähnliche Analysen bieten auch Merrill Lynch, Goldman Sachs, Screen Digest und IFPI an.

von amerikanischen und japanischen Herstellern im Computer-Entertainment-Bereich zunächst international gültige Faktoren, da diese meist die strategische Firmenpolitik und den nationalen Handlungsspielraum der Hersteller prägen. Die Studie widmet sich darüber hinaus aber auch speziell dem deutschen Markt (vorrangig absatzseitig).

1.3 Aufbau

Kapitel 2 der Studie vermittelt einen komprimierten Überblick des Computer-Entertainment-Marktes. Hierzu werden relevante Marktteilnehmer, Vertriebskanäle und Zielgruppenprofile vorgestellt.

Kapitel 3 der Studie beschreibt die wichtigsten Trends, die im Rahmen der Untersuchungen eruiert werden konnten. Hierbei wird sowohl auf technische als auch auf inhaltliche Aspekte von Entertainment-Produkten eingegangen.

Kapitel 4 stellt potenzielle Gestaltungsmöglichkeiten und Absatzmärkte für Entertainment-Produkte vor.

Kapitel 5 geht auf die Ausbildungssituation und die konzeptionellen und technischen Anforderungen der Entertainment-Industrie an Mitarbeiter ein.

Kapitel 6 fasst die Ergebnisse der Studie noch einmal zusammen, leitet Folgerungen ab und gibt einen Ausblick auf zukünftige Entwicklungen.





2 Marktüberblick

Das folgende Kapitel vermittelt einen Überblick über diverse Hardware-Plattformen als technische Grundlage für die Entwicklung und den Einsatz von Computer-Entertainment-Software. Darüber hinaus werden ausgewählte global operierende Anbieter und ihre Marktdaten kurz vorgestellt.

2.1 Dominierende Hardware-Plattformen

2.1.1 Begriffsbestimmung

Zu Hardware-Plattformen für Entertainment-Produkte zählen Personal Computer (PC), Konsolen und Handhelds, die unterschiedliche Charakteristika in Hinblick auf Technik, Produktschwerpunkte, Benutzungskonzept und Zielgruppe aufweisen.

PCs werden meist am Arbeitsplatz zu vielfältigen, multimedialen Tätigkeiten (Textverarbeitung, Videoschnitt, Musikerzeugung etc.) genutzt. Heutige Geräte stellen aufgrund ihrer fortgeschrittenen Hardware (3D-Grafikkarten, DVD¹¹, Soundkarten) jedoch auch eine leistungsstarke Plattform für Anwendungen des Computer-Entertainment dar. Der Einsatz des PC als Entertainment-Plattform ist aufgrund traditioneller und politischer¹² Faktoren in Europa (insbesondere im deutschsprachigen Raum¹³) weiter fortgeschritten

als auf dem amerikanischen oder japanischen Markt.

Unter Konsolen versteht man für Spiele spezialisierte, optimierte und standardisierte Plattformen, die meist mit dem TV als Ausgabemedium verbunden werden. Internationale Erfahrungen zeigen, dass Konsolen, die in Deutschland oftmals noch als Kinderspielzeug abgetan werden, zunehmend den Status eines Fernsehgerätes oder einer Stereoanlage erlangen.¹⁴ Der weltweite Konsolenmarkt wird zurzeit von drei Anbietern dominiert: Sony (Playstation 1 und 2), Nintendo (Gamecube) und Microsoft (X-Box).¹⁵ Die Dreamcast von Sega verfügt nach Einstellung von Produktion und Weiterentwicklung über kein relevantes Marktgewicht mehr.

Unter Handhelds werden mobile Geräte mit eigenem Display verstanden, die ebenfalls speziell für Spiele ausgelegt sind (z. B. Gameboy). Der internationale Markt wird von Nintendo (Gameboy, Gameboy Advance) dominiert. Zum Bereich Handhelds gehören auch Personal Digital Assistants (PDAs) und Mobiltelefone, wenn sie als

¹¹ Digital Versatile Disc, Speichermedium.

¹² Eine große Rolle spielt hier etwa die deutsche Mentalität, die der zusätzlichen Nutzung des PC als Arbeitsgerät sehr zuträglich ist.

¹³ Die unterschiedlichen Spielkulturen zeigen sich deutlich am Beispiel der Schweiz: im deutschsprachigen Teil dominiert der PC, in den französisch- und italienischsprachigen Gebieten herrschen Konsolen vor.

¹⁴ Beispielsweise sind in Japan heute bereits 99 Prozent aller Haushalte mit Grundschulern mit mindestens einer Konsole ausgestattet. Die japanische Herstellergemeinschaft Computer Entertainment Software Association (CESA) schätzt die Zahl der Spieler auf ein Drittel der Bevölkerung. Mit zweistelligen Wachstumsraten ist die Branche unberührt geblieben von der momentan schwachen Konjunktur Japans.

¹⁵ Ein ausführlicher technischer Vergleich der heute dominierenden Konsolen findet sich in Gieselmann & Zota 2002.



2 Marktüberblick

Plattform für Spiele verwendet werden. Diese speziellen Geräte für Mobile Entertainment werden in Abschnitt 4.5 separat betrachtet.

2.1.2 Sony

Die Sony Playstation2 (PS2) wurde im Jahr 2000 als Nachfolger der überaus erfolgreichen Playstation1 (PSOne)¹⁶ auf den Markt gebracht. Die Konsole ist kompatibel zum Vorgängermodell und kann außerdem als qualitativ durchaus guter DVD-Player genutzt werden. Es werden ca. 400 Titel exklusiv für die PS2 angeboten, die weltweite Verbreitung der Konsole liegt mittlerweile bei ca. 30 Mio Geräten.

Technisches Herzstück der PS2 ist die »Emotion Engine«, bestehend aus einer mit 295 MHz betriebenen MIPS¹⁷-CPU, die von mehreren Co-Prozessoren unterstützt wird. Sony setzte auf ein im Vergleich zur Playstation1 völlig neues Architekturdesign, sodass die Entwicklergemeinde anfangs umdenken musste (vgl. Gieselmann & Zota 2002).

2.1.3 Nintendo

Vor zehn Jahren beherrschte Nintendo den Konsolenmarkt fast vollständig. Das Engagement von

¹⁶ Die Playstation1 ist mit über fünf Millionen verkauften Einheiten in Deutschland die erfolgreichste Konsole aller Zeiten.

¹⁷ Million instructions per second. Kennzahl für die Leistung eines Prozessors. Es wird gemessen, wie viele Befehle ein Prozessor pro Sekunde verarbeiten kann.

Sony und Microsoft setzte dem japanischen Hersteller jedoch zu. Ende 2001 führte Nintendo seine Next-Generation-Konsole Gamecube in den USA und Japan ein, der europäische Markt wurde im Mai 2002 erschlossen. Bisher sind weltweit ca. 4,5 Mio Exemplare der Konsole verkauft worden.

Der Gamecube ist im Vergleich zu seinen Mitbewerbern aufgrund von Abmessungen und Gewicht relativ portabel. Im Gegensatz zu PS2 und X-Box wurde hier Leistungsfähigkeit nicht als oberste Priorität angesehen, die Herstellungskosten des Gerätes sollten auch möglichst gering gehalten werden. Als CPU kommt ein modifizierter und mit 485 MHz getakteter PowerPC 750CXe RISC-Prozessor¹⁸ (»Gekko«) von IBM zum Einsatz. Man setzt hier also auf ein bereits bekanntes Design. Der Gamecube kann keine DVDs oder Audio-CDs abspielen (vgl. Gieselmann & Zota 2002).

Nintendo ist darüber hinaus mit 130 Mio verkauften Exemplaren des Gameboy auf dem Gebiet der Handheld-Konsolen marktbeherrschend.

2.1.4 Microsoft

Microsoft ist der jüngste Produzent von Konsolen und sammelte zuvor Erfahrungen im Entertainment-Bereich durch Entwicklungen wie den Flight Simulator für den PC. Im November 2001 wurde die X-Box in den USA, im Februar 2002 in Japan und im März 2002 in Europa auf den

¹⁸ Reduced Instruction Set Computer.

Markt gebracht. Der X-Box war nur in den USA Erfolg beschieden, wohl hauptsächlich vor dem Hintergrund, dass mit ihr die erste amerikanische Konsole zur Verfügung stand. Die Markteinführung der Konsole in Japan und Europa verlief eher enttäuschend, 2002 wurden weltweit bisher ca. 3,5 bis 4 Mio Einheiten verkauft.

Die X-Box basiert auf einer am PC angelehnten Architektur einer Intel-CPU mit 733 MHz Taktfrequenz. Den zentralen Performance-Motor stellt bei der X-Box jedoch das leistungsfähige Duo aus Integrated Graphics Processor (IGP) namens XGPU und Media & Communications Processor (MCPX X3) dar. Als erste Konsole überhaupt ist die X-Box standardmäßig mit einer Festplatte ausgerüstet, die z. B. als Zwischenspeicher für Spieldaten und beim Sichern von Spielständen Verwendung findet (vgl. Gieselmann & Zota 2002).

des Nutzers einpassen. Motivierende Faktoren wie etwa die Langzeiteignung müssen ebenfalls berücksichtigt werden. Darüber hinaus sind auch Kriterien wie leichte Zugänglichkeit, intuitive Benutzbarkeit und ein gewisser Grad an Innovation relevant. Nicht nur bei Online-Spielen ist weiterhin eine gewisse kritische Masse von Nutzern ein unabdingbares Element: in entsprechenden sozialen Gruppen (das Spektrum reicht hier von Peer-Gruppe bis Online-Forum) wollen sich Spieler über die Aspekte der Produkte austauschen.

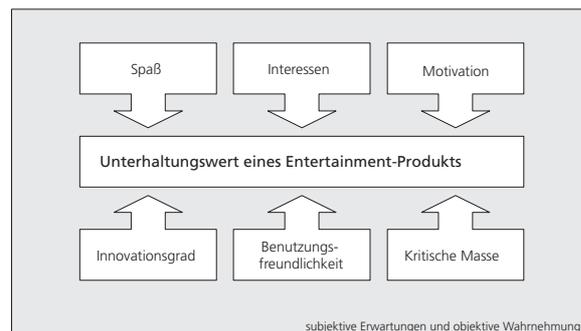


Abbildung 1:
Determinanten des Unterhaltungswerts eines Entertainment-Produkts

2.2

Klassifikation der Software-Produktarten

2.2.1

Entertainment

Unter Entertainment-Produkten werden in dieser Studie Software-Applikationen für PC, Konsolen, Handhelds und andere mobile Geräte (Mobiltelefon, PDA) verstanden, die den Unterhaltungswert in den Vordergrund stellen. Der Unterhaltungswert eines Entertainment-Produktes wird dabei von mehreren Determinanten bestimmt, vgl. Abbildung 1. Zunächst sollte das Produkt Spielfreude bereiten und sich in die Interessensgebiete



2 Marktüberblick

2.2.2 Edutainment

Das Kunstwort Edutainment, zusammengesetzt aus Education (Bildung) und Entertainment (Unterhaltung), bezeichnet Produkte, die mit spielerischen Elementen Lernprozesse unterstützen.¹⁹ Der Anteil von Edutainment Software in den Portfolios der Hersteller von Entertainment-Produkten nimmt stetig ab. Die Gründe hierfür sind vielfältig: die Kosten für die Produktion eines Edutainment-Produkts sind nahezu mit denen eines herkömmlichen Spiels identisch. Absatzzahlen und Verkaufspreis sind jedoch meist deutlich geringer. Es kann somit konstatiert werden, dass noch keine ausreichende Marktakzeptanz für Edutainment vorhanden ist. So ist etwa die Zielgruppe Teenager mittlerweile nicht mehr mit Edutainment-Produkten erreichbar. Die Gruppe der jüngeren Schul- und Vorschulkinder, bei denen die Akzeptanz relativ hoch ist, reicht allein nicht aus, um die Profitabilität des Segmentes zu sichern. Nicht zuletzt ist es schwer, eine homogene (weltweite) Marktpräsenz zu erreichen; zwischen der inhaltlichen Ausgestaltung von Edutainment-Produkten für den europäischen und den amerikanischen oder japanischen Markt bestehen gravierende Unterschiede.

¹⁹ Weiterführend vgl. hierzu Amory et al 1999.

2.2.3 Infotainment

Infotainment, zusammengesetzt aus Information und Entertainment, bezeichnet Produkte, die mit Hilfe unterhaltender und spielerischer Elemente Informationsbedürfnisse decken sollen. Das Marktpotenzial und die Marktrelevanz von klassischem Infotainment nahm in den letzten Jahren stetig ab. In Hinblick auf die verstärkte Verbreitung von Internet-Zugängen wird klassisches Infotainment zunehmend durch entsprechende Web-Angebote substituiert, die Vorteile wie Aktualität und Offenheit (Verlinkung mit diversen anderen Quellen) bieten.

2.3 Typisierung von Entertainment-Produkten

2.3.1 Genres

Klassifikationsversuche für Entertainment-Produkte existieren seit den achtziger Jahren.²⁰ Sie ermöglichen eine Einteilung der Produkte in thematisch voneinander abgrenzbare Gruppen, vgl. Abbildung 2. Dabei muss jedoch angemerkt werden, dass eine eindeutige Zuordnung bei vielen Produkten nicht möglich ist, vgl. hier auch die Ausführungen zur Genrekonvergenz in Abschnitt 3.1. Die Klassifikationen bieten aber nach wie vor eine gute Möglichkeit, zumindest die inhaltliche

²⁰ Zur Historie der Genreabgrenzung sind Behn 1984, Sopart 1984, Knoll et al 1986, Fritz & Fehr 1989 zu empfehlen.

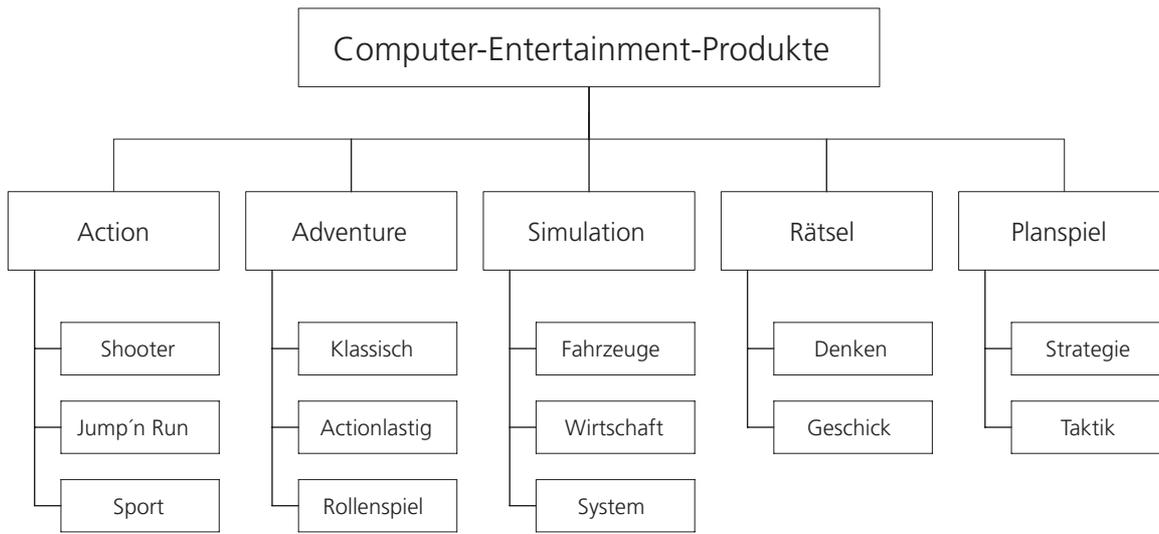


Abbildung 2:
Typologie von Spielgenres

Tendenz eines Produktes zu charakterisieren. Die nachfolgende Darstellung lehnt sich an den Ansatz von Dittler & Mandl 1994 an und erweitert ihn gemäß der heutigen Produktlandschaft.

Bei klassischen Action-Spielen (z. B. Quake) besteht die Aufgabe des Spielers im Bekämpfen von eindeutig als böse gekennzeichneten, nicht selten unmenschlichen oder außerirdischen Gegnern. Der Spielerfolg hängt dabei primär von den sensomotorischen Fähigkeiten des Nutzers ab, Schnelligkeit und Erfahrung werden belohnt. Auch Sportspiele (z. B. FIFA World Cup) bedienen sich stark aktionslastiger Elemente, begründen die Rahmenhandlung jedoch auf sportlichen Auseinandersetzungen wie Fußball, Tennis oder Hockey. Jump'n Runs (z. B. Rayman) stellen stark das Geschick des Spielers am Eingabegerät auf die Probe.

Im Gegensatz zum Action-Genre fordern Abenteuerspiele (z. B. The Secret of Monkey Island) die Phantasie des Spielers, das Füllen von Entscheidungen auf Basis planerischer Überlegungen sowie das Finden kreativer Wege zur Lösung gestellter Aufgaben. Die motorischen Anforderungen beschränken sich oft nur auf die Steuerung des Spiels, der Spielerfolg hängt hiervon meist nicht ab; eine Ausnahme bildet die Mischform Action-Adventure (z. B. Tomb Raider), die den sensomotorischen Aspekt stärker betont. Adventure-Spiele kommen mit ihrem herausfordernden Charakter der Neugier und dem Bedürfnis nach spannender Unterhaltung entgegen. Sie weisen eine relativ komplexe Storyline auf, in die der Nutzer im Laufe des Spiels immer tiefer eindringt und sich so die zugrunde liegende Geschichte nach und nach erspielt. Rollenspiele orientieren sich an den bekannten Konzepten



2 Marktüberblick

ihrer Pen-and-Paper-Varianten und setzen auf Charakterentwicklung als primäres motivierendes Element (z. B. Baldur's Gate).

In Simulationen besteht die Möglichkeit, Fähigkeiten und Kompetenzen über einen überschaubaren Ausschnitt der Realität zu erwerben und anzuwenden. Als klassische Beispiele können Fahr- und Flugsimulatoren genannt werden (z. B. Grand Prix 4, Flight Simulator). Wirtschafts- oder Systemsimulationen (z. B. SimCity, Black&White) erfordern vom Spieler strategische Überlegungen, das Verstehen komplexer Zusammenhänge und planerisches Vorausschauen. Der Spielende kann in Simulationen Einfluss nehmen und etwas bewirken. Die Kontrolle des jeweiligen Systems durch gezielte Manipulation einzelner Variablen erfordert dazu eine intensive Auseinandersetzung mit dem Gegenstandsbereich und Überblicken der Zusammenhänge innerhalb des Systems. In diesem kognitiven Anspruch liegt die Herausforderung und Motivation der Simulationen, da zunehmend Sachverhalte vermittelt werden, denen der Spielende auch außerhalb der jeweiligen Spielsituation begegnet.

Rätselspiele stellen an den Spielenden die Anforderung, ohne Einbettung in eine Rahmenhandlung logische Probleme innerhalb einer vorgegebenen Zeit zu lösen (z. B. Tetris). Sie wenden sich dabei an die kognitiven und motorischen Fähigkeiten des Spielers.

Planspiele (z. B. Command&Conquer, Starcraft) sind den Wirtschafts- und Systemsimulationen eng verwandt, fokussieren jedoch neben dem Aufbau eines Systems stark die taktische und strategische Umsetzung der gewonnenen virtuellen Ressourcen innerhalb von Auseinandersetzungen

mit Gegnern. Motivierendes Element ist hierbei, die Gegebenheiten der virtuellen Umgebung besser auszunutzen als der Gegner.

Längerfristig betrachtet sind regelrechte Erfolgszyklen der einzelnen Genres nachvollziehbar. Mitte der neunziger Jahre war etwa die Kategorie Computer-Rollenspiel nahezu völlig vom Markt verschwunden. Durch den Erfolg von Titeln wie Diablo oder Baldur's Gate stieg die Zahl veröffentlichter Rollenspiele jedoch wieder rapide an. Das Genre ist heute beliebter denn je.

2.3.2 Zeitverhalten

Ergänzend zu der Klassifikation nach Genres können Entertainment-Produkte danach eingeteilt werden, ob sie in Echtzeit oder rundenbasiert ablaufen. Echtzeitszenarien werden dabei meist mit Action-Genres verbunden, sind aber auch im Strategie- und Taktikbereich sehr beliebt. Im Rollenspielgenre werden von aktuellen Produkten meist sogar beide Varianten gleichzeitig unterstützt (vgl. Neverwinter Nights).

2.3.3 Online-Status

Weiterhin kann eine Einteilung danach vorgenommen werden, ob und inwieweit die entsprechenden Produkte Möglichkeiten zur Online-Nutzung (wie etwa eine Multiplayer-Option via Internet) bieten oder ob sie sogar exklusiv für den Online-Betrieb vorgesehen sind. Typische Vertreter der zweiten Kategorie sind Rollenspiele wie Everquest oder Dark Age of Camelot.

2.4 Charakteristika der Marktsegmente

2.4.1 Hardware-Plattformen

Weltweit kann zwischen den dominierenden Märkten Nordamerika, Europa und Japan/Asien unterschieden werden. Hier sind zwar jeweils alle Plattformen vertreten, jedoch unterschiedlich dominant. In Europa ist der PC traditionell als Entertainment-Plattform beliebt, in Deutschland sogar dominant, in Frankreich und Großbritannien haben Konsolen immer noch eine größere Bedeutung. Der Nachholbedarf in Hinblick auf Konsolen im europäischen und speziell auch deutschen Markt hat diverse Ursachen. In den achtziger und neunziger Jahren wurde Europa von den Konsolenherstellern durch späte und teure Veröffentlichungen sowie schlechten Support vernachlässigt. Die Tendenz der deutschen Nutzer zu komplexeren Produkten, die folglich aufwändigere Benutzungsschnittstellen erfordern, spricht ebenfalls eher gegen die Konsolen. Bis Mai 2002 sind von der Sony Playstation2 weltweit ca. 30 Mio Exemplare verkauft worden (Nordamerika 11,3 Mio, Japan/Asien 9,9 Mio, Europa 8,8 Mio). Von der Microsoft X-Box wurden weltweit bisher ca. 3,5 bis 4 Mio Stück abgesetzt, vorrangig in den USA (nur ca. 500 000 in Europa). Nintendo lieferte weltweit 4,5 Mio Gamecubes aus (800 000 davon in Europa), der Gameboy bzw. Gameboy Advance verkaufte sich bereits über 130 Mio mal.

In Deutschland sind ca. 19,7 Mio Konsolen und Handhelds verbreitet. Bezogen auf die einzelnen Systeme ergeben sich folgende Daten: Sony Play-

station1 ca. 3,6 Mio Geräte, Sony Playstation2 ca. 850 000 Geräte, Nintendo Gamecube ca. 350 000 Geräte, Microsoft X-Box ca. 500 000 Geräte, Nintendo Gameboy ca. 9,1 Mio Geräte. Die übrigen Anteile verteilen sich auf Altsysteme.²¹ Neben der Ausstattung der technischen Plattform entscheidet jedoch die verfügbare Software maßgeblich über Erfolg und Akzeptanz der Hardware. Hier ist insbesondere die Zahl von qualitativ hochwertigen Titeln für die Plattform und die Abdeckung der verschiedenen Genres zentral.

2.4.2 Software

Im nordamerikanischen und japanischen Markt dominieren Produkte, die dem Nutzer einen schnellen und unkomplizierten Zugang zum Spiel bieten. In Deutschland existiert darüber hinaus eine große Fangemeinde von Produkten mit eher komplexer Benutzerführung, z. B. in den Bereichen Strategie, Taktik und Simulation. Weiterhin ist Deutschland einer der wenigen Märkte, in denen der PC nach wie vor als Spielplattform führend ist.

In den USA wurden im Jahr 2001 4,5 Prozent mehr PC- und Konsolenspiele verkauft als 2000. Der Gesamtumsatz stieg damit um 7,9 Prozent auf 6,35 Mrd US Dollar.²² Im ersten Quartal 2002 stiegen die Umsätze im amerikanischen Markt nach neuesten Zahlen²³ im Bereich Konsolen weiter an, auf insgesamt 1,9 Mrd US Dollar. Den stärksten Zuwachs verzeichnete dabei die Software-Sparte mit einem Ergebnis von 895 Mio US Dollar.

²¹ Die Zahlen beruhen auf Herstellerangaben.

²² Angaben des Branchenverbandes Interactive Digital Software Association (IDSA, www.idsa.com).

²³ Angaben des amerikanischen Marktforschungsunternehmens NPD Group (www.npd.com).



2 Marktüberblick

Zunahme 10,0%

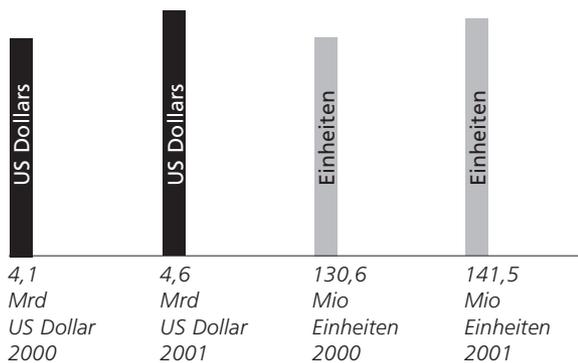


Abbildung 3:
USA Verkaufszahlen 2001 – Verkäufe Videospiele
(Quelle: NPD FunWorld™)

Zunahme 8,3%

Zunahme 7,9%

Zunahme 4,5%

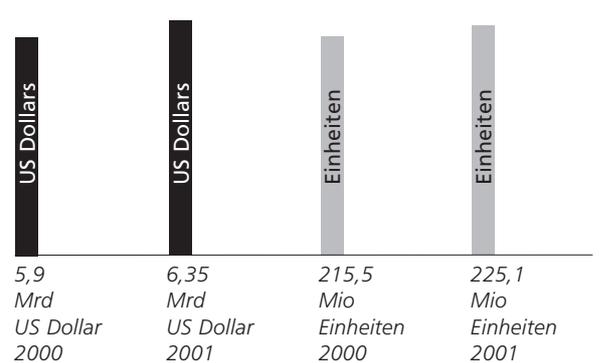


Abbildung 5:
USA Verkaufszahlen 2001 – Verkäufe Computerspiele & Videospiele Gesamt
(Quelle: NPD FunWorld™)

Abnahme 1,7%

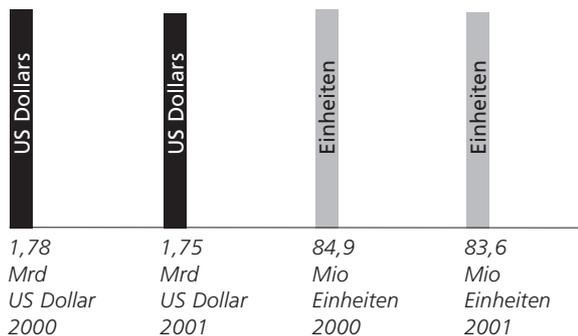


Abbildung 4:
USA Verkaufszahlen 2001 – Verkäufe Computerspiele
(Quelle: NPD FunWorld™)

Abnahme 1,5%

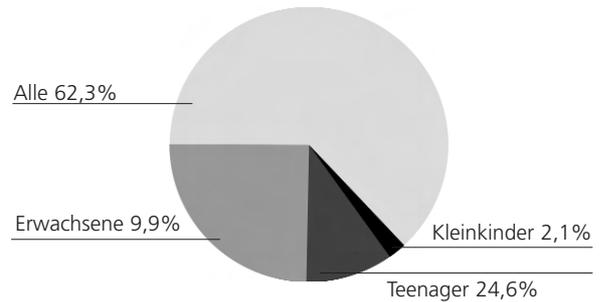


Abbildung 6:
USA Verkaufszahlen 2001 – Verkäufe Computerspiele & Videospiele nach Zielgruppen
(Quelle: NPD FunWorld™ und IDSA)

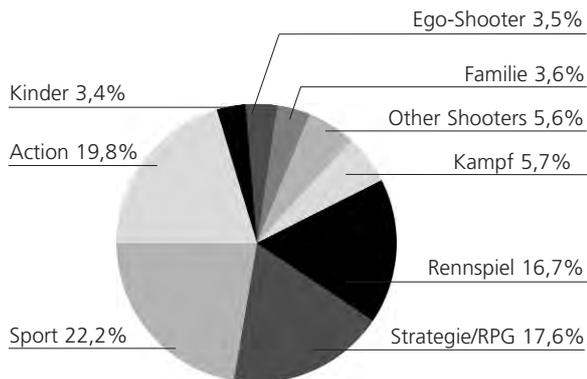


Abbildung 7:
USA Verkaufszahlen 2001 – Verkäufe Videospiele nach Genre
(Quelle: NPD FunWorld™)

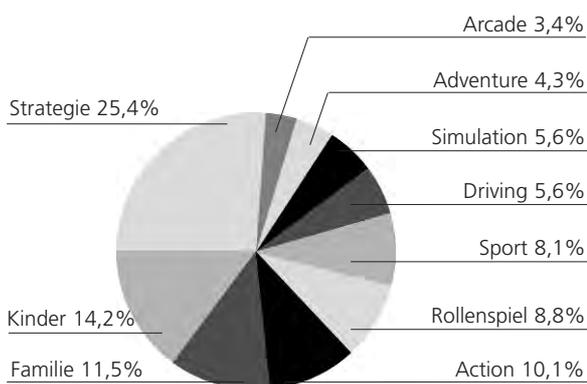


Abbildung 8:
USA Verkaufszahlen 2001 – Verkäufe Computerspiele nach Genre
(Quelle: NPD FunWorld™)

Vor dem Hintergrund von Markteinführungen der neuen Systeme wie Playstation2, X-Box, Gamecube und Gameboy Advance wurde im Jahr 2001 in Deutschland ein Umsatz von 1,528 Mrd Euro erzielt. Der leichte Rückgang im Vergleich zum Vorjahr (1,618 Mrd Euro) lässt sich u. a. auf den Systemwechsel zurückführen, dies wird in der Einzelanalyse deutlich.²⁴

Danach verzeichnet der Absatz an PC-Titeln eine Zunahme von etwa 4,6 Prozent auf 34,64 Mio Stück (Vorjahr: 33,13 Mio Stück). Der Umsatz blieb dabei mit 692,8 Mio Euro etwa auf Vorjahresniveau (699,4 Mio Euro). Der Durchschnittspreis pro verkauftem Titel ist von 21,12 Euro auf 20,01 Euro zurückgegangen. Im ersten Halbjahr 2002 ging der Umsatz an PC-Entertainment-Produkten weiter zurück auf 282,82 Mio Euro (erstes Halbjahr 2001: 333,1 Mio Euro). Grund hierfür ist die Konjunkturschwäche, die natürlich auch zu niedrigeren Ausgaben für schnelllebige Konsumgüter führt. Entgegen aller Prognosen behauptet der PC jedoch weiter seine Vormachtstellung in Deutschland. Dies liegt an der sehr großen Verfügbarkeit von leistungsstarken PCs in den privaten Haushalten.

Bei Betrachtung der Software-Verkäufe für Konsolen verzeichnen in Deutschland im Jahr 2001 die Verkäufe für die Playstation1 einen geringen Rückgang um 2,5 Prozent von 8,94 Mio auf 8,72 Mio Stück, der sich im ersten Halbjahr 2002 verstärkt. Die Wertbetrachtung hingegen weist einen Umsatzrückgang um 25,8 Prozent von 288,6 Mio Euro auf 214 Mio Euro aus. Dies ist einerseits charakteristisch für die Zunahme von Zweit- und Drittvermarktungen, andererseits ist ein Substitutionsprozess durch die Playstation2 zu

²⁴ Die Zahlen beruhen auf den vom Verband der deutschen Unterhaltungsindustrie (VUD) und der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) veröffentlichten Analysen.

verzeichnen. Hier wurde ein Zuwachs von 394,4 Prozent auf 1,78 Mio Stück in 2001 verzeichnet, der sich rapide im ersten Halbjahr 2002 fortsetzt (von 23 Mio Euro auf 108 Mio Euro).

Die teilweise zu verzeichnenden Einbrüche im Konsolensektor lassen sich auch auf die verzögerten Veröffentlichungen der neuen Hardware-Plattformen zurückführen. Die Zahlen von Sony belegen, dass ein fließender Übergang insgesamt weniger Probleme in sich birgt.

Bei den Handhelds konnte die Abnahme des Pokémon-Booms der letzten Jahre durch die Einführung des Gameboy Advance nicht ganz kompensiert werden. Insgesamt lagen die Absätze für den Gameboy in 2001 mit 157,3 Mio Euro im Vergleich zum Vorjahreswert von 153,8 Mio Euro zwar über dem Vergleichsjahr, bei den Stückzahlen mit 4,46 Mio jedoch leicht darunter (4,73 Mio Stück in 2000).

Die Entwicklung bei Edutainment und Infotainment Software verlief in Deutschland eindeutig negativ. Sowohl Stückzahlen als auch Wertumsatz verbuchten einen deutlichen Rückgang (minus 15,2 Prozent von 21,81 Mio auf 18,5 Mio bzw. minus 7,2 Prozent von 294,5 Mio Euro auf 273,4 Mio Euro). Der durchschnittliche Preis je Titel stieg somit von 13,50 Euro auf 14,78 Euro.

Nach einer Studie der Informa Media Group sollen die weltweiten Umsätze der Computer-Entertainment-Industrie (Hardware und Software) in diesem Jahr auf 31 Mrd US Dollar steigen (vgl. Thomas et al 2002). Dieses Wachstum sei vor allem auf die Popularität der neuen Systeme zurückzuführen. Der Preiskampf zwischen Sony, Nintendo und Microsoft habe weltweit zu einer

Rekordnachfrage geführt. Kumuliert werde sich der Hardware-Umsatz auf 22 Mrd US Dollar (rund 22,7 Mrd Euro) belaufen und damit rund 70 Prozent des Gesamtmarkts für 2002 ausmachen. Bis Ende dieses Jahres sollen insgesamt 70,4 Mio Next-Generation-Konsolen verkauft werden (Sony 48,4 Mio PS2, Nintendo 15,1 Mio Gamecubes und Microsoft 6,9 Mio X-Box). Der weiterhin prognostizierte Start einer neuen Generation von Hardware-Plattformen in den Jahren 2005 und 2006 soll das hohe Umsatzniveau stabilisieren.

Diese Prognosen der Marktforscher sind als sehr optimistisch einzuschätzen. In 2002 Jahr wird es aufgrund der konjunkturellen Lage und dem Rückgang im privaten Konsum insbesondere im Software-Sektor eher zu Umsatzeinbußen kommen. Auch international ist eine Stagnation zu erwarten, die sich im Gegensatz zu anderen Branchen aber auf relativ hohem Niveau bewegt.

2.4.3 Vertriebskanäle

In den letzten Jahren ist es zu einer verstärkten Trennung in die Bereiche Entwicklung und Vertrieb (Publishing²⁵) von Computer-Entertainment-

²⁵ Publisher sind Unternehmen, die Produkte hauptsächlich vermarkten und dafür einen Anteil am Erlös erhalten. Sie produzieren teilweise über Tochterstudios auch eigene Titel und investieren in die Projekte unabhängiger Hersteller, die sie mit langfristigen Vermarktungsverträgen an sich binden (vgl. Lischka 2002). Je nach Ausgestaltung der entsprechenden Verträge kann das Publishing Aktivitäten umfassen, die von der Lenkung der Distribution (Key Account Management, Verkaufsförderung) bis hin zur Konzeption der gesamten Marketingstrategie reichen.

Produkten gekommen. Durch Spezialisierung und Nutzung der Economies of Scale wird so das Know-how auf beiden Seiten gebündelt. Kleineren Entwicklungsteams wird die Möglichkeit geboten, sich ganz auf ihre Kernkompetenz zu konzentrieren. Ein Beispiel ist die Kooperation der Firma id software (Entwicklung) mit Activision (Publishing). Einige Vertreter der Branche wie etwa Electronic Arts vereinen jedoch nach wie vor beide Bereiche unter einer Dachmarke.

Beim Vertrieb der Produkte dominiert weiterhin der klassische Einzel- und Versandhandel, unterstützt durch Webshops. Der Absatz beruht hierbei auf einer sehr persönlichen, meist über Jahre gewachsenen Bindung zwischen Publisher und Handel. Der Vertrieb von Entertainment-Produkten über Breitband-Download (games on demand) ist noch die Ausnahme. Gründe sind die mangelnde Verbreitung der entsprechenden Infrastruktur und die Marktmacht des Einzelhandels bzw. die Bestrebung, Kannibalisierungseffekte zu vermeiden. Insbesondere der letzte Punkt spricht gegen einen Durchbruch des Breitband-Kanals als Vertriebsweg der nahen Zukunft. Real Networks bietet zurzeit etwa 90 Spiele zur Auswahl, die jedoch nur Low-Budget-Charakter haben. T-Online verleiht Computerspiele ebenfalls via Breitbandportal, der Nutzer kann hier aus derzeit 22 Titeln wählen. Auch Yahoo will in Zukunft bekannte PC-Spiele über das Internet vermieten. Es sollen zunächst 40 Spiele verschiedener Kategorien angeboten werden, neben eher unpopulären Spielen auch Erfolgstitel wie Grand Theft Auto 2 oder Civilization III. Eine Drei-Tages-Miete soll dabei 4,95 US Dollar kosten, zehn Spiele für einen Monat 14,95 US Dollar. Wer ein Spiel mieten möchte, muss zunächst eine Software installieren, die das Streaming der Spielda-

ten ermöglicht. Der Nutzer hat somit niemals das gesamte Spiel auf seiner Festplatte, sondern immer nur Teile davon (vgl. Christie 2002).

Für das Angebot von Updates, Trial- bzw. Demoversionen²⁶ wird das Internet hingegen mittlerweile umfassend von allen Herstellern und Publishern genutzt.

2.4.4 Zielgruppen

Computer-Entertainment etabliert sich zunehmend als wichtiges Standbein der Freizeitunterhaltung. Bei den Freizeitbeschäftigungen von Personen unter 30 Jahren stehen Computer-Spiele mittlerweile auf der gleichen Stufe wie Film oder Musik. Das Zukunftspotenzial ist ebenfalls vielversprechend: die heutigen Teenager werden zahlungskräftige Kunden der Zukunft. Der »Suchtfaktor« ist darüber hinaus bei Spielen höher als bei Filmen oder Produkten der Musikindustrie. Dies kommt Anschlusskäufen zugute.

Der durchschnittliche Computer-Spieler wird immer älter: ca. 56 Prozent der regelmäßigen Spieler sind mittlerweile zwischen 25 und 44 Jahre alt.²⁷ Außerdem wird ein spürbar wachsender Anteil an weiblichen Spielern verzeichnet.

²⁶ Demoversionen spielen mittlerweile eine entscheidende Rolle bei der Produktbeurteilung in der Vorkaufphase. Sechsstellige Download-Zahlen sind keine Seltenheit. Ein Demo ist eine lauffähige Testversion eines Produktes. Sie enthält meist die ersten Spielstufen bzw. Level, die dem Spieler einen Eindruck vom Endprodukt vermitteln sollen.

²⁷ Angaben der European Leisure Software Publishers Association (ELSPA, www.elspa.com).

42,1 Prozent aller Deutschen über 14 Jahre (26,76 Mio Personen) verfügen zu Hause über einen Computer. Insgesamt spielen 17,7 Prozent (11,26 Mio) Computer-Spiele, 9,28 Mio Deutsche über 14 Jahre spielen auf einer Konsole (vgl. Stern 2001). Am beliebtesten sind in Deutschland Strategiespiele, sie werden von 53 Prozent der Spieler genutzt. Danach kommen Action-Spiele (41 Prozent) und Rätselspiele (32 Prozent). Bei Jugendlichen sind vor allem Ego-Shooter²⁸ wie das umstrittene Counterstrike populär (vgl. Schieb 2002).

Die Käufer von Entertainment-Produkten lassen sich auch danach segmentieren, wie intensiv sie die entsprechenden Produkte nutzen. »Power Gamer« spielen zwei bis drei Stunden täglich und sind in der Regel auf ein Produkt spezialisiert, in Deutschland gibt es davon ca. 1,23 Mio. Der »Casual Gamer« spielt hingegen (plattformübergreifend) nur einige Male pro Woche und ist nicht auf ein bestimmtes Produkt spezialisiert. In Deutschland fallen ca. 6,77 Mio Personen in diese Kategorie. Die Vertreter des Massenmarktes spielen ein Mal wöchentlich oder seltener; die Marktgröße ist hier nicht zu beziffern. Die »Potential Gamer« spielen noch nicht, sind aber mit Informationstechnologie vertraut und der Thematik gegenüber aufgeschlossen.

Im Edutainment- und Infotainment-Bereich sind die Zielgruppen in der Regel älter²⁹ als bei Enter-

tainment-Produkten (ca. 80 Prozent der Käufer von Infotainment und Edutainment Software sind älter als 30 Jahre). Sie sind überdurchschnittlich gebildet, haben größtenteils Abitur. Der Kern rekrutiert sich aus Lehrern und Studenten.³⁰

2.4.5 Kaufkraft

In Deutschland geben 49,7 Prozent der Käufer (4,26 Mio) von PC-Spielen für ein Spiel im Schnitt zwischen 25 und 50 Euro aus, nur 5,8 Prozent zahlen mehr als 50 Euro (vgl. Stern 2001). Vom monatlich frei verfügbaren Budget der Zielgruppe Kinder und Jugendliche wird ein großer Teil in Entertainment-Produkte investiert (Hardware und Software). Bei den 13- bis 20-jährigen überwiegen monatliche Budgets zur freien Verfügung zwischen 25 und 150 Euro, 21- bis 29-jährige können im Durchschnitt zwischen 100 und 600 Euro für Freizeitaktivitäten³¹ ausgeben. Diese Kaufkraft bündelt sich im klassischen Weihnachtsgeschäft. Hierauf entfällt bei Entertainment-Produkten ein Anteil von bis zu 60 Prozent des Jahresumsatzes: entsprechende Marketingkampagnen werden verstärkt zu dieser Zeit von den Herstellern initiiert.

Anzumerken ist, dass die aktuellen rezessiven Tendenzen kurzfristig auch negative Auswirkungen auf die Kaufkraft der Zielgruppen und somit auf den Absatz von Entertainment-Produkten haben werden. Die Umsätze in 2002 und im

²⁸ Actionspiele mit Grafikperspektive, bei der die aus der Realität bekannte Sicht simuliert wird. Durch entsprechende Steuerbefehle kann man fließend nach oben, unten, rechts und links blicken.

²⁹ Bei Kindern im Vor- und Grundschulalter wird die Kaufentscheidung von den Eltern getroffen.

³⁰ Die Daten beruhen auf Erhebungen des Verband der deutschen Unterhaltungsindustrie e.V. (VUD).

³¹ Bei Kindern im Vor- und Grundschulalter wird die Kaufentscheidung von den Eltern getroffen.

ersten Quartal 2003 werden daher rückläufig ausfallen.

2.5 Anbieterprofile

2.5.1 Struktur und Kosten

Die reinen Produktionskosten eines durchschnittlichen Vollpreisspiels³² liegen nach Schätzungen der Analysten von DFC Intelligence bei drei bis fünf Millionen US Dollar. Die Kosten der Produktvermarktung sind noch einmal ebenso hoch. Die Investition wird von Publisher und Hersteller getragen, der Publisher erhält für sein Engagement einen Anteil am Erlös. Die Publisher finanzieren auch den Marketingmix, die Entwicklungskosten werden von ihnen meist als Anzahlung auf den Anteil des Entwicklers an den erwarteten Verkaufserlösen vorfinanziert. Die Gewinnmargen werden bei erfolgreichen Spielen wie Everquest oder Ultima Online auf 20 bis 40 Prozent geschätzt (vgl. Lischka 2002).

2.5.2 Internationale Marktführer

Activision

1979 wurde Activision als erster unabhängiger Entwickler und Distributor für Entertainment

Software von vier ehemaligen Atari-Mitarbeitern in den USA gegründet. Im Jahr 2001 erzielte Activision weltweit einen Umsatz von ca. 630 Mio Euro und einen Nettogewinn von ca. 20 Mio Euro. Zu den Entwicklungsstudios, die für Activision tätig sind, gehören Gray Matter, NeverSoft, Raven Software, Treyarch, Shaba und Z-Axis.

Eidos Interactive

Eidos wurde 1990 in Großbritannien gegründet und hat seine Wurzeln im Bereich der Videokompressionstechnologie. Mit der Übernahme von Domark im Oktober 1995 stieg Eidos in den Markt für Entertainment Software ein und notierte an der Londoner Börse. Im April 1996 stärkte Eidos seine Marktposition durch die Übernahme von Centregold, der unter anderem auch Core Design und US Gold angehörten. Meilenstein in der Firmenhistorie war der Titel Tomb Raider. Seit der erstmaligen Veröffentlichung im November 1996 wurden bis heute über 25 Mio Einheiten abgesetzt.

Eidos beschäftigt 550 Mitarbeiter weltweit (einschließlich 250 Entwicklern) zuzüglich weiterer 650 Entwickler der angegliederten Gesellschaften. Beim Jahresabschluss zum 31. März 2002 verbuchte Eidos einen Umsatz von ca. 200 Mio Euro.

Eidos hat langfristige Publishing-Verträge mit Firmen wie Ion Storm (Deus Ex), Free Radical (Time Splitters), Elixir Studios (Republic), Sports Interactive (Championship Manager; Der MeisterTrainer), Hothouse (Gangsters) und Kronos (Fear Effect).

³² Neben Vollpreisspielen (in Deutschland ca. 40 bis 45 Euro pro Titel) gibt es auch Budget- oder Semiprice-Veröffentlichungen.

Electronic Arts

Electronic Arts entwickelt und produziert jährlich ca. 100 Produkte für unterschiedliche Konsolen- und PC-Formate. Diese werden in Entwicklungsstudios in den USA, Kanada, Großbritannien, Japan und auch in Deutschland entworfen und realisiert. Im Fiskaljahr 2000/2001 setzte Electronic Arts ca. 1,5 Mrd Euro um.

Unter dem Markendach Electronic Arts (EA) werden drei verschiedene Subbrands vereint. Hinter EA GAMES verbergen sich bekannte Entwicklungsstudios wie beispielsweise Maxis, Westwood oder Bullfrog. EA SPORTS bietet verschiedene Sportsimulationen an, wie etwa FIFA, NBA, Formel 1. EA.COM steht für die Online-Division des Konzerns. Die entsprechende Website stellt die Plattform für eigene Online-Spiele, wie z. B. Ultima Online oder Need for Speed Motor City, zur Verfügung.

Infogrames

Infogrames wurde 1983 von Bruno Bonnell and Christophe Sapet in Frankreich gegründet und fokussierte zunächst Edutainment Software. Zu den bekanntesten Erfolgstiteln der Firma gehören SimCity und Alone in the Dark. Im Geschäftsjahr 2001/2002 (30. Juni 2002) weist Infogrames bei einem Umsatz von 770 Mio Euro (Umsatzanstieg um 14 Prozent im Vergleich zum Vorjahr) einen Verlust von 79,4 Mio Euro auf. Der Verlust ist hauptsächlich auf den europäischen Markt zurückzuführen, im amerikanischen wurde bereits ein operativer Gewinn erzielt.

Microsoft

Der amerikanische Konzern Microsoft wurde 1975 gegründet und ist der Weltmarktführer bei Software für Büro- und Heimanwendungen

(Betriebssysteme, Office-Pakete). Microsoft engagiert sich seit Ende der neunziger Jahre im Entertainment-Sektor, mit der X-Box nun auch im Hardware-Bereich. Zu den bekanntesten Entwicklungsstudios, die mittlerweile unter dem Microsoft Label arbeiten, gehören die Ensemble Studios (Age of Empires), Gas Powered Games (Dungeon Siege), Fasa Interactive, Bungie Software, Digital Anvil, NetGamesUSA, Ambrosia Software und Relic Entertainment.

Nintendo

1889 gründete Fosajiro Yamauchi die Firma Nintendo, die traditionelle japanische Spielkarten herstellte. Im Jahr 1977 steigt Nintendo mit einem einfachen Tele-Spiel in das Geschäft der Unterhaltungselektronik ein. 1979 beginnt das Unternehmen mit der Herstellung von Geräten für Spielhallen. Donkey Kong und Super Mario sind die bekanntesten Figuren aus Produkten des Hauses. 1985 startet das Nintendo Entertainment System (NES) erfolgreich auf dem amerikanischen Markt, die Einführung des Gameboy findet 1989 statt. 1991 wird die 16-bit-Konsole Super Nintendo in den USA eingeführt, mit dem Nintendo 64 setzt das Unternehmen 1996 erneut Maßstäbe im Konsolenmarkt.

Nintendo ist in Europa seit 1990 aktiv. Insbesondere Pokémon-Spiele sichern Nintendo hohe Absatzzahlen im Software-Bereich. Der Konzern erwartet für das laufende Geschäftsjahr, das am 31. März 2003 endet, einen Überschuss von ca. 666 Mio Euro.

Sony Computer Entertainment

Die Entertainment-Sparte des japanischen Konzerns Sony ist mit mehr als 800 Mitarbeitern in 11 Ländern und Verkaufsorganisationen in weite-

ren 69 Ländern vertreten. Sony Computer Entertainment Europe (SCEE) mit Sitz in London ist Anfang Januar 1995 aus den Firmen Sony Electronic Publishing und Sony Computer Entertainment Inc. entstanden. In Deutschland wurde die Sony Electronic Publishing GmbH im Mai 1998 in Sony Computer Entertainment Deutschland GmbH (SCED) umgewandelt. Seit März 1999 ist der bekannte Hersteller Psygnosis Teil von Sony Computer Entertainment, der Vertrieb von Disney Interactive wird ebenfalls von SCED durchgeführt. SCED erzielte im Geschäftsjahr 2001/2002, das am 31. März 2002 endete, einen Umsatz von ca. 312 Mio Euro.

UbiSoft

UbiSoft, Tochter des französischen Guillemot-Konzerns, erwirtschaftete im Fiskaljahr 2000/2001 einen Umsatz von 260 Mio Euro, der Gewinn betrug 4,6 Mio Euro. Zu den bekanntesten Marken der Firma gehören Rayman, Myst und Tom Clancy's Rainbow Six. UbiSoft beschäftigt weltweit in 19 Ländern ca. 1800 Mitarbeiter, 1350 in der Entwicklung und ca. 450 in Marketing und Verwaltung. In Deutschland sind ca. 90 Mitarbeiter aktiv.

Vivendi Universal Interactive Publishing

Vivendi Universal Interactive Publishing gehört zu Vivendi Universal Publishing, das in fünf Geschäftsbereiche aufgeteilt ist: Spiele, Erziehung, Literatur, Gesundheit und Kommunikation/Medien. In jedem dieser Bereiche nimmt Vivendi Universal Publishing eine führende Position ein. Die Vivendi Gruppe ist weltweit engagiert in den Bereichen Freizeit-, Lern- und Home-Software. Die umsatzstärksten Studios unter Vivendi Universal Interactive Publishing sind die Firmen Blizzard, Sierra und Universal Interactive, die zusam-

men einen Umsatz von etwa 650 Mio Euro erzielen. Vivendi Universal Interactive Publishing ist auch in der Familienunterhaltung und bei schulstofforientiertem Edutainment³³ stark engagiert.

2.5.3

Deutsche Entwicklungsstudios auf dem Weltmarkt

Während amerikanische oder japanische Hersteller ihre Produkte meist weltweit in entsprechenden Lokalisationen veröffentlichen (Übersetzungen in fünf bis zehn Sprachen sind heute Standard), stehen deutsche Hersteller vor dem Problem, zunächst nur einen Markt zu bedienen. Die Akzeptanz deutscher Produkte im Ausland ist noch sehr gering.

Die Entwicklung von Computer-Entertainment-Produkten in Deutschland erlebte in den letzten Monaten einen Aufschwung (z. B. Gothic). Trotzdem konzentrieren sich viele Studios auf Lokalisation und Anpassung von Produkten. Größter deutscher Publisher ist die CDV Software Entertainment AG.

³³ Nach Angaben des Konzerns kennen eine Million Familien den »Addy«-Markennamen.





3 Identifizierte Trends

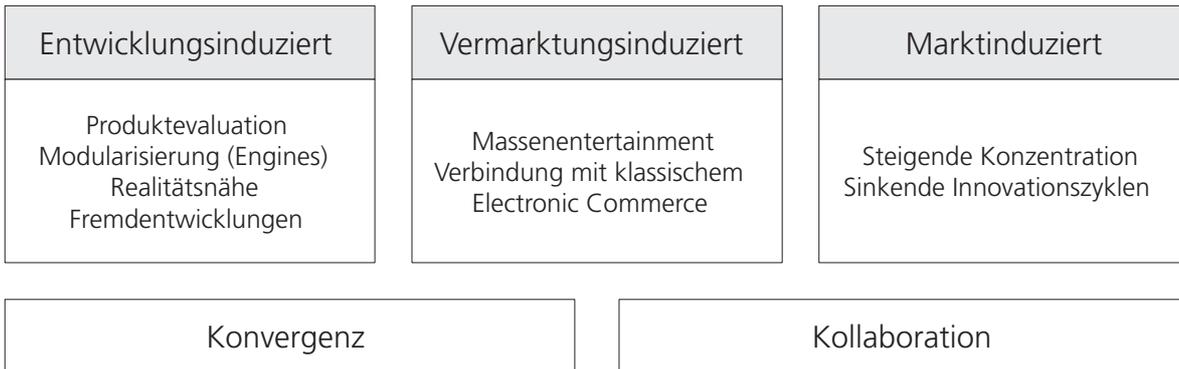


Abbildung 9:
Identifizierte Markttrends im Computer-Entertainment-Sektor

Die im Rahmen dieser Studie identifizierten Trends in der Computer-Entertainment-Industrie lassen sich danach klassifizieren, ob sie primär entwicklungs-, vermarktungs- oder marktorientierte Gründe haben. Darüber hinaus gibt es generische Entwicklungen bzgl. der Medien- und Genrekonvergenz sowie kollaborativem Entertainment, vgl. Abbildung 9.

3.1 Medien- und Genrekonvergenz

Der Terminus Medienkonvergenz beschreibt den evolutionären Prozess des Zusammenwachsens ursprünglich unabhängig operierender Telekommunikations- und Informationstechnologien und ihrer Märkte. Als Beispiel kann die Integration von Fernsehen und Breitbandkommunikation bzw. Internet genannt werden.

Aktuell zeichnen sich hinsichtlich der Plattformen für multimediales Home Entertainment zwei

Trends ab, die mit bestimmten Zielgruppen korrelieren. Für Single-Haushalte sind meist Hardware-Plattformen geeignet, die als zentrale Multimediation (digitaler Videorekorder, Internetanschluss) mit Spielmöglichkeit fungieren. Sie bilden den dezidierten Anlaufpunkt für Unterhaltungsaktivitäten und -erlebnisse. Dem gegenüber stehen redundante Strukturen als geeignete Plattform für Familien. Hier werden diverse Geräte erworben (Gameboy, Konsole(n), PC und Fernseher) und soweit möglich integriert.

Die Konvergenz zwischen Entertainment im Internet und Fernsehen ist in Deutschland momentan nur rudimentär entwickelt.³⁴ Zwar besitzt mittlerweile die Mehrzahl der TV-Sendungen eine entsprechende Homepage, echte Integrationsbestrebungen, die dem Kunden durch interaktive Anwendungen Zusatznutzen beschere, sind jedoch nur in seltenen Fällen anzutreffen. Ein

³⁴ In Asien ist dieser Ansatz bereits weiter fortgeschritten. So existiert beispielsweise in Südkorea eine eigene wöchentliche Fernsehsendung zum PC-Spiel StarCraft.



3 Identifizierte Trends

positives Beispiel ist NBC Giga, die über Foren, Abstimmungen etc. ansatzweise ein Eingreifen in den Ablauf der Sendung erlaubt.

Der dominierende Trend der letzten Jahre in der Entwicklung von Konzepten für Computer-Spiele ist die zunehmende Konvergenz verschiedener Gameplay-Ansätze und Genres. So werden etwa Action-Titel angereichert durch strategische oder rollenspieltypische Elemente (DeusEx). Andererseits erhält der Spieler aber auch in eher taktisch angelegten Produkten die Möglichkeit, tiefer in die Spielabläufe einzugreifen, vgl. die Konvergenz von Rollenspiel und Taktik im aktuellen Titel WarCraft3.

3.2 Produktzyklen und Konzentrationsbestrebungen

Die durchschnittlichen Entwicklungszyklen liegen bei PC-Entertainment-Software zwischen 1,5 und 2,5 Jahren. Sie werden vorrangig durch das Vorranschreiten der Hardware-Technologie im Bereich Grafik- und Prozessorleistung beeinflusst. Bei Konsolen sind die Entwicklungszyklen an die Lebensdauer der entsprechenden Gerätegenerationen gekoppelt und fallen daher geringfügig länger aus. Hierbei ist zu beachten, dass sich die verfügbaren Entwicklungsumgebungen für Konsolen im Laufe der Zeit evolutionär weiterentwickeln und es somit möglich ist, auch ohne Hardware-Upgrades durch Ausreizen der technischen Möglichkeiten (kleinere) Sprünge bei der technischen Qualität der Produkte zu erreichen. Wie die aktuelle Diskussion³⁵ um die Sony Playstation3 (PS3) zeigt, werden die Lebenszyklen der

Konsolen weiter sinken und somit Technologiesprünge in kürzerer Zeit ermöglichen. Nicht zuletzt führt auch die Problematik der Raubkopien³⁶, angeheizt durch Internet-Tauschsysteme wie eDonkey2000³⁷, zu Druck auf die Innovationszyklen. Auch durch die relativ leichte Möglichkeit der Imitation von Spielprinzipien durch Konkurrenzhersteller ist es essentiell, Anforderungen des Marktes innerhalb kürzester Zeit in neue Produkte umzusetzen.

Zwischen 1999 und 2001 war ein verstärkter Einstieg von global operierenden Konzernen der Informationstechnologie und Unterhaltungselektronik in den Computer-Entertainment-Markt zu beobachten. Dies brachte diverse Konzentrationsprozesse mit sich, im Software-Sektor expandierten insbesondere Electronic Arts und Vivendi Universal stark. Auch das trotz hohen Verlusten³⁸ in diesem Segment anhaltende Engagement von Microsoft zeigt, welcher Stellenwert dem Markt mittlerweile beigemessen wird.

Die Marktmacht der Konsolen-Anbieter und großer Publisher wird für unabhängige Entwicklungsteams zunehmend zum Problem. Einerseits sind Lizenzgebühren für die unterstützten Konsolen zu entrichten, andererseits gibt es exklusive

³⁵ Vgl. hierzu die Playstation3 Information, Ressource and News Page unter <http://home.btconnect.com/hgi/ps3/>

³⁶ Die Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) hat festgestellt, dass im Jahr 2001 332 Mio CD-Rohlinge verkauft wurden. Von diesen seien 43 Mio zum illegalen Kopieren von Computer- und Videospiele verwendet worden.

³⁷ www.edonkey2000.com

³⁸ Nach Angaben der Financial Times Deutschland (www.ftd.de) rechnet Microsoft mit Verlusten aus dem X-Box-Geschäft von mindestens 750 Mio US Dollar im Jahr 2002 und ca. 1,1 Mrd US Dollar im Jahr 2003.



Arrangements der Hardware-Hersteller mit größeren Software-Anbietern. Die Profitabilität vieler kleinerer Studios ist daher auf lange Sicht nur unzureichend gesichert.

3.3 Realitätsnähe

Neben Produkten mit gelungener, fotorealistischer grafischer Darstellung sind Titel erfolgreich, die auch sonst ein realistisches Abbild der Wirklichkeit zeichnen. Man denke hier z. B. an die Serie *Autobahn Raser*, die zwar technisch nur eher mittelmäßig realisiert ist, dem Nutzer jedoch ermöglicht, aus dem Alltag bekannte Straßen zu befahren.

Neben grafischer und akustischer Kulisse lässt sich Realitätsnähe auch durch intelligente Computergegner erzielen (vgl. Laird 2002). Hierzu hat die International Game Developers Association (IGDA) im Sommer 2002 das Artificial Intelligence Interface Standards Committee gegründet. Es soll Standards ausarbeiten, mit denen Entwickler virtuelle Charaktere erschaffen können, die interessant und glaubwürdig sind. Sogar Charaktere, die lernen und auf Situationen mit Emotionen reagieren, sollen realisiert werden.

Auch die konzeptionelle Einbettung in historische Abläufe wird, insbesondere auch auf dem deutschen Markt, von Spielern sehr gut angenommen. Historische Szenarien wie das Mittelalter oder der Zweite Weltkrieg sind als Hintergrund für das Spielgeschehen beliebt (vgl. *Age of Kings*, *Medal of Honor*). Auch Aktualität ist ein entscheidender Wettbewerbsvorteil, der die Rea-

litätsnähe von Spielen steigern kann. Man denke hier etwa an zeitnahe Veröffentlichungen zu sportlichen Großereignissen (z. B. *FIFA Worldcup 2002*).

3.4 Massen-Entertainment

3.4.1 Stellenwert des Marketing

Zielgruppenspezifisches Marketing ist ein zentraler Erfolgsfaktor für Entertainment Software und die dazugehörige Hardware. Dies wird von den Unternehmen in zunehmendem Maße erkannt und praktiziert, man denke etwa an die aufwändigen Markteinführungskampagnen zur X-Box oder Playstation2. Oftmals ist die Marketingstrategie sogar wichtiger als die objektive (technische oder inhaltliche) Qualität eines Produktes. So zeichnet sich etwa die erfolgreiche Serie *Tomb Raider* weniger durch grafische oder spieltechnische Brillanz als durch das gelungene Vermarktungsprinzip der Kultfigur *Lara Croft* aus.

Der Trend in Richtung Massen-Entertainment ist jedoch ein wichtiges Hemmnis für bahnbrechende Innovationen. Douglas Lowenstein, Vorsitzender des amerikanischen Verbandes der Spielindustrie (IDSA), fasst dies wie folgt zusammen: »Die wachsende Konsolidierung bei Publishern und Entwicklern, die hohen Entwicklungskosten, der Druck auf die Verkaufspreise und das Entstehen eines Massenpublikums sind eine klare Gefährdung für die Innovation, welche die Industrie angetrieben hat. Die Gefahr besteht, dass Publis-



3 Identifizierte Trends

her sich auf Lizenzen, Fortsetzungen, Erweiterungen, den fünfzehnten Klon von Grand Theft Auto verlassen, weil sie sich aus Sicherheitsdenken auf das Erprobte und Bewährte konzentrieren« (vgl. Lowenstein 2002). Sichtbar wird dieses Innovationsproblem auch bei den Next-Generation-Konsolen. Die anfangs niedrigen Verkaufszahlen und die Konzentration des Wettbewerbs auf die Preisgestaltung machen klar, dass es für die neue Technik keine wirklich revolutionären Spielerlebnisse gibt (vgl. Lischka 2002).

3.4.2 Budgetierung und Lizenzierung

Tendenziell werden heute Entertainment-Produkte mehr denn je auf den Massenmarkt ausgerichtet. Folglich werden auch aktuelle Computer-Entertainment-Produktionen zunehmend zu professionellen Großprojekten, ganz nach dem Vorbild der Filmindustrie. Sowohl für die Erstellung der Inhalte als auch für ihre technische Umsetzung (Grafik, Sound) werden aufwändig Spezialisten verpflichtet. Ein prominentes Beispiel ist etwa die Entwicklung des Soundtracks und der Umgebungseffekte für den Ego-Shooter Doom3 durch die amerikanische Industrial-Ikone Trent Reznor, kreativer Kopf hinter Formationen wie Nine Inch Nails oder Tapeworm.

Darüber hinaus sind millionenschwere Lizenzierungen sehr begehrt (vgl. Herr der Ringe, Harry Potter), da hierdurch Risiko vermieden und eine gewisse Absatzmenge garantiert werden kann. Außerdem erleichtern derartige Lizenzprodukte durch die bereits vorhandene und etablierte Corporate Identity den Vertrieb der Ware. So sicherte sich beispielsweise Vivendi Universal im Sommer

2002 die Rechte an den Figuren des amerikanischen Verlages Marvel Enterprises für eigene Online-Spiele. Neben einer jährlichen Gebühr wird Marvel an den von den Spielern gezahlten monatlichen Abonnement-Raten partizipieren. Auch die Vermarktung von TV-Shows in entsprechenden Spielumsetzungen ist häufig sehr profitabel (vgl. Wer wird Millionär?).

Negativ wirkt sich der Trend zu aufwändigen Lizenzprodukten auf kleinere Entwicklungsstudios oder innovative (und somit riskantere) Spielkonzepte aus, die nur noch zögerlich von den Publishern gefördert werden.

3.4.3 Attraktivität von Fortsetzungen

Wie ebenfalls bereits in der Filmbranche etabliert, setzt auch die Computer-Entertainment-Industrie auf Fortsetzungen erfolgreicher Produkte (vgl. Final Fantasy, Command&Conquer). Auch thematisch verwandte Spin-Offs oder Add-On-Produkte (z. B. Missionpacks) sind für die Hersteller sehr attraktiv, da sie auf vorhandenem Erfolg aufbauen und gleichzeitig auch für das Originalprodukt verkaufsförderlich sind. Außerdem können durch die Verwendung eines bereits bekannten Spielkonzepts Markteintrittsrisiken vermindert und bestehende technische Ressourcen skaliert werden (z. B. Grafik-Engines).



3.4.4 Verbundvermarktung

Verbundvermarktung ist bei umfangreichen Veröffentlichungen – meist in Zusammenhang mit Film- oder Sportlizenzen – mittlerweile Standard. Man denke hierbei etwa an Tomb Raider oder Harry Potter, deren Vermarktung hochwertigen Markenprodukten in nichts nachsteht (Fernsehspots, großflächige Print-Anzeigen etc.). Häufig werden limitierte Editionen mit weiteren Kaufanreizen (T-Shirt, Buch o. ä.) veröffentlicht, Brettspiele angeboten (Diablo) und Merchandising-Aktivitäten gebündelt (Figuren, Spielzeug etc.). Dies führt im Erfolgsfalle zu einer weiteren, spürbaren Erhöhung des Return on Investment pro Titel.

Beispielsweise will etwa Sony zukünftig stärker von Synergieeffekten zwischen seiner Film- und Elektroniksparte profitieren. Der Erfolg des Films Spider-Man der Sony-Tochter Columbia Pictures spiegelte sich auch in den Verkaufszahlen des Playstation2-Spiels zum Film wider. Der Publisher Activision hatte das Spiel praktisch zeitgleich mit dem US-Kinostart des Films veröffentlicht. Die Simultanveröffentlichung verfehlte Activision jedoch bei Sonys neuem Filmprojekt Triple X, lediglich eine Version für Nintendos Gameboy Advance wurde rechtzeitig fertig (vgl. Heise 2002).³⁹

Zunehmender Beliebtheit erfreut sich auch das sogenannte Ingame-Advertising. Hier wird direkt

in Spielen geworben, z. B. auf den Banden eines virtuellen Fußballstadions. Die Werbewirkung dieser Vermarktungsform ist jedoch noch größtenteils unerforscht.

3.5 Entertainment und Electronic Commerce

Die Mehrzahl der Hersteller von Vollpreis Entertainment-Produkten bietet über entsprechende Websites oder Foren Support zu ihren Veröffentlichungen an. Weiterhin werden diese Portale als Vermarktungsinstrumente benutzt, z. B. durch Möglichkeiten zum Download von Demos, Trial-Versionen oder Updates/Patches. Darüber hinaus werden die Nutzer mehr und mehr in den eigentlichen Entwicklungsprozess der Produkte eingebunden, z. B. über Beta-Tests⁴⁰. Sony und Microsoft, also Anbieter, die sowohl auf dem Hardware- als auch Software-Markt aktiv sind, stellen mit TheStation⁴¹ bzw. TheZone⁴² Portale zur Verfügung, die Informationen und Services bündeln. Über die genannten Sites ist es möglich, integriert Neuigkeiten zu Produkten abzurufen, in Foren aktiv zu werden, an Gewinn- und Online-Spielen teilzunehmen etc.

Entertainment-Produkte werden einerseits immer aufwändiger und komplizierter, die simulierten virtuellen Welten realistischer. Andererseits gibt

³⁹ Sony ließ es sich aber nicht nehmen, den Kinogängern zu verraten, welche Konsole echte Filmhelden bevorzugen. Der Protagonist des Films stößt bei einem Stunt den Schrei »Think Playstation« aus.

⁴⁰ Großflächiger Vorabtest einer Software mit Probanden aus der potenziellen Nutzergruppe. Grundlage des Tests ist eine sogenannte Beta-Version, die noch nicht zu 100 Prozent fertiggestellt bzw. dementsprechend fehlerfrei ist.

⁴¹ www.station.sony.com

⁴² www.zone.msn.com



3 Identifizierte Trends

es jedoch auch einen gegenläufigen Trend: die Entwicklung von Spielen für Firmen, die damit ein Produkt oder eine Website bewerben wollen (vgl. 3sat 2001). Diese Verknüpfung von Electronic Commerce und Entertainment bietet sich als Werbe- und Verkaufsinstrument an. Online-Spiele, die direkt auf einer kommerziellen Internetseite (z. B. im Rahmen von Werbezwecken oder Kundenbindungsmaßnahmen) angeboten und direkt im Browser gespielt werden können, bieten eine Möglichkeit, der Käuferfahrung im Internet Event-Charakter oder zumindest ein Alleinstellungsmerkmal zu verleihen. Die Spiele zeichnen sich durch eine simple Idee und Gestaltung aus, es sind meist keine Installationen bzw. zeitaufwändige Downloads nötig. Man erreicht mit den Angeboten teilweise sogar Zielgruppen, denen eine Installation eines Vollpreisspiels nicht gestattet ist (z. B. am Arbeitsplatz). Die Bandbreite dieser Produkte des »Entertaining E-Commerce« ist relativ groß und umfasst alle Genres, wie z. B. Shooter, Denkspiele, Simulationen, Geschicklichkeitsspiele, Suchspiele, Multi-User-Spiele etc. Ein aktuelles Beispiel ist etwa die Lycos Prügelpause.

Einer der Hauptvorteile solcher Angebote im Vergleich zu anderen Online-Werbeformen (Banner etc.) ist deren eigenständige Verbreitung im Internet (Viral Marketing). Ein attraktives Spiel wird bekannt, indem es in Foren gelistet wird, in Newslettern erscheint oder per Mail an Freunde empfohlen wird. Es lassen sich folgende Werbewirkungen erzielen:

- Steigerung des Traffics und des Bekanntheitsgrades der zugrunde liegenden Website,
- Gewinnung echter Adressen der Mitspieler,
- Generierung eines positiven Umfeldes für

andere Werbemaßnahmen und Ansätze wie Product Placement,

- Imagegewinn durch attraktive Inhalte,
- Kundenbindung, z. B. durch Community Games oder Rankings.

Die existierenden Angebote werden technisch in Macromedia Flash bzw. Shockwave, Java und HTML realisiert. Zusätzlich weisen die meisten Spiele eine Datenbankanbindung auf, um etwa die Persistenz von Rankings, Nutzerdaten oder anderen personalisierten Elementen zu gewährleisten. Herstellungspreise für diese Art von Online-Spielen liegen zwischen 1 500 und 40 000 Euro. Ihr Einsatz bietet sich besonders für General- oder Special-Interest-Portale, Entertainment Sites, Homepages von Markenartikel-Herstellern und Sites mit eher »trockenen« Inhalten (z. B. Technik) an (vgl. Frenko 2001).

3.6

Kollaboratives Entertainment

3.6.1

Marktpotenzial

49,6 Mio Amerikaner haben 2001 Spiele im Internet gespielt. Trotz dieser bereits hohen Zahl wird von der International Data Corporation⁴³ (IDC) für 2002 ein Wachstum von 20 Prozent vorausgesagt. In Europa wächst der Online-Spielmarkt nach Angaben von Forrester Research⁴⁴

⁴³ www.idc.com

⁴⁴ www.forrester.com



ebenfalls. Bis Ende 2006 werden zehn Millionen europäische Haushalte über onlinefähige Konsolen verfügen (vgl. Schieb 2002). Auch nach Aussagen des Marktforschungsunternehmens Jupiter Media Metrix⁴⁵ (JMM) wird der Markt für Online-Spiele bis 2006 kontinuierlich wachsen. Die Umsätze aus Abonnements sollen 2006 die Marke von 1 Mrd US Dollar überschreiten.

Der Online-Zukunft von Konsolen sagt auch Datamonitor⁴⁶ bis zum Jahr 2004 ein weltweites Wertwachstum von heute 670 Mio auf 2 Mrd US Dollar voraus. Europa werde jedoch mit ca. 300 Mio US Dollar Umsatz im Vergleich zum US-Markt (ca. 900 Mio US Dollar) und Asien (ca. 800 Mio US Dollar) aufgrund des nur langsamen Zuwachses von Breitbandverbindungen und einer verzögerten Auslieferung von Konsolen weiterhin das Schlusslicht bilden. Internetfähige PCs sind in diesen Zahlen nicht inbegriffen; es kann aber davon ausgegangen werden, dass mittlerweile jeder neu verkaufte PC entsprechend ausgerüstet ist. Die Zahl der PC-Besitzer, die online spielen, soll demnach von 63,6 Mio im Jahr 2001 auf 101,3 Mio 2006 steigen.

3.6.2 Multiplayer-Modus

Nur wenige moderne Spiele weisen heute keinen Mehrspieler-Modus auf. Diese Option erlaubt es den Spielern, ihre Rechner über LAN⁴⁷ oder Internet miteinander zu verbinden, um zeitgleich mit

oder gegen⁴⁸ andere menschliche Spieler zu operieren. Man trifft also nicht mehr nur auf computergenerierte Logik als Kontrahent. Gemeinsames Agieren in Multiplayer-Spielen führt darüber hinaus häufig den Gedanken des bekannten Online-Chats fort: neben dem reinen Spielerlebnis tauscht man sich untereinander aus, schließt Bekanntschaften und geht gemeinsamen (virtuellen) Interessen nach.

Die zunehmende Verbreitung diverser Multiplayer-Ansätze heutiger Computer-Entertainment-Produkte unterstreicht den kommunikativen Charakter des Mediums und tritt dem verbreiteten Image, zur Vereinsamung von Spielern beizutragen, entgegen. Die Ausrichtung auf kollaborative Unterhaltung erfordert dabei auch neue Spielkonzepte (Team-Modi wie »Capture the flag«). Gleichzeitig tragen Mehrspieler-Ansätze auch zu einer Verlängerung des Nutzwertes des Produktes bei und steigern, eine adäquate Umsetzung vorausgesetzt, die Langzeitmotivation eines Spielprinzips.

Die Möglichkeiten der Mehrspieler-Optionen in Entertainment-Produkten sind heute keineswegs ausgeschöpft. Technisch sind die verbreiteten Standard-Internetzugänge (meist ISDN) hinsichtlich Übertragungsqualität und -kapazität noch nicht ausreichend. Außerdem ist die Qualität vieler Online-Projekte (Lags, Serverausfälle) insbesondere in ihrer Anfangsphase nicht zufriedenstellend. Auch aus konzeptioneller Sicht bieten Mehrspieleransätze noch viel Raum für Innovationen.

⁴⁵ www.jmm.com

⁴⁶ www.datamonitor.com

⁴⁷ Local Area Network (lokales Netzwerk).

⁴⁸ Player vs. Player (PvP).



3 Identifizierte Trends

3.6.3 Massive Multiplayer

Massive Multiplayer Online Games (MMOG) finden momentan hauptsächlich im Rollenspiel- und Actiongenre (vgl. Diablo Battlenet) Anwendung. Einige Massive Multiplayer Online Roleplaying Games (MMORPG) wie Everquest⁴⁹ sind dabei bereits heute hoch profitabel.

Unter MMOGs werden Produkte verstanden, die einer sehr großen Nutzerzahl (Tausende Spieler pro Server) die Möglichkeit bieten, mit oder gegen andere in einer virtuellen Umgebung zu spielen. Zugang wird über Internet-Technologien erlangt, zurzeit sind hauptsächlich Produkte verbreitet, die auf dem PC als technischer Plattform beruhen. Konsolenhersteller kündigen jedoch die ersten Massive-Multiplayer-Produkte für ihre Geräte an.⁵⁰

Der Nutzer eines Massive Multiplayer Produktes erwirbt zunächst die erforderliche Software und hat dann die Möglichkeit, diese online mit einer Basislizenz für einen bestimmten Zeitraum (meist einige Monate) zu nutzen. Will man weiter am Spielgeschehen teilnehmen, sind monatliche Gebühren zu entrichten, die im Durchschnitt zwischen 10 und 20 Euro liegen. Hier existieren unterschiedliche Rabattstaffeln bzw. Abonnement-Systeme, die teilweise auch zielgruppen-

spezifisch⁵¹ differenziert werden. In technischer Hinsicht werden von den Anbietern diverse Server⁵² zur Verfügung gestellt, eine regionale Segmentierung hierbei ist empfehlenswert (amerikanischer, europäischer, japanischer Markt). Weiterhin können dezidierte Server angeboten werden, die zusätzlich PvP-Funktionalität bereitstellen.

Aktuellen Schätzungen zufolge gibt es 1 Mio Spieler in den USA, die sich regelmäßig in persistenten Online-Welten aufhalten, weltweit liegt die Zahl bei ca. 3 Mio. Durch Abonnements wurden im Jahr 2001 weltweit 259 Mio US Dollar eingenommen, für 2002 werden bis zu 1,7 Mrd US Dollar erwartet (vgl. Keighley 2002, Park 2002).

Die erfolgreiche Platzierung eines Massive-Multiplayer-Produktes wird von mehreren Faktoren determiniert. Zunächst sollte das Produkt einen gewissen Grad an thematischer oder technischer Innovation bieten. Bei Everquest war die potenzielle Nutzergemeinde schon lange vor der Veröffentlichung aktiv. Ähnliches ist bei Star Wars Galaxies zu beobachten, das in den kommenden Monaten veröffentlicht werden soll. Die zweifellos umfangreiche Star Wars Community erwartet das Spiel bereits und ist sogar zu Kostenübernahmen (Porto) bei Beta-Tests bereit. Ein weiterer wichtiger Faktor sind Erfolgserlebnisse im Spiel, die die Notwendigkeit einer weiteren Teilnahme

⁴⁹ Das MMORPG Everquest hat mittlerweile ca. 433 000 Nutzer, vor kurzem gelang es, 100 000 Nutzer (auf mehrere Server verteilt) gleichzeitig online zu halten.

⁵⁰ Microsoft will am 14. März 2003 den Online-Spieledienst für die X-Box (X-Box Live) starten. Sony bietet für 40 US Dollar ein Online-Kit für die Playstation2 an. Nintendo wird noch 2002 für 35 US Dollar ein spezielles Modem für den Gamecube auf den Markt bringen.

⁵¹ Everquest bietet z. B. eine Normallizenz zu 12,95 US Dollar und eine Lizenz für Intensivspieler zu 40 US Dollar an. Diese enthält hochwertigeren Customer Support und die Möglichkeit, bestimmte Spielbereiche exklusiv zu betreten, Programminnovationen bevorzugt zu nutzen.

⁵² Es handelt sich bei aktuellen Realisationen meist um Server-Cluster für 1 000 bis 10 000 gleichzeitige Nutzer, die via Load Balancing gleichmäßig ausgelastet werden.



fördern. Hier sind Aufstiege in Spiellevels, die Möglichkeit, einzigartige Objekte (z. B. Ausrüstungsgegenstände) zu erwerben oder soziale Konstrukte wie die Mitgliedschaft in Gilden zu nennen.

Von zentraler Bedeutung ist darüber hinaus effizienter Kundensupport. Darunter werden Serviceleistungen verstanden, die den Spieler bei technischen Problemen und dem Ablauf des Spielgeschehens unterstützen. Everquest bietet zur Lösung von Streitigkeiten zwischen Spielern neben einem umfangreichen Regelkatalog auch institutionalisierte Gremien wie Gamemaster und freiwillige Gameguides an. Diese können im Konfliktfall kontaktiert werden, nehmen die Fakten auf und treffen dann entsprechende Entscheidungen über die Fortsetzung des Spielgeschehens.

Konzeptionelle und technische Mängel können andererseits schnell zum Misserfolg einer Plattform führen. Vorrangig in der Anfangsphase des Betriebs eines Multiplayer-Spieles sind häufige Updates, Patches bzw. Fixes zu beobachten, deren Installation zu mehrstündigen Auszeiten aller Server führt. Hier ist ein gut koordiniertes Versionsmanagement anzuraten; die Vergangenheit (z. B. Everquest) zeigt, dass nach aufgespielten Patches alte Fehler wieder zum Vorschein kamen und weitere Bugfixes nötig wurden. Weiterhin muss eine Möglichkeit gefunden werden, Technologiesprünge (z. B. steigende Grafikqualität) von vornherein in die langfristige Entwicklung der Online-Plattform zu integrieren. In diese Entscheidungen ist auch die Identifikation der Nutzer mit der vorhandenen Spielwelt und den Charakteren mit einzubeziehen.

In den meisten heutigen Produkten sind die Welten, in denen sich die Spieler bewegen, sehr statisch konzipiert. So erscheinen Nicht-Spieler-Charaktere (NPCs) nach ihrem Ableben immer wieder an gleichen Stellen, Niederlassungen (Städte, Häuser) werden kontinuierlich von den gleichen Fraktionen dominiert. Zukünftige Entwicklungen sollten hier den dynamischen, abwechslungsreichen Aspekt verstärken. Es wird bei zukünftigen Produkten möglich sein, virtuell in der Spielwelt ansässig zu werden, eigene Siedlungen zu gründen, auszubauen und im Laufe des Geschehens zu verändern. Darüber hinaus wird die virtuelle Flexibilität des Spielers steigen – die Auswahl unter den virtuellen Welten ist momentan noch sehr beschränkt.

3.6.4 LAN-Partys

Unter LAN-Partys werden Großveranstaltungen verstanden, auf denen sich (meist männliche) Jugendliche treffen, um ihre Fertigkeiten in Multiplayer-Spielen (Quake, Counterstrike, Half-Life, StarCraft etc.) unter Turnierbedingungen unter Beweis zu stellen. Jeder Spieler sitzt vor einem eigenen Rechner, diese sind miteinander via LAN vernetzt. LAN-Partys haben mittlerweile Kultcharakter. Im Mai 2002 hatten Fans in Deutschland die Auswahl aus 162 offiziell ausgeschriebenen LAN-Partys, davon 38 mit mehr als 200 Teilnehmern (die größte mit 1 400 Teilnehmern) (vgl. Schieb 2002).

3 Identifizierte Trends



Abbildung 10:
LAN-Party LANWirtschaft⁵³

LAN-Partys besitzen noch immer ein eher subversives Image, nicht zuletzt aufgrund der Dominanz kontroverser Spiele wie Counterstrike. Zeitweise war eine Kommerzialisierung der Veranstaltungen zu beobachten (Sponsoring von Firmen wie AMD). Nach Ereignissen wie dem Amoklauf von Erfurt, von den Medien mit dem Konsum von Action-Spielen in Verbindung gebracht, wurde dieses Engagement mittlerweile jedoch wieder verringert.

⁵³ www.lanwirtschaft.de

3.7 Fremdentwicklungen

Hersteller von Computer-Entertainment-Produkten bieten enthusiastischen Nutzern ihrer Produkte zunehmend Software Development Kits (SDKs) oder Editoren an, mit denen sich Modifikationen der ursprünglichen Spiele auf Basis der verwendeten Engine erstellen lassen (z. B. Half-Life, Unreal). Dies eröffnet die Möglichkeit, die Nutzergemeinschaft zu binden, neue Kunden hinzu-zugewinnen (vgl. Counterstrike, Gunman) und die vorhandenen Engines technisch auszureizen.

Unabhängig davon existieren auch ambitionierte Projekte, die erfolgreiche Spiele der Vergangenheit durch ein komplettes Redesign und ohne Support des Herstellers wiederaufleben lassen wollen (vgl. Ultima1, ZakMcKracken2). Die originäre Spielidee wird dabei mit modernen technischen Möglichkeiten von ambitionierten Fans noch einmal verwirklicht.

3.8 Produktevaluation

Auf Funktions- und Benutzungstests entfallen während der Produktion von Entertainment Software im Durchschnitt ca. 30 Prozent des Gesamtbudgets. Diese Quote lässt sich beispielsweise durch die Verwendung von lizenzierten oder bereits in Vorprodukten verwendeten (und somit getesteten) Engines verringern.



Der Benutzungsfreundlichkeit von Entertainment-Produkten wird von den Herstellern große Bedeutung zugemessen. Da von Seiten der meisten Nutzer ein schneller, unkomplizierter Zugang zu den Programmen erwünscht ist, lässt sich dies auch ökonomisch rechtfertigen. Grundlage aller Tests sind ausführliche Anforderungsuntersuchungen der klassischen Marktforschung. Gängige Maßnahmen zur Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit der Produkte sind:

- Tests mit Fokusgruppen,
- Frühe Einbeziehung der Nutzer in Konzeptions- und Implementierungsphase,
- Auswertung von Vorschlägen in Diskussionsforen,
- Interviews mit Intensivspielern und Mitgliedern von Nutzer-Communities,
- Beta-Testing mit externen Probanden und temporären innerbetrieblichen Testabteilungen.

Einen weiteren wichtigen Bestandteil der Testphase bilden Sprachtests nach Lokalisierungen sowie umfangreiche Hardware-Kompatibilitätstests. Momentan existieren jedoch noch keine standardisierten Testprogramme oder Zertifizierungsansätze (z. B. in Hinblick auf Benutzungsschnittstellen). Die diversen Hersteller verwenden hier eigene, im Laufe der Zeit iterativ entwickelte und verfeinerte Methodiken.





4 Innovationspotenzial

Die folgenden Abschnitte stellen potenzielle Gestaltungsmöglichkeiten und Absatzmärkte für Entertainment-Produkte vor. Hierbei werden vorrangig technologische Entwicklungen sowie Nutzeranforderungen fokussiert.

4.1 DVD-Technologie

Unausweichlich ist die Ablösung der CD-ROM durch die DVD-Technologie, analog zu dem Verdrängungsprozess der Diskette durch die CD-ROM. Das Medium DVD bietet dabei vorrangig die Vorteile höherer Speicherkapazität und Flexibilität. DVD-Player sind in aktuellen PC-Geräten mittlerweile als Standard vorhanden. Die entsprechenden Rekorder werden in naher Zukunft auch in den Massenmarkt vorstoßen. Die aktuelle Konsolengeneration arbeitet ebenfalls vorwiegend auf Basis der DVD-Technologie.

4.2 Erhöhung der Immersion

Momentan wird bei Entertainment-Produkten die Realitätsnähe der verwendeten Grafikdarstellungen verbessert. Ein eindrucksvolles Beispiel in Hinblick auf fotorealistische Spielszenen ist etwa das in der Entwicklung befindliche Doom3 (id software/Activision). Die detailgetreue Abbildung der realen Welt wird momentan in Iterationsprozessen verfeinert, in absehbarer Zeit wird sie gegen ein angenehm gutes, virtuelles Äquivalent konvergieren.

Da bisherige Entertainment-Produkte als Ausgabemedium den Fernseher oder Computermonitor nutzen, sind für die Darstellung nur relativ kleine Flächen verfügbar. Die Immersion des Nutzers ist daher begrenzt. Als weiterer Schritt zu einer größeren Einbeziehung des Nutzers in das Spielgeschehen werden sich in den nächsten Jahren verstärkt lichtintensive und trotzdem handliche Projektoren (z. B. Digital Light Processing, DLP) durchsetzen, die mittlerweile einem moderaten Preisverfall unterworfen sind und somit auch für Endverbraucherhaushalte erschwinglich werden.

Erste Ansätze, Virtual Reality Geräte mit Entertainment-Fokus im Massenmarkt zu etablieren, sind zunächst gescheitert (Shutterbrillen, z. B. von ELSA). Grund dafür waren die unergonomische Gestaltung der Geräte, die z. B. bei der erwähnten Shutterbrille nach geringer Nutzungsdauer aufgrund der erforderlichen starken körperlichen Anstrengung zu Kopfschmerzen, Unwohlsein etc. führte.⁵⁴ Darüber hinaus war der zusätzliche Grad an Immersion, der durch die Geräte erreicht wurde, im Vergleich zur einfachen Monitorarstellung nur unerheblich besser.

Die Herstellerfirmen betreiben zwar vereinzelt Pilotprojekte in Hinblick auf Virtual Reality (z. B. UbiSoft mit einem virtuellen Rundgang im Louvre), das Engagement ist aber sehr gering. Von einer systematischen Forschung und Entwicklung kann hier noch keine Rede sein. Es wird eindeutig auf Marktentwicklungen und -impulse in Hinblick auf Technologie- und Käuferpotenzial gewartet. Außerdem wäre ein neuer Vertriebs-

⁵⁴ Vgl. das Konstrukt der Cyber- bzw. Motionsickness in LaViola 2000.

weg (und neue Ansprechpartner im Handel) erforderlich, um entsprechende Produkte auf dem Markt zu etablieren. Erste Erfolge für Virtual Reality Equipment sind somit wohl nicht vor 2008 wahrscheinlich.



Abbildung 11:
Fotorealismus durch leistungsstarke Grafikkarten (nVidia)

Von Käuferseite ist ein Interesse an hochwertigen Virtual-Reality-Ansätzen sicherlich vorhanden.⁵⁵ Solange jedoch keine vernünftige Preis/Leistungs-Relation verwirklicht werden kann, die Massenfertigung der Virtual-Reality-Geräte noch nicht profitabel ist und keine herausragenden Applikationen zur Verfügung stehen, wird Virtual Reality für den Heimbereich nebensächlich bleiben. Ambitionierte Virtual-Reality-Projekte sind daher momentan eher für Großanbieter wie Themenparks interessant.

⁵⁵ Vgl. Nutzeranforderungen und Tests im Rahmen des EU Forschungsprojektes CHARISMATIC (Janson 2002).

Die Freiheitsgrade, die der Spieler in den bereits verfügbaren virtuellen Umgebungen genießt, die aktuelle Desktop-VR-Produkte bieten, nehmen weiter zu. Heutige virtuelle Welten (vgl. die Produkte Morrowind, Everquest) ermöglichen es, nicht nur einem linearen Ablauf zu folgen und bestimmte Aufgaben zu lösen, sondern dem virtuellen Alter-Ego eine autarke Existenz aufzubauen. Diese Flexibilität stößt jedoch auch an gewisse technische und konzeptionelle Grenzen wie etwa die Dimensionierung der Spielwelt oder Spieler pro Server.

4.3 Lizenzierung von Engines

Diverse Entwicklungsstudios haben sich auf die Produktion von Grafik-Engines spezialisiert (z. B. id software, Lithtech), die wiederum von dritten Anbietern lizenziert werden können. Unter Engines werden Software-Komponenten und Development Kits subsumiert, die Grundfunktionalitäten zur Verfügung stellen und mit denen sich Spielumgebungen (meist 3D-Welten) durch komfortable Editoren erstellen und konfigurieren lassen. Die Implementierung der grafischen Darstellung wird somit von der Entwicklung des eigentlichen Spielinhalts abgekoppelt, ein Ansatz der in ähnlicher Form auch im modernen Software Engineering von Anwendungssystemen propagiert wird.⁵⁶

⁵⁶ Einige Hersteller (z. B. Electronic Arts Deutschland) entwickeln mittlerweile auch die PC- und Konsolenversionen ihrer Produkte auf der gleichen Basis. Mit Hilfe von Generatoren wird dann instantiiertes, plattform-spezifischer Code erzeugt.

Dieses Vorgehen unterstützt einerseits die Verringerung von Produktentwicklungszyklen und senkt Kosten. David Cole, Analyst des Entertainment-Sektors bei DFC Intelligence⁵⁷, beschreibt die Verwendung von Engines als ökonomisch wichtiges Erfolgsrezept, das dem der Filmindustrie ähnelt: »Eine Spielreihe aufbauen, bei der die Engine wieder und wieder in unterschiedlichen Produkten verwendet werden kann. Man darf nie planen, mit einem einzigen Spiel Geld zu verdienen.«

Andererseits ergibt sich aus dem Lizenzgeschäft mit Engines für die Hersteller der Endprodukte jedoch auch der kreative Anspruch, innovative Ideen für den Spielablauf zu entwickeln, da der Wettbewerbsvorteil des Titels nicht mehr durch die Brillanz der eigenen (exklusiven) Technik erzielt werden kann.

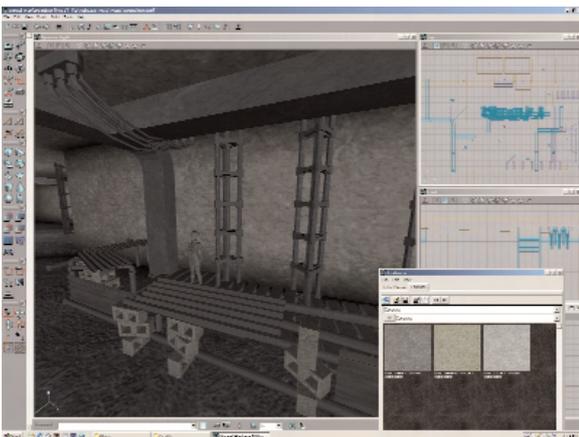


Abbildung 12:
Erstellung von DeusEx2 (Ion Storm) mit einer angepassten Unreal Warfare Grafik-Engine

Für den Erfolg der Engine selbst ist, neben den technischen Parametern, primär guter Support und eine Entwicklergemeinschaft erforderlich, die eine gewisse kritische Masse aufweist. Die Lizenzkosten für gute Engines erreichen mittlerweile Größenordnungen in siebenstelliger Höhe (Euro).

4.4

Gestaltung von Benutzungsschnittstellen

Im Bereich der Benutzungsschnittstellen für Entertainment-Produkte hat es in den letzten Jahren zwar keine bahnbrechenden Innovationen mehr gegeben, die Auswirkungen neuerer Ansätze wie etwa der Steuerung von Aktionen durch Mausgesten (vgl. Black&White) reichen trotzdem bis hin zur Oberflächengestaltung von Standardanwendungssystemen (Browser wie Opera oder Mozilla, vgl. Abbildung 13).

Der Einsatz von Stories und dramaturgischen Elementen, ausführlichen Tutorials und verschiedener Schwierigkeitsstufen in Spielen finden Nachahmung in »seriösen« Produkten, da sie Inhalte und Navigationsmöglichkeiten deutlich besser vermitteln als herkömmliche Menü- und Dialogstrukturen. So beschäftigt sich etwa der Bereich Game Based Interfaces am Fraunhofer Institut für Grafische Datenverarbeitung (IGD) mit der Analyse dieser Konzepte und ihrem Transfer in Standardanwendungen. Als Ziele stehen hierbei eine bessere Erlernbarkeit sowie eine gesteigerte Effizienz und Bedienbarkeit besonders im Vordergrund (vgl. Diener & Schumacher 2001).

⁵⁷ www.dfcint.com



4 Innovationspotenzial

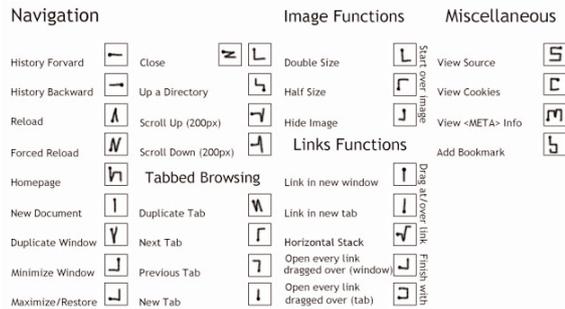


Abbildung 13:
Mausgesten im Browser Mozilla ⁵⁸

Sprachgesteuerte Benutzungsschnittstellen sind heute noch nicht in Entertainment-Produkten verfügbar. Sie eignen sich auch nur für eine begrenzte Anzahl von Genres; offensichtlich ist ihr Nutzen z. B. für Echtzeit-Simulationen oder Action-Spiele relativ gering. Als alternative Steuerungsmöglichkeit für Home-Entertainment-Plattformen wären sie andererseits sehr sinnvoll, da sie eine einfache Art der Benutzerführung bieten und von Hardware-Eingabegeräten abstrahieren können. Erste Ergebnisse der Integration von sprachgesteuerten Benutzungsschnittstellen, virtuellen Welten und interaktiven Szenarien liefert das EU-Forschungsprojekt CHARISMATIC.⁵⁹

Darüber hinaus wird es auch in Zukunft einen begrenzten Markt für produktspezifische Eingabegeräte geben, wie etwa Lenkräder für Rennsimulationen oder komplexere Joysticks für Flugsimulatoren. Ein übergreifender Markterfolg einer komplett neuen Form von Eingabemedium ist jedoch momentan nicht abzusehen.

⁵⁸ www.mozilla.org
⁵⁹ www.charismatic-project.com



Abbildung 14:
Virtuelle Umgebung in CHARISMATIC

Es ist festzustellen, dass in mehr und mehr Produkten optionale Formen der Ausgabedarstellung angeboten werden (z. B. first person und third person view⁶⁰). Dies bleibt jedoch nach wie vor abhängig von der Spielsituation und dem zugrunde liegenden Genre. Die Unterstützung der grafischen Ausgaben durch realistische Soundkulissen nimmt ebenfalls an Bedeutung zu. Die entsprechende Hardware ist mittlerweile Standard, auch Raumklangsysteme sind verbreitet. Entsprechende Standards (EAX etc.) ermöglichen die räumliche Ortung des Spielgeschehens und verstärken somit die Immersion des Nutzers.

⁶⁰ Grafikperspektive, bei der die Kamera frei oder fest über dem Alter-Ego platziert ist.

4.5 Mobile Entertainment

Kommende Mobilgeräte mit besseren grafischen Möglichkeiten (PDA, Mobiltelefon) und hoher Übertragungsgeschwindigkeit stellen die ideale technische Basis für Mini- oder Community-Spieleanwendungen dar. Da die spätere Nutzung dieser Geräte weit über das reine Telefonieren hinausgehen wird, können Entertainment-Inhalte künftig auch eine entscheidende Rolle bei der Auswahl von Providern spielen (vgl. erste Kampagnen von D2 Vodafone).

Die internationalen Marktführer der Entertainment-Industrie prüfen zurzeit UMTS als Ausgangsbasis für qualitativ hochwertige Produkte auf Mobilgeräten, befinden sich jedoch nach wie vor in der Experimentierphase. Hier herrscht von Seiten des Managements mittlerweile eher konservative Firmenpolitik vor, in strategischen Partnerschaften (z. B. THQ und Siemens) werden noch die Grundlagen für das zukünftige Geschäft gelegt.

Technische Entwicklungen im Bereich Mobile Entertainment setzen auf Software-Plattformen wie Java und/oder Binary Runtime Environments for Wireless (BREW), die in den aktuellen Generationen von PDAs und Mobiltelefonen Verwendung finden. Universelle Programmierschnittstellen (API) sollen dabei die Entwicklung von Spiel-Software auf der mobilen Hardware vereinfachen, vgl. m.traction von Siemens (Siemens 2001).

Im Jahr 2001 wurden nach einer Studie der Unternehmensberatung Frost & Sullivan (vgl. Frost & Sullivan 2002) mit 15,4 Mio der weltweit ca. 847 Mio verbreiteten Mobiltelefone und PDAs 304 Mio US Dollar durch messaging- und webbasierte Entertainment-Produkte sowie Download-Spiele umgesetzt. Das Potenzial des Marktes soll – nach dieser sehr optimistischen Schätzung – bis zum Jahr 2008 auf 12,8 Mrd US Dollar wachsen, laut der Prognose sollen dann 178,8 Mio mobile Spieler die angebotenen Services nutzen. Voraussetzung für den Durchbruch des Mobile Entertainment ist jedoch die Einführung von Micropayment-Systemen durch die Mobilnetzbetreiber, die nicht auf Kreditkarten als Zahlungsmittel setzen und somit das Vertrauen der Nutzer in die Transaktionssicherheit erhöhen. Die im Internet verbreitete Gratskultur spricht ebenfalls gegen derart hohe Umsatzprognosen im Bereich Mobile Entertainment. Viele Anbieter scheitern immer noch daran, Kunden für kostenpflichtige Dienste zu gewinnen.

Als konkretes Beispiel bietet der britische Mobilfunkanbieter mmO2 seinen Kunden ab September 2002 Java-Spiele zum Download an. In Deutschland wurde das Angebot im Oktober 2002 von O2 (ehemals Viag Interkom) eingeführt. Neben den Download-Kosten von etwa 0,50 Euro pro Spiel fallen 2,50 Euro Freischaltgebühr an, die so erworbene Lizenz gilt dann für mindestens 30 Tage. Unter den Titeln, mit denen der Dienst startet, finden sich neben Klassikern wie Pong, Breakout oder Marslander auch aktuelle Spiele wie Men in Black II.





5 Ausbildung und Beruf

5.1 Berufsbilder in der Entertainment-Industrie

Die Konzipierung und Entwicklung von Entertainment-Produkten ist aufwändige Teamarbeit, an der Storywriter, Programmierer, Sounddesigner und Grafiker arbeiten. Bis heute fehlt es weltweit an einer ausreichenden Zahl von Entertainment-spezifischen Ausbildungs- oder Studiengängen. In der Industrie sind daher in den Entwicklungsabteilungen größtenteils Fachinformatiker oder Mediendesigner gefragt, die eine gewisse Affinität zu Spielinhalten aufweisen. Sehr wichtig ist dabei Eigeninitiative; die meisten heutigen Designer oder Konzeptentwickler haben sich ihre Kenntnisse on the job angeeignet. Auch Quereinsteiger haben daher gute Chancen. Das Management der Entwicklungsstudios und Publisher ist professionell besetzt und rekrutiert sich vorwiegend aus wirtschaftlich ausgerichteten Fachrichtungen.

In den USA existieren bereits erste Studiengänge für Game Design an bekannten Colleges, z. B. am Rochester Institute of Technology. Die angesehenere Universität am Lake Ontario im Bundesstaat New York war auch die erste, die anerkannte Studiengänge für Informatik und Software Design startete. Außer Informatik und Grafik-Design erwerben die Studenten hier Fähigkeiten in Hinblick auf Animationstechnologien, Psychologie und die Kunst des Geschichtenerzählens (vgl. 3sat 2002).

Die Ausbildung ist in Deutschland noch wenig geregelt, innerbetrieblich dominiert in der Industrie learning-by-doing. Erste Studiengänge, die das Anwendungsfeld fokussieren, bieten die IT-

Akademie Gütersloh, die Games Akademie Berlin und die IT-Akademie Ostwestfalen⁶¹ an. Letztere wird im Dezember 2002 einen weiteren Lehrgang zum Game-Designer starten. Die von der IHK zertifizierte Weiterbildung fokussiert auf Konzeptentwicklung und -umsetzung, Visualisierung von Spiel Aufbau und -abläufe sowie Projektmanagement.

5.2 Erforderliche Fähigkeiten

Primär sollten Kandidaten eine Affinität zum Medium Computer Entertainment mitbringen, idealerweise selbst kleinere Spiele programmiert haben oder in der Demoszene aktiv gewesen sein. An technischen Fähigkeiten sind Kenntnisse im 3D-Modelling (Discreet 3D Studio Max, Alias Wavefront Maya) und der professionelle Umgang mit Design-Werkzeugen wie Adobe Photoshop gefordert. Die Implementierung heutiger Spiele basiert nach wie vor auf der Programmiersprache C/C++.

Beim Entwicklungsprozess von Entertainment-Produkten liegen Hauptproblempunkte in der Projektplanung, Termintreue und interdisziplinärer Kommunikation und Kooperation. Daher sind Projektmanagement-Skills ebenso gefragt wie Teamfähigkeit.

⁶¹ Im Februar 2002 hat das Bundesinstitut für Berufsbildung die IT-Akademie Ostwestfalen für den ersten IHK-zertifizierten Kurs zum Game-Designer mit dem Weiterbildungs-Innovations-Preis 2001 ausgezeichnet.





6 Resümee

6.1 Fazit

Es lässt sich konstatieren, dass die Computer-Entertainment-Industrie sowohl auf Hard- als auch auf Software-Seite große wirtschaftliche Bedeutung besitzt, die in den nächsten Jahren weiter wachsen wird. Computer-Entertainment-Produkte sind mittlerweile in den Industrienationen ein etablierter Bestandteil der Freizeitunterhaltung. Ungebrochen ist der Trend zu Mainstream-Produkten, die sich an ein Massenpublikum richten. Die Kombination von bekannten Spielprinzipien mit aufwändigen Marketingkampagnen, Lizenzierungen bekannter Film- oder Literaturmotive und Merchandisingaktivitäten führt im Erfolgsfalle zu sehr hohen Gewinnmargen.

Da im Rahmen der Medienkonvergenz TV, Internet, Telekommunikation und Entertainment zunehmend verschmelzen, werden auch die zugrunde liegenden Wertschöpfungs- und Verwertungsketten integriert werden. Ansätze wie der Nintendo Gamecube, Gameboy oder PDA-Spiele zeigen, dass auch hochwertige Produkte längst nicht mehr stationär gebunden sind sondern uns in Zukunft begleiten werden.

Inhaltlich ist eine zunehmende Konvergenz der Ideen und Konzepte verschiedener Genres zu beobachten. Dies kann zur Förderung des Tiefgangs und Abwechslungsreichtums der Produkte beitragen.

Die technische Ausgestaltung von Entertainment Software orientiert sich am Leistungspotenzial der zugrunde liegenden Hardware-Plattformen. Es wird versucht, realitätsnahe Grafikdarstellungen

gen und Soundkulissen mit intelligenten Computergegnern und Multiplayer-Ansätzen zu vereinen.

Im Bereich der Entwicklung von Entertainment Software gibt es eine eindeutige Tendenz zu Paradigmen des klassischen Software Engineering wie Komponentenbildung, plattformunabhängiges Design, Codegenerierung, Usability Engineering und systematische Testprozesse. Aus diesen Gründen werden auch fundierte und strukturierte Ausbildungsmöglichkeiten für Mitarbeiter zunehmend wichtiger.

6.2 Ausblick

Wichtig für die Etablierung der Computer-Entertainment-Industrie sind vor allem Veranstaltungen, die Anbieter, Publikum und Medien zusammenbringen. Die steigende Popularität von Branchenmessen als Mega-Events (vgl. E3) und PR-förderlichen Haus-Veranstaltungen (z.B. QuakeCon) kann hierzu einen wichtigen Beitrag leisten, nicht nur in den USA. So zählte im Sommer 2002 die Games Convention in Leipzig, ca. 80 000 Besucher. Aussteller und Besucher bezeichneten die viertägige Veranstaltung als vollen Erfolg, 166 Firmen aus elf Ländern nahmen teil.

Darüber hinaus werden neue Konzepte für das Zusammenwachsen von Fernsehen und Computer-Entertainment erforderlich sein. Im Gegensatz zu Vorhaben wie der d-box oder MHP sollte hierbei Konsolentechnologie als Ausgangspunkt fungieren, da auf Basis dieser Plattform bereits viele Grundlagen für interaktive TV-Angebote verfüg-



6 Resümee

bar sind. Last but not least wird in den nächsten Jahren auch die Verbreitung von Online-Spielen stark zunehmen. Der Aspekt, mit menschlichen Spielern an kooperativen oder konfliktären Spielszenarien teilzunehmen, stellt eine spannende Herausforderungen für alle Zielgruppen des Computer-Entertainment dar.



Quellenverzeichnis

3sat 2001

3sat online: Megatrend Computer-Spiele, im Internet 07.09.2001,
URL: <http://www.3sat.de/3satframe.php3?url=http://www.3sat.de/nano/cstuecke/23368/>

3sat 2002

3sat online: Magister in Spieleprogrammierung, Neues, im Internet 19.08.02,
URL: <http://www.3sat.de/neues/>

Amory et al 1999

A. Amory, K. Naicker, J. Vincent, C. Adams: The use of computer games as an educational tool: identification of appropriate game types and game elements. In: British Journal of Educational Technology, 30 (4), 1999, S. 311-321.

Behn 1984

R. Behn: Videospiele als Abbild der Wirklichkeit. In: K.-J. Kreuzer (Hrsg.): Handbuch der Spielpädagogik, S. 683-695, Schwann, Düsseldorf, 1984.

Christe 2002

J. Christe: Yahoo will Computerspiele vermieten. Heise News, 23.09.2002,
Heinz Heise Verlag, Hannover, URL: <http://www.heise.de>

Dittler & Mandl 1994

U. Dittler, H. Mandl: Computer-Spiele unter pädagogisch-psychologischer Perspektive. In: J. Petersen, G.-B. Reinert (Hrsg.): Lehren und Lernen im Umfeld der neuen Technologien - Reflexionen vor Ort, S. 95-126, Peter Lang Verlag, Frankfurt, 1994.

Diener & Schumacher 2001

H. Diener, H. Schumacher: Game Based Interfaces, Short Presentation for Eurographics 2001, S. 59-64, Manchester, 2001.

ELSPA 2001

European Leisure Software Publishers Association (ELSPA):
Annual report on the interactive leisure software market. Market assessment and forecasts to 2005, edition three, ELSPA, 2001.

Feibel 2002

T. Feibel: Zählen Computer-Spiele zur Kultur, Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle, 30.05.2002,
URL: http://www.usk.de/sec2/pm_usk300502.htm



Quellenverzeichnis

Frenko 2001

A. T. Frenko: Online-Spiele, Interview mit Stephan Widera, Gamegroup. In: Online Marketer Know How, 06/2001.
URL: <http://www.onlinemarketer.de/know-how/interviews/widera.htm>

Fritz & Fehr 1989

J. Fritz, W. Fehr: Videospiele und ihre Typisierung, 1989.

Frost & Sullivan 2002

Frost&Sullivan: World Mobile Gaming Markets, Report 7914, London, 08/2002.

Gieselmann & Zota 2002

H. Gieselmann, V. Zota: Die dunkle Bedrohung: Microsoft will mit der X-Box den Spielmarkt überrollen. In: C't, 05/2002, Heinz Heise Verlag.

Glogauer 1992

W. Glogauer: Die neuen Medien verändern die Kindheit, Deutscher Studien Verlag, Weinheim, 1992.

Heise 2002

Heise News: Sony will Verkauf von PS2-Spielen über Filme anheizen, Heise News, 12.8.2002, Heinz Heise Verlag, Hannover, URL: <http://www.heise.de>

IDSA 2001

Interactive Digital Software Association:
»Economic impacts of the demand of playing interactive entertainment software«, IDSA, Washigton DC, 2001.

Janson 2002

A. Janson: User Requirements for interactive Virtual Reality experiences, Internal Report, CHARISMATIC, EU Information Technologies Societies Programme, 04/2002.

Keighley 2002

G. Keighley: The Sorcerer of Sony, Business 2.0, 08/2002,
URL: <http://www.business2.com/articles/mag/0,1640,42210,FF.html>

Kirste et al 2002

T. Kirste, H. Diener et al: Die Zukunft interaktiver Systeme: Herausforderungen an die Usability-Forschung. In Informationstechnik und Technische Informatik, Ausgabe 44, 01/2002.

Knoll et al 1986

J. Knoll, S. Kolfhaus, S. Pfeifer, W. Swoboda: Das Bildschirmspiel im Alltag Jugendlicher, Leske & Budrich, Opladen, 1986.

Laird 2002

J. E. Laird: Using Computer Game to Develop Advanced AI. In: Computer, 34 (7), July 2001, S. 70-75.

LaViola 2000

J. J. LaViola: „A discussion of cybersickness in virtual environments“, SIGCHI Bulletin, Volume 32, Number 1, January 2000.

Lischka 2002

K. Lischka: Die Dark-Duke-Doom-Masse: Können neue Produktionsfirmen inhaltliche Innovationen in Computer-Spielen fördern?, 16.08.02, Telepolis, Heinz Heise Verlag, Hannover.

Lowenstein 2002

D. Lowenstein: Remarks at the Electronic Entertainment Expo, IDSA, Los Angeles, Mai 2002, URL: <http://www.idsa.com/pressroom.html>

Lukesch 1989

H. Lukesch: Jugendmedienstudie, Roderer, Regensburg, 1989.

Olhava 2001

S. Olhava: Gaming for the Masses: IDC's Consumer Computing PC Gaming Survey, IDC, 2001.

Park 2002

M. Y. Park: Gamers live a double life, FOX News, 09.08.2002, URL: <http://www.foxnews.com/story/0,2933,59959,00.html>

Rötzer 2002

F. Rötzer: Wirklichkeit, Realismus und Simulation: ab wann werden Computer-Spiele tatsächlich gefährlich?, 06.05.2002, Heinz Heise Verlag, Hannover, URL: <http://www.telepolis.de/deutsch/inhalt/co/12478/1.html>

Schieb 2002

J. Schieb: Die Welt der Games: Ein Dossier über Computer-Spiele, Videospiele und Online Games. WDR, 03.05.2002, URL: <http://www.wdr.de/themen/computer/software/Computer-Spiele/dossier.jhtml>



Quellenverzeichnis

Siemens 2001

Siemens: Gaming for the mobile world, White Paper, Siemens AG, IC Mobile, München, 2001.

Sopart 1984

C.-M. Sopart: Computer-Spiele, Droemersch Verlag, München, 1984.

Spanhel 1990

D. Spanhel: Jugendliche vor dem Bildschirm, Deutscher Studien Verlag, Weinheim, 1990.

Stern 2001

Stern Trendprofile Computer- und Videospiele, Gruner & Jahr, Hamburg, 12/2001.

Thomas et al 2002

A. Thomas, S. Dyson, C. Groner: The Dynamics of Games: A Global Boom Industry, Informa Media Group, London, Juli 2002.



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Determinanten des Unterhaltungswertes eines Entertainment-Produktes	15
Abbildung 2:	Typologie von Spielgenres	17
Abbildung 3:	USA Verkaufszahlen 2001 – Verkäufe Videospiele	20
Abbildung 4:	USA Verkaufszahlen 2001 – Verkäufe Computerspiele	20
Abbildung 5:	USA Verkaufszahlen 2001 – Verkäufe Computerspiele & Videospiele Gesamt	20
Abbildung 6:	USA Verkaufszahlen 2001 – Verkäufe Computerspiele & Videospiele nach Zielgruppen	20
Abbildung 7:	USA Verkaufszahlen 2001 – Verkäufe Videospiele nach Genre	21
Abbildung 8:	USA Verkaufszahlen 2001 – Verkäufe Computerspiele nach Genre	21
Abbildung 9:	Identifizierte Markttrends im Computer-Entertainment-Sektor	29
Abbildung 10:	LAN-Party LANWirtschaft	37
Abbildung 11:	Fotorealismus durch leistungsstarke Grafikkarten (nVidia)	42
Abbildung 12:	Erstellung von DeusEx2 (Ion Storm) mit einer angepassten Unreal Warfare Grafik-Engine	43
Abbildung 13:	Mausgesten im Browser Mozilla	44
Abbildung 14:	Virtuelle Umgebung in CHARISMATIC	44