

Matthias Bopp / Rolf F. Nohr / Serjoscha Wiemer (Hg.)

**SHOOTER**  
**EINE MULTIDISZIPLINÄRE EINFÜHRUNG**

MEDIEN' WELTEN

LIT

Matthias Bopp / Serjoscha Wiemer / Rolf F. Nohr

# SHOOTER

Medien ' Welten

Braunschweiger Schriften zur Medienkultur,

herausgegeben von Rolf F. Nohr

Band 12

Lit Verlag Münster/Hamburg/Berlin/London

---

LIT

Matthias Bopp / Serjoscha Wiemer / Rolf F. Nohr (Hg.)

**SHOOTER.**  
**EINE MULTIDISZIPLINÄRE EINFÜHRUNG**

---

LIT

Bucheinbandgestaltung: Tonia Wiatrowski / Rolf F. Nohr unter Verwendung einer Werbeanzeige des Spiels *Keeney's Anti-Aircraft Machine Gun* © J.H. Keeney & Co, (1939)

Buchgestaltung: © Roberta Bergmann, Anne-Luise Janßen, Tonia Wiatrowski

<http://www.tatendrang-design.de>

Satz: Andreas Justus Jasenek / Rolf F. Nohr

© Lit Verlag Münster 2009

Grevener Straße / Fresnostraße 2 D-48159 Münster

Tel. 0251-23 50 91 Fax 0251-23 19 72

e-Mail: [lit@lit-verlag.de](mailto:lit@lit-verlag.de) <http://www.lit-verlag.de>

Chausseestr. 128 / 129 D-10115 Berlin

Tel. 030-280 40 880 Fax 030-280 40 882

e-Mail: [berlin@lit-verlag.de](mailto:berlin@lit-verlag.de) <http://www.lit-verlag.de/berlin/>

Die Onlineausgabe ist lizenziert unter einer Creative Commons:

Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen

3.0 Unported Lizenz. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.de>)



Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen

Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über

<http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 3-643-10189-1

Printed in Germany

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Matthias Bopp, Rolf F. Nohr, Serjoscha Wiemer</b>	7
Shooter. Eine Einleitung	
<b>Jan-Noël Thon</b>	21
Zur Struktur des Egoshooters	
<b>Leif Rumbke</b>	43
»P1 Ready« – Das klassische Shoot 'em Up als kinetische Konfiguration	
<b>Mela Kocher, René Bauer, Beat Suter</b>	75
Sinnsystem Shooter	
<b>Dominik Orth</b>	107
»Willkommen in City 17!« – Die erzählte Welt des HALF-LIFE-Universums	
<b>Rolf F. Nohr</b>	125
Die schwarze Hornbrille des Freiheitskampfs. HALF LIFE, Ideologie und Dissidenz.	
<b>Tilo Hartmann, Peter Vorderer, Christoph Klimmt</b>	155
Medienpsychologische Erforschung von Computerspielen – ein Überblick und eine Vertiefung am Beispiel von Ego-Shootern	
<b>Matthias Bopp</b>	183
»Killerspiele« – Zum aktuellen Stand der Wirkungsforschung	
<b>Alexander Knorr</b>	217
Trickjumping: Die kulturelle Aneignung des Spielraums. Vom virtuellen Spielen zum Modifizieren und zurück.	

- 247 **Christian Riedel**  
Waffen, Konventionen, Mythen – Versuch einer kulturellen Deutung verschiedener Lesarten des Waffenzeichens im Shooterspiel
- 267 **Harald Hillgärtner**  
Sauerbraten! Jawohl! Eine Game-Engine als Kollaborationsplattform
- 285 **Matthias Bopp**  
Computerspiele und Shooter.  
Eine Systematik erziehungswissenschaftlicher Aufgabenstellungen
- 309 **Verena Kuni**  
Ego Shooter im Betriebssystem Kunst (Next Level)
- 331 **Stephan Günzel**  
Simulation und Perspektive.  
Der bildtheoretische Ansatz in der Computerspielforschung
- 353 **Erik Fischer, Bettina Schlüter**  
Klänge und Klangräume in DOOM 3 – Zum Sound Design von Ego-Shootern
- 373 **Andreas Rauscher**  
Hindernislauf der Attraktionen – Filmische Spielwelten in Shooter-Games
- 392 **Shooter. Ein Epilog**
- 395 **AutorInnenverzeichnis**
- 401 **Abbildungsnachweis**
- 402 **Index**

# SHOOTER. EINE EINLEITUNG

## Einleitung

Wohl kaum ein anderes Phänomen der Computerspielkultur steht so im Mittelpunkt der öffentlichen Wahrnehmung und Kritik wie Shooter-Spiele und ihre Nutzerinnen und Nutzer. Dem korrespondiert die Popularität dieser Spielform in der heutigen Kinder- und Jugendkultur. Und bei immer mehr erwachsenen Spielern.

Bemerkenswert ist, wie schnell um Computerspiele herum zahlreiche, mehr oder weniger ausgeprägte ›Subkulturen‹ entstehen. Spielerinnen und Spieler treffen sich beispielsweise in großer Zahl auf LAN-Partys, um Shooter wie COUNTERSTRIKE (2001) oder UNREAL TOURNAMENT (1999) zu spielen. Sie organisieren sich in vereinsähnlichen Strukturen und gründen ›Clans‹, um ihr Hobby als ›E-Sport‹ zu betreiben. Und sie tauschen sich über Shooter in vielfältigen Online- und Real-Life-Communities aus, so dass sich spezifische spielorientierte Gemeinschaften (›Gamer-Communities‹) herausbilden.

Zugleich sind die kulturellen Effekten von Shootern keineswegs auf die Ebenen der Populärkultur beschränkt. Auch in der ›Hochkultur‹ sind sie mittlerweile präsent, nicht zuletzt weil sich auch zahlreiche Künstlerinnen und Künstler kritisch oder affirmativ mit der Ästhetik von Shootern auseinandersetzen oder sie als Ausgangsmaterial für eigene Arbeiten verwenden.

In der medialen Öffentlichkeit werden Shooter aber vor allem in pädagogischen und feuilletonistisch geprägten Diskursen verhandelt. Dabei sind deutliche Polarisierungen zu beobachten. Auf der einen Seite steht ein primär bewahrpädagogisches bzw. bildungspolitisches Interesse, das um die Frage kreist, ob Shooter gewalttätige Neigungen von Kindern und Jugendlichen verstärkt und ob und wie dem zu begegnen sei. Der vorliegende Band trägt dem Rechnung, indem in mehreren Beiträgen der aktuelle Stand der medienpsychologischen Forschung zu Shootern dargestellt und aus psychologischer und pädagogischer Sicht ein Einblick in die aktuelle Forschungsdiskussion gegeben wird.

Auf der anderen Seite findet sich in der Öffentlichkeit aber auch eine wachsende Bereitschaft, Computerspiele und Shooter als wertvolle oder zumindest in-

teressante kulturelle Güter und Praktiken, als innovative Kunstform und das Unterhaltungsmedium des 21. Jahrhunderts zu betrachten.◀2 Auch diesem Interesse soll im Folgenden aus wissenschaftlicher Perspektive entgegengekommen werden.

## Was ›ist‹ ein Shooter?

Dies beginnt mit einer Frage, die jeder Band über Shooter einleitend behandeln sollte: Was ›ist‹ überhaupt ein Shooter? Hierauf gibt es gegenwärtig noch keine einheitliche Antwort. Handelt es sich um ein mediales Genre, vergleichbar anderen Genres, die man in der Literatur oder im Film unterscheidet? Oder beschreibt der Ausdruck Shooter vielleicht eher ein bestimmtes Spielprinzip, das auf die Handlungen der Spielenden verweist? Wenn man Shooter in diesem Sinne schlicht als ›Schießspiel‹ verstehen wollte, könnte man die Tätigkeiten des Zielens, Schießens und Treffens zu den notwendigen Definitionskriterien eines Shooters rechnen. Im Sinne einer Minimaldefinition wäre dann jedes Videospiele (zumindest passagenweise) ein Shooter, in dem Bildschirmobjekte durch Handlungen beeinflusst werden, die vom Spieler als Kombination von Zielen, Schießen und Treffen interpretiert werden. Eine solche Gegenstandsbestimmung würde allerdings eine Vielzahl sehr unterschiedlicher Spielformen einschließen, denn nur wenige Video- und Computerspiele verzichten vollständig auf die Handlungsform des ›Zielen-Schießen-Treffens‹. Somit wären dann nicht nur klassische Third-Person-Shooter von WOLFENSTEIN 3D (1992) über DUKE NUKEM 3D (1996) bis hin zu FARCRY (2004) als Shooter anzusehen, oder Shoot´em´ups wie SPACEWAR! (1962) oder SPACE INVADERS (1978). Auch bestimmte Rennspiele, in denen auf Gegner geschossen werden kann (WIPEOUT, 1995), Jump´n´Runs wie SUPER MARIO (seit 1983), in denen Feuerbälle verschossen werden, oder Adventures wie FAHRENHEIT (2005), bei denen es in bestimmten Momenten darauf ankommt, zu ›shooten‹, beinhalten zumindest im Ansatz Elemente von Shootern.

Es scheint darüber hinaus, dass der Topos der Bewegung (der im Shoot´em´up eingeschränkter erscheint als im First- oder Third-Person-Shooter) essentiell und konstitutiv für die Differenzierung des Spielprinzips ist. Scrolling-Shooter (DEFENDER (1980)), Multiscrollingshooter (SPACEWAR!), Fixed Shooter (SPACE INVADERS) definieren sich über spezifische Bewegungsformen bzw. verschiedene Möglichkeiten des Graphic User Interfaces. Auch zeitgenössische Variationen des First- oder Third-Person-Shooters variieren (nicht ausschließlich aber bevorzugt) den Modus der Bewegung. Ein von aggressiven Feinden be-

setzter Raum ist zu entdecken und zu erobern (vgl. Nohr 2008, 47ff.). Der Shooter scheint sich in all seinen Variationen mithin auch durch eine grundsätzliche Funktion der ›gewalttätigen Rauman eignung‹ auszuzeichnen.

Insofern wäre also der Shooter unter dem Gesichtspunkt des Spielprinzips als eine Handlungsform des ›Zielen-Schießens‹ und des ›Raum-Aneignens‹ zu beschreiben. Auch die Variationen zeitgenössischer genuiner First- und Third-Person Shooter von den Sneaker-Shooter (METAL GEAR SOLID (1998) über Tactical Team Shooter (COUNTERSTRIKE) bis hin zu ästhetisch-formal herausragenden Projekten von REZ (2001) oder KILLER 7 (2005) ließen sich so zusammenfassen. Aus einer formalistisch-spieltheoretischen Perspektive wären vielleicht sogar auch Schach, Dame oder Mensch-Ärgere-dich-Nicht als zumindest Shooter-ähnliche Spiele zu begreifen – wenn man geneigt ist, das geplante Schlagen eines Spielsteins als eine Abstraktion von ›Zielen-Schießen‹ zu verstehen.

Es deutet sich damit aber auch an, dass die Frage nach dem Shooter / Nicht-Shooter-Binom aus einer formalistischen *Genre*perspektive nicht sinnvoll aufzulösen wäre. Der Genrebegriff hat sich in allen anderen Medienformen bis dato als zwar sinnvoll-pragmatisches Ordnungskriterium etabliert, kann aber nirgends als wirklich distinktes trennscharfes Kriterium der Abgrenzung verwandt werden (vgl. Wiemer 2008).

Auch wenn sich durch formale oder ludologische Festschreibungen der Shooter nicht fassen lässt, kann die Genrefrage dennoch für eine Geschichte des Shooters hilfreich sein. Hier bietet es sich an, über eine pragmatische Setzung ›Shooter‹ als ein Sample von Spielen zu betrachten, das sich weniger über seinen Form, seine Ästhetik oder seine Narrativität zu definieren scheint, sondern eine spezifische mediale Konstellation aufscheinen lässt.

Die Frage danach, welche spezifische mediale Konstellation dies sein könnten, führt über eine medien- und kulturhistorische Perspektive auf Shooter schnell zu Zusammenhängen genuin militärischer Nutzung, von einfachen Spielformen zum Training manueller und taktischer Fähigkeiten bis hin zu moderner Simulationssoftware. Signifikant für den Shooter wäre dann seine Herkunft aus einem Zwischenbereich, in dem sich Kriegsspiel und kommerzielles Freizeitvergnügen überlappen. Ein Spiel wie AMERICA'S ARMY (2002) ist hierbei ein prominentes, wenngleich keineswegs alleinstehendes Beispiel. Das vom Pentagon entwickelte Spiel ist der Prototyp eines Spielkonzeptes, das als MMOG das Genre des *First Person Shooters* als auch den sozialen und kommunikativen Raum nutzt. Nach erfolgter Online-Registrierung durchläuft der Spieler zunächst eine an der Grundausbildung der US-Army orientierte *trainee*-Phase, um dann Kampf-Missionen beispielsweise in afghanischen und irakischen Szenarien im Team zu spielen. Die ausufernde Konnektivität zwischen Computerspiel, Me-

dienwelten, politischer Realität und virtuellen wie realen Topografien ist hier evident. Eine Reihe von ähnlichen Produkten kann als diskursive Schnittstelle zwischen Spiel, Propaganda und Adaption von Wissen verstanden werden: Angefangen von der durch Jane's Combat Simualtions entwickelten Kampfbombersimulator ISRAELI AIRFORCE (2001) über das Konzept PLAY THE NEWS (a.k.a KUMA / WARS (2004)), in der die Verhaftung von Saddam Hussein und dessen Söhnen nachgespielt werden kann, bis hin zu den Gegenentwurf der SPECIAL FORCE der libanesischen Hisbollah (2003) und dem Intifada-Rollenspiel UNDER THE ASHES (2001).

Die eigentlich entscheidender ›Effektivität‹ der Verbindung von Militär und Unterhaltung findet im Genre des Shooters aber nicht im ›Narrativ‹ (d.h. im erzählerischen Setting und in der Handlung) statt, sondern auf der Ebene der Technologie. Oftmals sind Shooterspiele, die als technisch und handlungsorientierte state-of-the-art Spiele auf dem Markt erscheinen, mit Hilfe von Software und Simulationstools entwickelt, die zuvor als Ausbildungstools im militärischen Bereich genutzt wurden. So basiert FULL SPECTRUM WARRIOR (2004) auf einer Simulationssoftware zur Mount-Schulung der US-Infanterie (= Military Operations in Urban Terrain), ARMED ASSAULT 2 (2009) nutzt unter anderem das 3D-Trainingsprogramm VIRTUAL BATTLESPACE (VBS1). Gerade im Shooter scheint sich die These zu bestätigen, dass das Computerspiel seinen Vorentwurf im technischen Gestell des Militärisch-Ökonomischen Komplexes findet (vgl. Pias 2002). Aber auch umgekehrt greifen militärische Simulationen auf Spieletechnologien zurück. So basiert das VBS1 weitgehend auf dem Shooter OPERATION FLASHPOINT (2001).

## **Game studies – ein multidisziplinäres Forschungsfeld**

Solche Problemaufrisse der Gegenstandsbestimmung und Genealogie von Shootern lassen die Komplexität des Gegenstandes Computerspiel deutlich werden und verweisen auf die Notwendigkeit differenzierter wissenschaftlicher Auseinandersetzung. Wünschenswert wäre es, dass Shooter und vergleichbare mediale Formen methodisch abgesichert beschrieben, als Phänomene verstanden und in ihren Wirkungen und Voraussetzungen erklärt werden, um dann zu einer fundierten und differenzierten Bewertung kommen zu können, statt, wie in populären Diskursen aktuell üblich, pauschal Lobpreisungen oder Verdammungen auszusprechen. Betrachtet man in dieser Perspektive den wissenschaftlichen Forschungsstand, dann fällt auf, dass hier in den letzten Jahren eine erstaunliche quantitative Zunahme an Veröffentlichungen stattgefunden

hat, ebenso wie auch eine breite Ausdifferenzierung der Perspektiven auf Computerspiele im Allgemeinen und auf Shooter im Besonderen.

Im skandinavischen und angelsächsischen Raum wird für das Diskursfeld Computerspielforschung zusammenfassend der Begriff *game studies* verwendet. Im Unterschied zu Ansätzen, die sich ausschließlich auf die Wirkungen von Spielen/Spielverhalten auf einzelne Spielerinnen und Spieler konzentrieren, befassen sich die *game studies* mit Computerspielen als spezifischen Artefakten elektronischer Kultur und ihren vielfältigen sozialen, psychologischen, erziehungswissenschaftlichen, kulturellen, ökonomischen und ästhetischen Aspekten. Dabei werden die wichtigen Fragen, die in der oben angesprochenen Wirkungsforschung verhandelt werden, nicht ausgeblendet, aber interdisziplinär erweitert.

Durch diese Erweiterungen haben sich die *game studies* in den letzten Jahren sehr schnell zu einem nur noch schwer überschaubaren Forschungsfeld entwickelt. Dies ist zum einen erfreulich, wenn man davon ausgeht, dass es nur einer integrativen Kombination von Methoden und Disziplinen zuzutrauen ist, ein komplexeres, umfassenderes und letztlich differenzierteres Verständnis von Computerspielen und Shootern zu gewinnen. Dies setzt aber zugleich voraus, dass die unterschiedlichen Kernkompetenzen einzelner Disziplinen füreinander fruchtbar gemacht werden können. In den Traditionen der jeweiligen Fachdisziplinen haben sich jedoch eine Vielzahl unterschiedlicher Ansätze herausgebildet, die füreinander nicht ohne weiteres transparent oder anschlussfähig sind. Gegenwärtig müssen die *game studies* deshalb weniger als ein interden als ein multidisziplinäres Unterfangen beschrieben werden – zu unterschiedlich sind die beteiligten Wissenschaften.

Damit stellt sich das Problem, wie von einer solchen multidisziplinären Forschung zu einer interdisziplinären Forschung überzugehen sei, wie also bestimmte disziplinspezifische Gegenstandsauffassungen, Problemstellungen, Theorien und Methoden so mit einander verknüpft werden können, dass sich tatsächlich neue Einsichten ergeben. ◀3

Ein solcher interdisziplinärer Austausch bedarf eines umfassenden gegenseitigen Verständnisses hinsichtlich Problemstellungen, Theorien und Methoden.

Der vorliegende Band versucht, dieser Problematik konzeptionell Rechnung zu tragen. Alle Autorinnen und Autoren wurden gebeten, am Beginn ihrer Beiträge die eigene disziplinäre Position (Aufgabenstellung des Faches, theoretische und methodische Orientierung) kurz explizit zu machen. Dies soll zum Verständnis der Prämissen der jeweiligen Ansätze beitragen und den LeserInnen

Orientierung bieten. Für die jeweiligen Disziplinen soll dadurch der Weg für einen verbesserten interdisziplinären Dialog vorbereitet werden.

Angeregt wurden Band und Konzept durch die Arbeitsgemeinschaft Games (AG-Games). Als offener Zusammenschluss von Forscherinnen und Forschern aus verschiedenen Disziplinen hat sich die AG-Games zum Ziel gesetzt, durch Vernetzung und Austausch den wissenschaftlichen Diskurs über digitale Spiele im Sinne interdisziplinärer game studies zu bündeln, zu systematisieren und theoretisch wie empirisch voranzubringen.◀4

## Zu den Beiträgen dieses Bandes

Der Band eröffnet mit dem Beitrag Zur Struktur des *Egoshooters* von **Jan-Noël Thon**. Dieser untersucht aus medienwissenschaftlicher Perspektive einige für das Genre des Ego-Shooters typische Strukturelemente am Beispiel von HALO: KAMPF UM DIE ZUKUNFT. Aufbauend auf einem allgemeinen strukturellen Beschreibungsmodell für Computerspiele unterscheidet Thon zwischen den vier Ebenen der räumlichen, der ludischen, der narrativen und der sozialen Struktur von Ego-Shootern. Auf der Ebene der räumlichen Struktur ist nicht nur die Beschaffenheit der verschiedenen Spielplätze relevant, sondern auch die Frage nach der Darstellung dieser dreidimensionalen Umgebungen. Auf der ludischen Ebene geht es um eine Beschreibung der Spielmechanik, welche im Kern die vorgeformten Möglichkeiten des Spielers zur Interaktion mit dem Spiel bestimmt, sowie um die Spielziele, welche die Spieler in der Regel durch diese Interaktion zu erreichen versuchen. Auf der Ebene der narrativen Struktur werden narrative Ereignisse und die verschiedenen Formen ihrer Vermittlung beschrieben und auf der Ebene der sozialen Struktur werden schließlich die Kommunikation und die soziale Interaktion zwischen Spielern in den Multiplayer-Modi heutiger Ego-Shooter thematisiert.

**Leif Rumbke** untersucht in seinem Beitrag *Das klassische Shoot 'em Up als kinetische Konfiguration* die Bewegungsformen früher Shooter. Wenn der Bewegung im Shooter eine mehr als nur dekorative Rolle zukommt, liegt es nahe, nach ihrer spezifischen Bedeutung zu fragen, bzw. danach, welche Information sie in sich trägt. Welcher Art aber könnte diese Information sein und wie vermittelt die Bewegung diese an den Spieler? Und in welcher Relation steht diese Information zum – möglicherweise überschätzten – ›Informationsgehalt‹ der Grafik? In seinem Ansatz und der verwendeten Methodik greift Rumbke auf Teilbereiche der Informatik, Physik, Semiotik, Ästhetik und Wahrnehmungspsychologie zurück, um die spezifischen Eigenschaften von Bildschirmbewe-

gungen zu bestimmen und auf ihre Funktion für das Spiel hin zu analysieren. Der methodische Prozess folgt dabei einer schrittweisen Systematisierung des Betrachtungsobjekts. Es werden einzelne (kinetische) Bedeutungseinheiten bestimmt, in ihren Eigenschaften und Differenzkriterien beschrieben und in ihren Bezugssystemen, Relationen und Wechselwirkungen analysiert. Dieses Vorgehen erschöpft sich aber keinesfalls in einer bloß technischen Betrachtung von Spielelementen, sondern die kinetische Analyse wird stets auf die Relevanz für das Spielerlebnis hin befragt. Die Kriterien der Systematisierung folgen daher nicht allein der mathematischen Logik des Programms und den Repräsentationstechniken des Mediums, sondern sind direkt oder indirekt immer auch auf die Wahrnehmung des Spielers bezogen.

**Mela Kocher, René Bauer und Beat Suter** entwickeln im Rückgriff auf Modelle der Systemtheorie und Hermeneutik einen mehrdimensionalen Ansatz zur Interpretation und Analyse von Shootern, der auf die ›Lesbarkeit‹ der Spielwelten als komplexe Sinnsysteme abzielt. Gleichzeitig kann ihr Beitrag *Sinnsystem Shooter* aber auch als Ansatz für eine kursorische Geschichte des Shooters und seiner Technik gelesen werden. Exemplarisch führen die Autoren eine Analyse des Egoshooters DOOM3 und des Scrolling-Shooters R-TYPE durch, in der sie verschiedene kulturelle Bezugssysteme und Bedeutungsdimensionen der Spiele offenlegen.

So wie jeder fiktionale Text und jeder fiktionale Film entwerfen auch Computerspiele fiktionale Welten, die in bestimmten Zugangsrelationen zur Lebenswelt der Rezipienten stehen. Als erzähltheoretischen Ansatz verwendet **Dominik Orth** die narratologische possible worlds-theory, um darüber den Wirklichkeitsbezug narrativer Welten erfassen und analysieren zu können. In seinem Aufsatz *Willkommen in City 17! – Die erzählte Welt des Half-Life-Universums* setzt er sich mit der Spielereihe HALF-LIFE auseinander, um die erzählerischen Aspekte der Weltkonstruktion im Shooter-Genre zu thematisieren und zeigt auf, dass inzwischen auch das Medium der Computerspiele transmediale Phänomene wie die Tradierung anti-utopischer Elemente integriert.

Auch im Beitrag von **Rolf F. Nohr** *Die schwarze Hornbrille des Freiheitskampfes. Half Life, Ideologie und Dissidenz* dient die Spielserie HALF-LIFE als exemplarisches Objekt. In seiner diskursanalytischen Betrachtung geht Nohr von der Prämisse aus, dass sich Wissen und Bedeutungen innerhalb einer Mediengesellschaft in Form von Narrativen (*common sense*) diskursiv organisieren und dabei nicht auf eine bestimmte und klar abgrenzbare Artikulationsebene beschränkt bleiben. Shooter-Spiele stellen als diskursiv verhandelte Objekte einen Verbindungsknoten und ein Setting für verschiedene Aussagepraktiken dar. Im Fokus der Analyse steht für Nohr deshalb zunächst weniger das Spiel

als kulturelle Ware, sondern vielmehr der sich daran ›aufhängende‹ Diskurs. So werden in einem ersten Schritt detailliert die Beiträge einer Mailingliste untersucht und ein breites Sample an Aussagen über Shooter rekonstruiert. Dabei fällt ein zugrunde liegendes bipolares Wertungsschema auf, das unter dem Schlagwort von »Dissidenz vs. Ideologie« zusammengefasst wird. In einem zweiten Schritt wird dieser *common sense* auf sein Auftreten im Spiel, im Produkt und im Interface der HALF-LIFE-Spiele befragt. So wird aufgezeigt, wie bestimmte Wissens- und Ordnungsmuster Medien und ihre Subjekte vertikal durchziehen.

Der darauf folgende Beitrag wirft einen allgemeinen Blick auf die medienpsychologische Computerspielforschung. Das Streben nach generalisierten, empirisch abgesicherten Aussagen und Aussagegebäuden wird in dem Text *Medienpsychologische Erforschung von Computerspielen – ein Überblick und eine Vertiefung am Beispiel von Ego-Shootern* von **Tilo Hartmann, Peter Vorderer** und **Christoph Klimmt** als Kern des medienpsychologischen Arbeitens dargestellt. Darauf aufbauend werden zwei der prominentesten Forschungslinien der medienpsychologischen Computerspielforschung skizziert: die Erforschung aggressiver Wirkungen durch gewalthaltige Spiele sowie die Analyse des Unterhaltungserlebens. Die eröffnete allgemeine Perspektive auf Computerspiele wird auf Ego-Shooter zugespitzt, indem das Beispiel eines ›typischen‹ aktuellen Ansatzes zur moralischen Entkopplung in gewalthaltigen Computerspielen illustriert wird. Der Ansatz verknüpft sowohl Gedanken aus der Gewalt- als auch der Unterhaltungsforschung. Der Aufsatz schließt, die Perspektive wieder auffächernd, mit einer Abwägung der Potenziale der medienpsychologischen Computerspielforschung.

Daran anschließend beschäftigt sich **Matthias Bopp** in dem Beitrag »Killerspiele« – *Zum aktuellen Stand der Wirkungsforschung in medienpädagogischer Perspektive* mit der Frage nach den möglichen negativen Wirkungen von Shootern auf Kinder und Jugendliche. Er liefert dabei eine Übersicht zum aktuellen Stand der psychologisch dominierten Wirkungsforschung und berücksichtigt neben aktuellen *Metaanalysen* insbesondere das *General Aggression Model* (GAM) von Anderson, Gentile und Buckley. Im Fokus steht dabei die Bedeutung unterschiedlicher Grade der Zugänglichkeit von aggressionsfördernden Kognitionen und die Frage, inwieweit Computerspiele Priming-Prozesse anregen können, die ihrerseits diese Zugänglichkeit beeinflussen können, sowie die Rolle von Handlungsautomatismen für Situationen, in denen Menschen sich aggressiv oder gewalttätig verhalten. Diese Theoriekonzepte werden dem in der deutschsprachigen Medienpädagogik weit verbreiteten Wirkungsmodell von Jürgen Fritz zu gewaltinszenierenden Computerspielen (vgl. Fritz 2003a; 2003b) kri-

tisch gegenübergestellt. Schließlich stellt Bopp die Frage, welche praktisch-pädagogischen Konsequenzen aus der aktuellen Forschungslage abgeleitet werden können.

Diesen Beschäftigungen mit Fragen der Wirkungsforschungen schließen sich mehrere Auseinandersetzungen mit dem Shooter aus der Perspektive der Kulturwissenschaft an, die teilweise auch auf den Begriff der partizipatorischen Kultur rekurrieren. **Alexander Knorr** untersucht in seinem Text *Trickjumping: Die kulturelle Aneignung des Spielraums* aus ethnologischer Perspektive die kollektive Praxis von Spielergemeinschaften. Der theoretische Fokus liegt dabei auf der Analyse existierender ›gaming cultures‹, die sich durch aktive Aneignung, Bedeutungszuschreibung, Umwidmung und Umarbeitung von Spielen auszeichnen. Prominente Beispiele hierfür sind u.a. ›trickjumping‹ und ›machinima‹. Knorr zeigt die Reichhaltigkeit dieser Spielerkulturen auf und gibt einen Einblick in deren Herkunft und Entwicklung. Dabei wird deutlich, dass bestimmte ›Aneignungspraktiken‹ im Sinne einer gemeinsamen sozialen Praxis die Grundlage für das Aufkommen der Spielergemeinschaften darstellen. Die digitalen ›Spielräume‹ werden so als Keimzellen neuer Gemeinschaftsformen beschreibbar, die erkennbare Sozialstrukturen aufweisen und deren Mitglieder untereinander bestimmte Werte, Vorstellungen und Normen teilen.

Eine latent anders gewendete Aneignungsanalyse liefert der Beitrag von **Christian Riedel**, der in seinem Text *Waffen, Konventionen, Mythen – Versuch einer kulturellen Deutung verschiedener Lesarten des Waffenzeichens im Shooterspiel* aufzeigt, wie bestimmte Symbolsysteme immer auch in politische Deutungskämpfe eingebettet sind.

Ausgehend von verschiedenen Spieleraussagen aus Internetforen werden auf Basis einer an den Cultural Studies orientierten Theorie zwei mögliche Lesarten des Waffenzeichens in Shooter-Spielen gedeutet, die nicht der im öffentlichen Diskurs vorherrschenden Deutung eines symbolischen Tötungsaktes entsprechen (Stichwort ›Killerspiel‹). Im Zentrum der Aussagen stehen die Aspekte Funktionalität und Coolness im Umgang mit Waffenzeichen. Die Analyse dieser Bedeutungskomplexe zeigt am Beispiel der Darstellung von Kalaschnikow-Gewehren in aktuellen Shooter-Spielen, dass kulturelle Mythen den Diskurs um den Shooter unterschwellig beeinflussen. Bereits aus der Beschäftigung mit einem einzelnen Zeichen wird die kulturelle Komplexität von Computerspielen im Allgemeinen und dem Shooter im Speziellen deutlich. Für die interdisziplinäre Betrachtung von Computerspielen wird so ein Denkansatz vorgestellt, der zu einer kritischen Überprüfung vorgefasster Standpunkte anregt.

Mit der Idee ›medialer Partizipation‹ setzt sich auch **Harald Hillgärtner** in seinem Beitrag *Sauerbraten! Jawohl! – Partizipation und Open Source im Shooter-*

*Genre* auseinander. Hillgärtner untersucht das quelloffene Shooter-Spiel SAUERBRATEN, das sich unter anderem dadurch auszeichnet, dass Veränderungen durch einen Editor jederzeit im laufenden Spiel möglich sind. Mit einer Aktivierung des Editors lässt sich scheinbar nahtlos der Wechsel vom Konsumenten zum Produzenten vollziehen. Hillgärtner stellt die Frage nach der medientheoretischen Pointe dieses Verfahrens und den Konsequenzen eines partizipatorischen Umgangs mit dem ›Werkzeug‹ Computer. Dabei argumentiert er gegen medientheoretische Positionen, die die Analyse von Nutzerpraxen gegen die Technikanalyse auszuspielen versuchen. Entscheidend sei vielmehr, beides in Beziehung zu setzen, um so die Verschränkung von Nutzer und Apparatur, von Mensch und Maschine als wechselseitige Adaptionsleistung zu verstehen.

Der zweite Beitrag von **Matthias Bopp** *Zentrale Gegenstände und Aufgaben der Computerspielpädagogik. Ein systematisierender Vorschlag* macht einen Vorschlag zur Bestimmung der zentralen Gegenstände und Aufgaben der Computerspielpädagogik als Teil der Erziehungswissenschaft. Bezugstheorie ist dabei die Wissenschaftstheorie Wolfgang Brezinkas, der die Erziehungswissenschaft als eine praxisbezogene Wissenschaft ansieht. Aus dieser Aufgabenstellung heraus werden Kriterien abgeleitet, die es erlauben, die Gegenstände und Aufgabenstellungen der Computerspielpädagogik von anderen Wissenschaften (z. B. der Medienpsychologie) abzugrenzen und innerhalb der Computerspielpädagogik zentrale und randständige Forschungsprobleme zu unterscheiden. Der Beitrag versteht sich somit als Teil der Selbstreflexion von Erziehungswissenschaftlern, die sich mit Computerspielen auseinandersetzen.

Eine kunstwissenschaftliche Perspektive wirft anschließend der Beitrag von **Verana Kuni** auf. Sie diskutiert unter der Überschrift *Ego-Shooter im Betriebssystem Kunst (Next Level)* das Auftauchen von Shootern im Kunstbetrieb und geht der Frage nach, warum gerade Shooter in der Kunstwelt seit längerem ›Konjunktur‹ zu haben scheinen. In den 1990er Jahren stellt Kuni einen ersten Höhepunkt in der Auseinandersetzung von Künstlern mit Shooter-Computerspielen fest. Die intensiven Auseinandersetzungen von KünstlerInnen insbesondere mit Ego-Shootern lassen sich als Ausdruck einer Hinwendung zur populären Kultur verstehen, zuweilen mag allerdings auch die Ästhetik der Gewalt und des Monströsen, die in Shootern präsent sind, entsprechende Kunstproduktion anregen. Von maßgeblicher Bedeutung für die Attraktivität von Shootern für künstlerische Aneignungen und Modifikationen ist aber vermutlich, so Kunis These, ein technisch-struktureller Umstand, der Shooter auch für viele SpielerInnen-Gemeinschaften interessant macht: Die Möglichkeit, ein Spiel durch entsprechende Editoren zu bearbeiten und zu verändern und sich dadurch aktiv anzueignen. Kommerziell äußerst erfolgreiche Spiele wie bspw. QUAKE sind

bereits von Haus aus für solche Modifikationen eingerichtet. Solche Shooter erlauben den SpielerInnen selbst gestalterisch tätig zu werden und vermitteln so das Versprechen, den Konsumentenstatus im Umgang mit dem Medium verlassen zu können. Von dort aus lassen sich aber auch alternative Handlungsräume erschließen, wie sie für künstlerische Produktionsstrategien erfolgversprechend sind.

Ebenfalls um Repräsentationstechniken geht es dem Beitrag von **Stephan Günzel**. Er analysiert in seinem Aufsatz *Simulation und Perspektive. Der bildtheoretische Ansatz in der Computerspielforschung* den Spieletyp des Ego-Shooters vor einem bildtheoretischen Hintergrund als eine besondere Form des Simulationsbildes. Zu dessen Merkmalen gehören der Realismus als Stil des Bildes, die Irreduzibilität der Subjektposition sowie die Identität von Fluchtpunkt der Bildraumkonstruktion und Zielpunkt der Bildinteraktion. Digitale Spiele in der Perspektive der ersten Person stellen laut Günzel damit eine Ausnahme unter allen Computerspielen dar, insofern die Interaktion auf essenziellen Strukturen einer sichtbaren Erscheinung basiert. Sie sind deshalb als Ausgangspunkt für die Bestimmung des Computerspiels als einem eigenständigen Medium besonders geeignet. Günzel präpariert mit Hilfe von phänomenologischen und bildtheoretischen Ansätzen diese mediale Spezifik des Ego-Shooters heraus und leistet damit einen grundlegenden Beitrag zur bildtheoretischen Analyse von Computerspielen.

Nach den visuellen Räumen widmet sich der Beitrag **Erik Fischers** und **Bettina Schlüters** *Klänge und Klangräume in Doom 3 – Zum Sound Design von Ego-Shootern* den auditiven Topografien des Shooters. Im Gegensatz zum Film, in dem Ton- und Bildspur framegenau synchronisiert werden, sehen sich die Programmierer von Computer- und Videospiele vor die Aufgabe gestellt, diese enge Korrelation auf der Zeitachse zu entkoppeln und in ein offenes, von der spielerischen Interaktion abhängiges Möglichkeitsfeld zu überführen. In ihrer technologisch avanciertesten Form erlangt die Audio-Programmierung den Charakter umfassender akustischer Simulationen, die in Ego-Shootern – d.h. in der Konvergenz der Wahrnehmungsperspektiven zwischen Spieler und Avatar – als virtuelle Rekonstruktion des Hörsinns zu wirken beginnen. Auf diese Weise ist das Sound Design eng mit dem Leveldesign und dem Gameplay verbunden und gewinnt im Zusammenspiel mit weiteren Gestaltungsaspekten dramaturgische und narrative Qualitäten. Am Beispiel von *Doom 3*, das durch die Intensität seiner klangästhetischen Ausgestaltung besondere Markanz gewinnt, werden diese Zusammenhänge im Detail beobachtet und analysiert. Mit den medienspezifischen Implikationen des Shooters beschäftigt sich der Beitrag *Hindernislauf der Attraktionen – Filmische Spielwelten in Shooter-*

*Games* von **Andreas Rauscher**. Er untersucht aus einer filmwissenschaftlichen Perspektive, wie sich auf formaler und dramaturgischer Ebene filmische Vorbilder auf das Gamedesign stilprägender Shooter auswirken. Neben der Frage, weshalb sich dieses Game-Genre und seine räumliche Gestaltung produktiv mit filmischen Referenzen ergänzen, stehen außerdem die Besonderheiten der subjektiven Kamera und das Verhältnis zwischen Gamedesign und dem Vorwissen des Spielers um filmische Genre-Konventionen im Mittelpunkt. Die Analyse repräsentativer Beispiele aus den Serien *HALF-LIFE*, *STAR WARS – JEDI KNIGHT* und *MEDAL OF HONOR* skizziert als Erweiterung zu gängigen psychoanalytischen filmwissenschaftlichen Modellen eine formalästhetische Perspektive auf die intermediale Vernetzung zwischen Filmen und Videospielen.

#### Danksagung

Der Dank der Herausgeber gilt zuallererst den Beitragenden dieses Bandes, die mit ihren unterschiedlichen Perspektiven und beharrlichen Analysen dem multidisziplinären Zugriff auf Shooter eine neue Kontur verleihen. Ebenso wollen wir uns aber auch für die Geduld aller Beteiligten bedanken, die in dem langen und komplizierten Publikationsprozess des Bandes ihre Unterstützung nicht aufgegeben haben. Gedankt sei auch den Mitgliedern der AG-Games für die zahlreichen offenen, inspirierenden und ermutigenden Diskussionen. Der Dank für direkte und indirekte Förderung des Projekts gilt dem Lit-Verlag (Münster) und der HBK Braunschweig. Ohne die tatkräftige Unterstützung und Mithilfe von Andreas Justus Jasenek, Katrin Meissner und Julia Lauber hätte das Projekt nicht in dieser Form gelingen können.

Braunschweig im Herbst 2008,

Matthias Bopp, Rolf F. Nohr, Serjoscha Wiemer

## Anmerkungen

- 01 ▶ Vgl. hierzu für Deutschland die KIM- und JIM-Studien des Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest der letzten Jahre.
- 02 ▶ Vgl. z.B. die Thematisierung des Evolutionsspiels *SPORE* (2008) auf der Titelseite der F.A.Z. vom 4.9.2008.
- 03 ▶ Diese Problematik des gegenseitigen Austausches über wissenschaftliche Arbeiten betrifft übrigens nicht nur die Grenzen zwischen verschiedenen Fächern, sondern, auch aufgrund zunehmender Spezialisierung, ebenso den Austausch innerhalb der Fachkulturen. Gerade die geistes- und kulturwissenschaftlichen Fächer zeichnen sich durch einen mitunter hochgradig spezialisierten Methodenmix aus, der keineswegs streng kanonisiert ist, sondern sich auch *intradisziplinär* als komplexer und erfinderischer Methodenpluralismus ausweist.
- 04 ▶ Vgl. Näheres unter [www.ag-games.de](http://www.ag-games.de).

## Bibliografie

**Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest** (Hg.) (2007): JIM-Studie 2007. Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Stuttgart. Online verfügbar unter <http://www.mpfs.de/index.php?id=110>, zuletzt geprüft am 24.10.2008.

**Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest** (Hg.) (2006): KIM-Studie 2006. Kinder und Medien. Computer und Internet Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland. Stuttgart. Online verfügbar unter <http://www.mpfs.de/fileadmin/KIM-pdf06/KIM2006.pdf>, zuletzt geprüft am 24.10.2008.

**Nohr, Rolf F.** (2008): Die Natürlichkeit des Spielens. Vom Verschwinden des Gemachten im Computerspiel. Münster: Lit

**Pias, Claus** (2002): Computer-Spiel-Welten. München: Sequenzia.

**Wiemer, Serjoscha** (2008): Strategie in Echtzeit. Ergodik zwischen Kriegsspiel und Wirtschaftssimulation. In: Rolf F. Nohr / ders. (Hg.): Strategie Spielen. Medialität, Geschichte und Politik des Strategiespiels. Münster: Lit, S. 213-248.

## Gameografie

**America's Army** (U.S. Army 2002)  
**Armed Assault 2** (Bohemia Interactive 2009)  
**Counterstrike** (Minh Le & Jess Cliffe / EA Games 2001)  
**Defender** (Williams Electronics 1980)  
**Doom3** (id Software / Activision 2004)  
**Duke Nukem 3D** (3D Realms/GT Interactive 1996)  
**Fahrenheit** (Quantic Dream / Atari 2005)  
**FarCry** (Crytec / Ubisoft 2004)  
**Full Spectrum Warrior** (Pandemic Studios / THQ 2004)  
**Half-Life** (Valve / Sierra On-Line 2001)  
**Halo: Kampf um die Zukunft** (Bungie Studios / Microsoft 2003)  
**Israeli Airforce** (Janes Combat Simulations / Electronic Arts 1998)  
**Killer 7** (grasshopper manufacture / Capcom 2005)  
**Medal of Honor** (DreamWorks / Electronic Arts 1999)  
**Metal Gear Solid** (Konami / Konami 1998)  
**Operation Flashpoint** (Bohemia Interactive / Codemasters 2001)  
**Play the News aka. Kuma/War** (Kuma Reality Games / Kuma Reality Games 2004)  
**Quake** (id Software / id Software 1996)  
**Rez** (United Game Artists / Sega 2001)  
**Sauerbraten** (Wouter Van Oortmerssen, Lee Salzmann, u.a. / Open Source)  
**Space Invaders** (Taito / Midway Games 1978)  
**Spacewar!** (Steve Russel u.a. / Open Source 1962)  
**Special Force** (Hisbollah / Hisbollah 2003)  
**Spore** (Maxis Software / Electronic Arts 2008)  
**Star Wars – Jedi Knight** (Lucasarts / Lucasarts 1998)  
**Super Mario** (Nintendo / Nintendo seit 1983)  
**Under Ashes** (Afkar Media / Afkar Media 2001)  
**Unreal Tournament** (Epic Games/GT Interactive 1999)  
**Virtual Battlespace System** (Bohemia Interactive / Bohemia Interactive 2001)  
**WipeOut** (Psygnosis / Sony Computer Entertainment 1995)  
**Wolfenstein 3D** (id Software / Apogee Games 1992)

# ZUR STRUKTUR DES EGO-SHOOTERS

## Einleitung

In den letzten Jahren ist das akademische Interesse an Computerspielen stark gestiegen, sodass das immer noch recht junge Medium heute innerhalb einer Reihe verschiedener Disziplinen aus einer Vielzahl unterschiedlicher Perspektiven untersucht wird (vgl. etwa Neitzel/Bopp/Nohr 2004; Raessens/Goldstein 2005; Vorderer/Bryant 2006; Wardrip-Fruin/Harrigan 2004; Wolf/Perron 2003). Aufgrund der zahlreichen trans-, multi- und interdisziplinär orientierten Arbeiten gestaltet sich eine eindeutige Zuordnung von einzelnen Perspektiven zu bestimmten Disziplinen allerdings häufig problematisch. So besteht auch innerhalb der Medienwissenschaft ein Interesse an Computerspielen, das deutlich über ihre strukturellen Merkmale hinausgeht (vgl. etwa Neitzel/Nohr 2006). Der vorliegende Beitrag allerdings beschäftigt sich – im disziplinären Rahmen der Medienwissenschaft – in erster Linie mit eben diesen strukturellen Merkmalen, ließe sich also im Hinblick auf seine methodische Orientierung auch als ›strukturalistisch‹ bezeichnen. Mit Blick auf den Titel des Sammelbandes soll versucht werden, ein an anderer Stelle entwickeltes allgemeines Strukturbeschreibungsmodell für Computerspiele im Hinblick auf das Genre des Ego-Shooters zu spezifizieren (vgl. Thon 2006; 2007c). Die hierzu notwendigen generalisierenden Überlegungen zu genretypischen Strukturen sollen dabei anhand von HALO: KAMPF UM DIE ZUKUNFT (Bungie/Microsoft, 2002/2003) illustriert werden. ◀1

Das im Folgenden zugrunde gelegte Modell unterscheidet zwischen einer Ebene der räumlichen, der ludischen, der narrativen und der sozialen Struktur von Computerspielen. Die Ebene der räumlichen Struktur bezieht sich auf die Schauplätze, in denen das Spielgeschehen stattfindet, sowie auf deren Inventar. Die Ebene der ludischen Struktur beschreibt den Bereich der Spielregeln, die u.a. die Möglichkeiten des Spielers zur Interaktion mit dem Spiel, und die Spielziele bestimmen, sowie die Auswirkungen dieser Spielregeln in Form verschiedener ludischer Ereignisse. Die Ebene der narrativen Struktur bezieht sich auf die Frage, inwiefern die Vermittlung einer Geschichte Teil des Computer-

spiels ist. Die Ebene der sozialen Struktur schließlich beschreibt Prozesse der Kommunikation und sozialen Interaktion zwischen Spielern in Multiplayer-Spielen. Wie bereits angedeutet, handelt es sich bei der in diesem Beitrag vorgenommenen Beschreibung struktureller Merkmale von Ego-Shootern nur um einen von mehreren möglichen Zugängen zu einer medienwissenschaftlich orientierten Analyse des Genres. So können z. B. die für ein Verständnis von Computerspielen zentralen Fragen nach der tatsächlichen Interaktion des Spielers mit dem Spiel und der daraus resultierenden Spielerfahrung innerhalb des hier skizzierten Strukturbeschreibungsmodells letztlich nicht beantwortet werden. Der Anspruch des Modells ist es allerdings durchaus, anschlussfähig an solche Fragen zu sein, da die strukturellen Merkmale von Computerspielen wesentlich die Möglichkeiten des Spielers zur Interaktion bestimmen und sich darüber hinaus in einem nicht geringen Maße auf die Spielerfahrung auswirken (vgl. Thon 2007).

## Die Ebene der räumlichen Struktur

Wie die meisten neueren Computerspiele sind auch Ego-Shooter in der Regel in komplexen fiktionalen Welten angesiedelt (vgl. etwa Juul 2005; ich spreche im Anschluss an die englischsprachige Forschung von fiktionalen Welten, obwohl es hier genau genommen um fiktive Welten geht). HALO und dessen Nachfolger HALO 2 (Bungie/Microsoft, 2004) beziehen sich gemeinsam mit einer Reihe weiterer kultureller Artefakte wie den Anleitungen und den offiziellen Webseiten zu den Spielen, verschiedenen Romanen und von Fans verfassten Erzählungen (*Fan Fiction*), einem Comic (*der Halo Graphic Novel*) sowie dem ursprünglich für 2008 angekündigten (inzwischen allerdings auf unbestimmte Zeit verschobenen) Kinofilm auf dieselbe fiktionale Welt. Dadurch wird es notwendig, zwischen dem gesamten Raum der fiktionalen Welt und den tatsächlichen Spielräumen zu unterscheiden, die dem Spieler über seinen Avatar, seinen Stellvertreter in der Spielwelt, zugänglich sind und auf die er über das Interface einwirken kann (vgl. auch Juul 2005, 164ff.). Während Ersterer sowohl innerhalb als auch außerhalb der Spiele zu großen Teilen narrativ vermittelt wird, handelt es sich bei Letzteren um die Schauplätze für das eigentliche Spielgeschehen (vgl. Thon 2006a; 2007c; 2007d; 2007e). Neben der Beschaffenheit solcher Schauplätze im Singleplayer- wie in den Multiplayer-Modi von HALO scheint vor allem die Frage nach ihrer Darstellung interessant zu sein, da diese den Ego-Shooter von anderen Formen des Shooters unterscheidet.

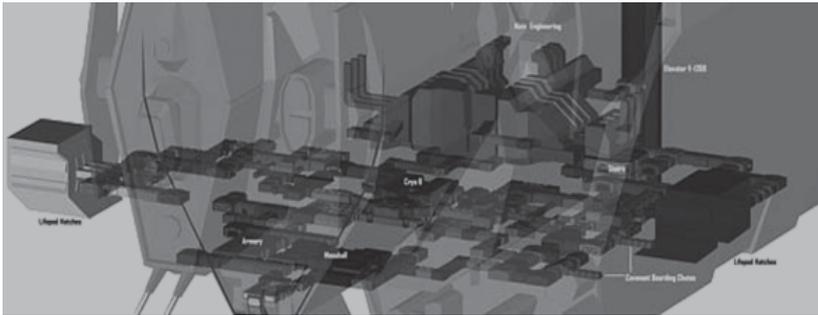
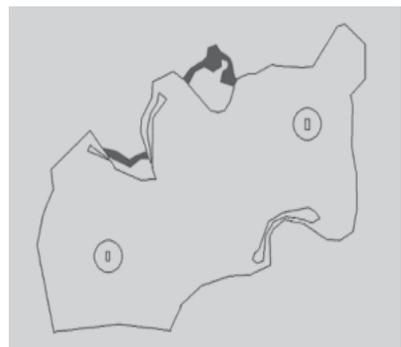


Abb. 1: Die »Pillar of Autumn« (Modell von Stephen Loftus)

Die Schauplätze in HALO lassen sich zunächst dadurch beschreiben, dass sie die freie Bewegung des Avatars durch bestimmte Hindernisse wie Wände, Abgründe oder nicht zu öffnende Türen begrenzen. Diese Hindernisse bestimmen wesentlich die Dimensionen des Schauplatzes. Auffällig ist hier allerdings, dass sich die Schauplätze in HALOs Singleplayer-Modus stark von den Schauplätzen in den Multiplayer-Modi unterscheiden. Das Inventar sämtlicher Schauplätze in HALO besteht hauptsächlich aus Landschaftsmerkmalen wie Felsen, Flüssen und Bäumen, darüber hinaus aus Gebäuden, Fahrzeugen, dem eigenen Avatar, dessen Verbündeten und Gegnern, sowie einer Vielzahl verschiedener Waffen. Während sich aber der Avatar des Spielers im Singleplayer-Modus durch eine Reihe von aufeinanderfolgenden Schauplätzen voller computergesteuerter Gegner kämpft, bestehen die Multiplayer-Modi aus einem Wettkampf zwischen verschiedenen Spielern (bzw. ihren Avataren) innerhalb eines einzelnen Schauplatzes. Entsprechend haben die Schauplätze des Singleplayer-Modus prinzipiell die Form von miteinander verbundenen, vom Avatar des Spielers zu durchquerenden Räumen (vgl. Abb. 1), während es sich bei den (auch *maps* genannten) Schauplätzen für die Multiplayer-Modi um in sich geschlossene Räume handelt (vgl. Abb.2). Dies bedeutet nicht, dass die Schauplätze im Singleplayer-Modus immer nur einen möglichen Weg für den Spieler bzw. seinen Avatar vorgeben. Genauso wenig trifft zu, dass die Schauplätze im Multiplayer-Modus keinerlei Vor-

Abb. 2: »Blood Gulch« (nach einer Karte von Calum McBride)



gaben in dieser Hinsicht machen. Während aber der Singleplayer-Modus von Ego-Shootern wie HALO den Spieler bzw. seinen Avatar durch eine meist recht starr organisierte Abfolge von Räumen führt, ergeben sich die für den Spieler eines Multiplayer-Modus optimalen Wege durch eine Kombination aus der räumlichen Struktur des Schauplatzes und den jeweiligen Spielzielen, deren Erreichen bestimmte Bewegungen erforderlich macht (vgl. Güttler/Johansson 2003).

Wie zahlreiche andere Computerspiele im bisherigen 21. Jahrhundert stellen auch Ego-Shooter wie HALO auf einem zweidimensionalen Bildschirm einen dreidimensionalen Raum (den Schauplatz für das Spielgeschehen) dar. Wolf (2001) hat zutreffend festgestellt, dass Schauplätze in Computerspielen zwar häufig aus verschiedenen und auch wechselnden Perspektiven betrachtet werden können, diese aber immer zumindest so weit miteinander verbunden sein müssen, dass die dargestellten Räume genug Konsistenz aufweisen, um für den Spieler navigierbar zu bleiben. Nun wird schon an der international gängigen Genrebezeichnung ›First-Person-Shooter‹ (bei der hier verwendeten Bezeichnung ›Ego-Shooter‹ handelt es sich um einen nur im deutschen Sprachraum zu findenden Neologismus; vgl. Günzel 2006) deutlich, dass im Hinblick auf die charakteristische Form der Raumdarstellung die Rede von einer »Perspektive der Ersten Person« (Günzel 2006, o.S.) recht verbreitet ist. Eine solche Übertragung grammatikalischer Kategorien auf die audiovisuelle Präsentation von Raum scheint – trotz Günzels durchaus aufschlussreicher Herleitung in seinem Beitrag in diesem Band – terminologisch allerdings nicht unproblematisch zu sein, da Computerspiele ihre Schauplätze nun einmal nicht sprachlich, sondern audiovisuell darstellen.

Ein angemesseneres Beschreibungsinstrumentarium für die audiovisuelle Perspektive im Computerspiel findet sich bei Neitzel (2005; 2007). Aufbauend auf Mitrys Arbeiten zum Kino wird hier zwischen einem subjektiven, einem semi-subjektiven und einem objektiven Point of View unterschieden. In Computerspielen, die einen subjektiven Point of View verwenden, fällt die Position, von der aus der Schauplatz präsentiert wird, mit der räumlichen Position des Avatars zusammen. In Computerspielen, die einen semi-subjektiven Point of View verwenden, ist die Position, von der aus der Schauplatz präsentiert wird, zwar mit den Bewegungen des Avatars verbunden, fällt allerdings nicht ganz mit dieser Position zusammen. Die virtuelle Kamera folgt dem Avatar in einiger Entfernung, was dem Spieler eine bessere Vorstellung von der präzisen räumlichen Position des Avatars vermittelt. Schließlich ist in Spielen, die einen objektiven Point of View verwenden, die räumliche Position, von der aus der Schauplatz dargestellt wird, nicht unmittelbar mit einem Avatar verbunden. Mit der

von Neitzel vorgeschlagenen Unterscheidung wird nicht zuletzt eine Besonderheit HALOs präziser beschreibbar. Während nämlich die Schauplätze hier wie in jedem Ego-Shooter die meiste Zeit von einem subjektiven Point of View dargestellt werden (vgl. Abb. 3), wechselt das Spiel zu einem semi-subjektiven Point of View, sobald der Avatar sich hinter das Steuer eines der zahlreichen Fahrzeuge setzt (vgl. Abb. 4). Obwohl dieser Wechsel des Point of View in HALO eine auch in anderen Computerspielgenres zu beobachtende Auflösung von Genrekonventionen (nicht nur, aber auch in Bezug auf die Perspektive, aus der die jeweiligen Schauplätze dargestellt werden) naheulegen scheint, handelt es sich beim subjektiven Point of View nach wie vor um eine verbreitete Form der Raumdarstellung in Computerspielen und um das wesentliche Merkmal, über das sich der Ego-Shooter von anderen Shootern abgrenzen lässt. Eine Abgrenzung des Ego-Shooters von Computerspielen im Allgemeinen muss aber ebenfalls die spezifische ludische Struktur der Vertreter des Genres berücksichtigen.



Abb. 3: Subjektiver Point of View in HALO

Abb. 4: Semi-subjektiver Point of View in HALO

## Die Ebene der ludischen Struktur

Im Hinblick auf die ludische Struktur von Ego-Shootern wie HALO soll zunächst zwischen der Spielmechanik und den Spielzielen unterschieden werden, die gemeinsam einen wesentlichen Teil der Spielregeln eines jeden Computerspiels bilden. Mit Juul (2005) lässt sich hier von einer ›Zustandsmaschine‹ reden:

»Briefly stated, a state machine is a machine that has an initial state, accepts a specific amount of input events, changes state in response to inputs using a state transition function (i.e., rules), and produces specific outputs using an output function.« (Juul 2005, 60, Herv. i. O.)

Kämpft sich der Avatar in HALO durch einen Schauplatz, wird er sich – teilweise mithilfe von Fahrstühlen, Panzern oder anderen Fahrzeugen – bewegen. Auch seine Gegner werden nicht an derselben Stelle stehenbleiben. Sowohl der Avatar als auch seine Gegner werden Waffen aufnehmen und benutzen, um den

Zustand der jeweiligen Gegner (oder anderer Objekte) zu verändern. Derartige ludische Ereignisse werden durch ein Zusammenspiel von Eingaben des Spielers (Juuls »input events«), bestimmter Spielregeln (Juuls »state transition function«) sowie dem Schauplatz und dessen Inventar (d.h. der räumlichen Struktur des Spiels) bestimmt. Im Folgenden soll im Hinblick auf den Teil der ludischen Struktur, der die Interaktion des Spielers mit dem Spiel sowie das Zustandekommen ludischer Ereignisse innerhalb von Schauplätzen regelt, von der Spielmechanik gesprochen werden. ◀3

Die von Ego-Shootern suggerierte Handlungsfreiheit ist in den jeweiligen Schauplätzen also in zweierlei Hinsicht eingeschränkt: Erstens durch die vom Schauplatz in Form von Hindernissen wie Wänden, Abgründen oder Felsformationen vorgegebenen (und auf der Ebene der räumlichen Struktur zu beschreibenden) Grenzen, zweitens durch die Spielmechanik, welche die überhaupt möglichen (Spiel-)Handlungen bestimmt. Für den Singleplayer-Modus wie die verschiedenen Multiplayer-Modi von HALO gilt, dass etwa die möglichen Bewegungsabläufe des Avatars als wesentliche Bestandteile der Spielmechanik verstanden werden können. Laufen, Springen und nicht zuletzt das Aufnehmen und Benutzen einer Vielzahl verschiedener Waffen sind Fähigkeiten des Avatars, denen im Spielverlauf eines Ego-Shooters wie HALO zentrale Funktionen zukommen. Die Vertreter des Genres ermöglichen dem Spieler dabei eine verhältnismäßig direkte Kontrolle seines Avatars, da jeder Tastendruck bzw. jede Bewegung mit der Maus genau einer Bewegung (bzw. einem Bewegungsablauf) desselben entspricht. Eine Interaktion des Spielers mit den Schauplätzen und ihrem Inventar ist hier ausschließlich über den Avatar möglich. Insofern ließe sich in Analogie zum für das Genre charakteristischen subjektiven Point of View von einem ebensolchen Point of Action sprechen (vgl. generell zum Point of Action Neitzel 2005; 2007 sowie zum subjektiven Point of Action die entsprechenden Überlegungen in Thon 2006a; 2007b). Obwohl die tatsächliche Interaktion zwischen Spieler und Spiel nicht ohne Weiteres von einem Strukturbeschreibungsmodell erfasst werden kann, ist diese Interaktion offensichtlich zu großen Teilen durch die in einem solchen Modell zu beschreibende Ebene der ludischen Struktur des Spiels bestimmt, da die Spieler eines Computerspiels ihre Spielfiguren nur tun lassen können, was die Spielmechanik des Spiels den Spielfiguren an Handlungen ermöglicht (zum hier zugrunde gelegten Begriff der Interaktion als Interaktion zwischen Spieler und Spiel vgl. etwa Klastrop 2003).

Während die Spielmechanik eines Ego-Shooters also festlegt, wie sich das Spiel (bzw. das Inventar der jeweiligen Schauplätze) nach bestimmten Eingaben des Spielers verhält, bestimmen dessen Spielziele, welches Verhalten als positiv

zu bewerten ist (vgl. Juul 2005, 56). Ein zentrales Spielziel in jedem Ego-Shooter besteht zunächst im Überleben des Avatars. Es finden sich aber durchaus auch andere, spezifischere Spielziele in den verschiedenen Spielmodi von Ego-Shootern wie HALO. Bisher wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit pauschal zwischen dem Singleplayer-Modus und den Multiplayer-Modi von HALO unterschieden. Für eine Diskussion der Spielziele ist diese Unterscheidung allerdings nicht differenziert genug. Mit Aarseth, Smedstad und Sunnanå (2003) lässt sich stattdessen zwischen Singleplayer-, Twoplayer- und Multiplayer- sowie Singleteam-, Twoteam- und Multiteam-Modi unterscheiden, wobei etwa in einem Multiplayer-Modus mehr als zwei einzelne Spieler und in einem Twoteam-Modus genau zwei Teams aus jeweils mehr als einem Spieler gegeneinander antreten. In HALO findet sich neben dem Singleplayer-Modus, der hier ›Kampagne‹ genannt wird (und den es in der Xbox-Version auch als Singleteam-Variante mit zwei Spielern gibt), zudem die Möglichkeit, in Twoplayer-, Multiplayer- und Twoteam-Modi zu spielen. Diese verschiedenen Spielerstrukturen (die das Spiel selbst unterschiedslos als Multiplayer-Modi bezeichnet) werden dann wiederum mit verschiedenen Spielzielen kombiniert.

So besteht etwa bei dem ›Slayer‹ genannten (in anderen Ego-Shootern meist als ›Deathmatch‹ bezeichneten) Spielmodus das primäre Spielziel darin, möglichst viele gegnerische Avatare abzuschießen. Demgegenüber geht es in ›König des Hügels‹ darum, sich möglichst lange in einem bestimmten Bereich (dem ›Hügel‹) aufzuhalten, und in ›Capture-the-Flag‹ versuchen zwei Teams von Spielern, eine Flagge aus der gegnerischen in die eigene Basis zu bringen und gleichzeitig das gegnerische Team von der eigenen Flagge fernzuhalten. Während es sich in den verschiedenen Varianten des Multiplayer-Spiels also um im Wesentlichen emergente Spiele handelt (die Spielziele bestehen aus klaren, mit wenigen Worten zusammenzufassenden Siegbedingungen, die allerdings zu durchaus komplexen und immer wieder aufs Neue interessanten Spielen führen), ist HALOs Singleplayer-Modus zumindest teilweise progressiv (vgl. zu dieser Unterscheidung Juul 2005, 67ff.). Hier geht es darum, sich mit seinem Avatar durch eine Reihe von aufeinanderfolgenden Schauplätzen zu kämpfen, wobei sich neben dem Überleben des Avatars innerhalb der einzelnen Schauplätze eine Vielzahl von untergeordneten Zielen, wie etwa das Retten von Marines oder das Besiegen eines besonders herausfordernden Gegners, finden. Im Gegensatz zu HALOs Multiplayer-Modi, in denen sich das vollständige Spielgeschehen erst während des Spiels aus der Interaktion des Spielers mit den jeweiligen Schauplätzen und ihrem Inventar ergibt, finden sich im Singleplayer-Modus durchaus eine Reihe von Ereignissen, deren Ablauf bereits vor Spielbeginn feststeht. Ich schlage vor, hier von narrativen Ereignissen zu reden, welche sich

über eben diese Prädeterminiertheit von den erwähnten ludischen Ereignissen abgrenzen und als Bestandteil der narrativen Struktur des Spiels beschreiben lassen.

## Die Ebene der narrativen Struktur

In der klassischen Narratologie besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass ein Text dann als narrativ zu bezeichnen ist, wenn es sich bei ihm um die Darstellung von mindestens einem Ereignis handelt (vgl. etwa Prince 2003, 58). Die transmediale Narratologie beschreibt nun nicht nur literarische narrative Texte, sondern auch audiovisuelle Präsentationen von Ereignissen als narrativen Diskurs (vgl. Ryan 2004). Obwohl die entsprechenden Ereignisse und ihre Präsentation in einem Roman und in einem Film sich deutlich voneinander unterscheiden, haben sie doch eine wesentliche Eigenschaft gemein: Die Ereignisse sind determiniert, bevor sie präsentiert werden; sie sind prädeterminiert. Wenn wir beginnen, einen Roman zu lesen oder einen Film zu sehen wissen wir, dass die Geschichte sich in einem gewissen Sinne bereits ereignet hat (vgl. etwa Martínez/Scheffel 1999, 119). Dieses Wissen haben wir unabhängig davon, ob die Erzählung vorgibt, simultan zum Geschehen stattzufinden oder nicht. Wie bereits erwähnt wird nun aber in Ego-Shootern ein großer Teil der Ereignisse erst während des Spielens, durch die regelgeleitete Interaktion des Spielers mit den Schauplätzen und ihrem Inventar, determiniert. Es spricht einiges dafür, in diesem Zusammenhang von der Simulation ludischer anstatt von der Narration narrativer Ereignisse zu sprechen.◀4 Andererseits finden sich in den Singleplayer-Modi von HALO und anderen neueren Ego-Shootern eben auch Ereignisse und Ereignissequenzen, deren Ablauf bereits vor Spielbeginn feststeht und die daher recht unproblematisch als narrativ bezeichnet und auf der Ebene der narrativen Struktur beschrieben werden können.

Im Hinblick auf diese narrative Struktur eines Computerspiels lässt sich zwischen der Anordnung der narrativen Ereignisse (welche einen wesentlichen Teil der Geschichte des Spieles bildet) sowie der Darstellung dieser Ereignisse (die durch verschiedene noch genauer zu beschreibende Erzähltechniken geschieht) unterscheiden. Im Hinblick auf die Geschichte ist zunächst anzumerken, dass insbesondere in Ego-Shootern (etwa im Gegensatz zu vielen Rollenspielen) häufig eine klare chronologische Abfolge der narrativen Ereignisse durch das Programm vorgegeben wird. So besteht der ›Kampagne‹ genannte Singleplayer-Modus◀5 in HALO aus einer durch den Spieler prinzipiell nicht zu verändernden Anordnung narrativer Ereignisse. Zwar wird diese prädetermi-

nierte Ereignissequenz von einer Vielzahl ludischer Ereignisse unterbrochen, aber hier lässt sich trotzdem von der Vermittlung einer im Wesentlichen linearen Geschichte sprechen. Die Vermittlung dieser linearen Geschichte kann allerdings auch in Ego-Shootern durchaus von der Chronologie der Ereignisse abweichen. So werden etwa im mit zwei verschiedenen Avataren arbeitenden HALO 2 Teile der Geschichte nacheinander präsentiert, die auf der Geschehensebene zeitlich parallel stattfinden. Diese Präsentation von Ereignissen schließt nicht nur narrative Ereignisse, sondern auch die auf diese folgenden ludischen Ereignisse mit ein, d.h. auch diese werden als innerhalb der fiktionalen Welt zeitlich parallel stattfindend präsentiert. Hier wird deutlich, dass ludische Ereignisse im narrativen Kontext sowohl der entsprechenden fiktionalen Welt als auch der ihnen im Spielverlauf vorangegangenen narrativen Ereignisse stehen (vgl. Thon 2007c).

Vor diesem Hintergrund scheint es nun durchaus plausibel, dass eine Abfolge von ludischen und narrativen Ereignissen durch manche Spieler als zusammenhängende Geschichte rezipiert wird. Mit Rouse (2005, 203–206) lässt sich hier zwischen einer aus prädeternierten, narrativen Ereignissen bestehenden Designer-Geschichte und einer aus der Abfolge aller im Spielverlauf stattfindenden Ereignisse bestehenden Spieler-Geschichte unterscheiden. Zur Darstellung der die Designer-Geschichte bildenden narrativen Ereignisse bedienen sich die Singleplayer-Modi heutiger Ego-Shooter dabei im Wesentlichen zweier verschiedener Formen von Erzähltechniken, den klassischen Cut-Scenes sowie geskripteten Ereignissen und Ereignissequenzen. Als Cut-Scene lässt sich mit Hancock (2002) jedes nicht-interaktive Element in einem Computerspiel bezeichnen, das zur Vermittlung einer Geschichte oder zur Ausgestaltung des Schauplatzes oder der fiktionalen Welt beiträgt. Wenn der Spieler in HALO das erste Mal die Steuerung des Avatars übernimmt, weiß er bereits durch die zuvor gezeigte Cut-Scene (vgl. Abb. 5), dass Letzterer sich auf einem von außerirdischen Angreifern arg bedrängten Raumschiff, der ›Pillar of Autumn‹, befindet. Die Anfangssequenz vermittelt also nicht nur einen Teil der Designer-Geschichte (welcher dem Spieler wiederum Rückschlüsse auf bestimmte Spielziele erlaubt), sondern verortet zudem die im Anschluss vom Spieler zu erkundenden Schauplätze innerhalb der fiktionalen Welt des Spiels. Allen Arten von Cut-Scenes ist ge-

Abb. 5: Eingangssequenz aus HALOs Singleplayermodus

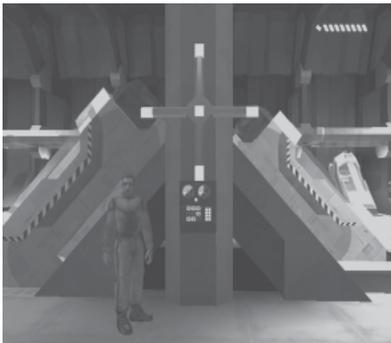


mein, dass keine über den zumindest in HALO möglichen Abbruch der Cut-Scene hinausgehende Partizipationsmöglichkeit des Spielers besteht. Insofern es sich bei diesen Cut-Scenes wie im Fall von HALO um filmische Darstellungen handelt, gilt im Übrigen schon länger, dass diese sich häufig an den etwa in Hollywoodfilmen gültigen Konventionen orientieren (vgl. Barwood 2000).

Es handelt sich bei Cut-Scenes um eine in Ego-Shootern durchaus verbreitete Erzähltechnik, und sowohl HALO als auch HALO 2 machen ausgiebigen Gebrauch von ihr. Gerade in neueren Spielen werden narrative Ereignisse jedoch häufig auch innerhalb von Schauplätzen vermittelt. Der Ablauf derartiger geskripteter Ereignisse ist zwar im Programmcode festgelegt, jedoch hat der Spieler während des jeweiligen Ereignisses prinzipiell die Möglichkeit, über seinen Avatar mit dem Schauplatz und seinem Inventar zu interagieren. Unter diese Form narrativer Ereignisse fallen etwa die in HALO häufig an bestimmten Stellen des Spiels auftretenden Audiokommentare durch die künstliche Intelligenz Cortana und andere Figuren. Es finden sich allerdings auch diverse Beispiele für genuin audiovisuell dargestellte geskriptete Ereignisse. Hier wäre etwa die Startsequenz des Spiels zu nennen, an der auch eine weitere bereits angedeutete Funktion narrativer Ereignisse in Ego-Shootern, nämlich die Vermittlung von Informationen über die Spielmechanik und die Spielziele, deutlich wird. Der bereits vom Spieler gesteuerte Avatar wird in dieser Sequenz einer Reihe von Tests unterzogen (vgl. Abb. 6). Diese Tests sind nichts anderes als eine Abfolge geskripteter Ereignisse innerhalb eines als ›Cryo-Kammer‹ bezeichneten Schauplatzes, die im Wesentlichen die Funktion erfüllen, den Spieler mit der Steuerung seines Avatars vertraut zu machen. Dem Spieler ist hier bereits in

weiten Teilen freigestellt, welche Handlungen er den Avatar ausführen lässt, aber es sind jeweils nur bestimmte Handlungen, die das nächste geskriptete Ereignis auslösen und letztendlich ist es notwendig, die vorgegebene Abfolge geskripteter Ereignisse auszulösen, um den Avatar aus dem eng begrenzten Raum der ›Cryo-Kammer‹ heraustreten lassen zu können. Über die Vermittlung von Informationen zur grundsätzlichen Spielmechanik hinaus werden narrative Ereignisse in HALO häufig dazu verwendet, dem Spieler Hinweise auf konkrete Spielziele zu geben. So informiert etwa die künstliche Intelligenz Cortana den Avatar (und damit auch den Spieler) sowohl in Cut-Scenes als auch in geskripteten Au-

Abb. 6: Geskriptete Testsequenz in der ›Cryo-Kammer‹



diokommentaren immer wieder über das jeweils angebrachte Vorgehen (vgl. Thon 2007c). Im Übrigen dient auch die zumindest teilweise durch narrative Ereignisse vermittelte ideologische Perspektive, das »general system of viewing the world conceptually« (Uspensky 1973, 8) des Avatars (und anderer Figuren), dem Spieler eines Ego-Shooters wie HALO wesentlich zur Orientierung innerhalb der ludischen Struktur des Spiels (vgl. Thon 2006a; 2007b).

## Die Ebene der sozialen Struktur

Während also die Ebene der narrativen Struktur eine zentrale Rolle im Singleplayer-Modus von Ego-Shootern spielt, sind in den verschiedenen Multiplayer-Modi die narrativen Elemente in der Regel stark reduziert. An die Stelle von narrativen Ereignissen, welche die Handlungen des einzelnen Spielers leiten, tritt hier die Kommunikation und soziale Interaktion zwischen mehreren Spielern (vgl. etwa Thon 2006). Eine grundsätzliche Unterscheidung, die sich im Hinblick auf die Ebene der sozialen Struktur von Ego-Shootern wie HALO vornehmen lässt, ist dabei die zwischen der eigentlichen sozialen Struktur, die sich aus der Interaktion der Spieler innerhalb des Spiels ergibt, und deren sozialem Kontext, der darüber hinaus durch die Interaktion der Spieler außerhalb des Spiels konstituiert wird (vgl. hierzu insbesondere Morris 2000; 2002; 2004). Die Spielserver, auf denen die Multiplayer-Modi von Ego-Shootern gespielt werden, fungieren dabei als virtuelle soziale Räume (vgl. Morris 2004, 36), in welchen die Spieler auf unterschiedliche Arten miteinander kommunizieren. Darüber hinaus ist jeder erfolgreiche Ego-Shooter von einer Vielzahl verschiedener Internetseiten und Diskussionsforen umgeben, über die Spieler soziale Netzwerke und meist als ›Clans‹ bezeichnete Spielergemeinschaften formen (vgl. Morris 2004, 33). Dieser soziale Kontext hat einen nicht geringen Einfluss auf die Kommunikation innerhalb der Spielserver, da die innerhalb wie außerhalb der Spielserver ausgehandelten Gruppennormen letztendlich bestimmen, welche Formen von Kommunikation von den Spielern als angemessen bewertet werden (vgl. Postmes/Spears/Lea 2000).

Um während des Spiels zu kommunizieren, bedienen sich die Spieler von HALO verschiedener kommunikativer Mittel. Welche dies sind, hängt sowohl vom Spieler als auch vom Spielmodus und der Frage ab, ob das Spiel über eine LAN- oder eine TCP/IP-Verbindung gespielt wird. Befinden sich die Spieler im selben Raum (wie das etwa in der Multiplayer-Spiele nur über eine LAN-Verbindung unterstützenden Xbox-Version von HALO der Fall ist), wird die sprachliche Kommunikation zwischen ihnen in der Regel nicht computervermittelt sein

(vgl. Halloran/Rogers/Fitzpatrick 2003). Es ist nun aber so, dass die PC-Version von HALO, wie die meisten neueren Ego-Shooter, Multiplayer-Spiele über das Internet ermöglicht. Da Spieler sich hier in der Regel nicht nahe genug beieinander befinden, um ohne technische Hilfe kommunizieren zu können, bieten solche Spiele ihren Spielern die Möglichkeit, sich gegenseitig Textnachrichten zu schreiben, wobei diese entweder für alle Spieler oder nur für die Mitglieder des eigenen Teams sichtbar sein können. ◀6 Demgegenüber sind die Möglichkeiten zur nonverbalen Kommunikation in den Multiplayer-Modi von Ego-Shootern wie HALO recht begrenzt. So können Spieler ihre Avatare mit deren Waffen gestikulieren lassen, aber die Effektivität solcher Versuche dürfte eher gering ausfallen. Speziell in HALO ist es allerdings gängige Praxis, einen einzelnen Schuss auf den sich hinter dem Steuer eines Fahrzeugs befindlichen Avatar eines Teammitglieds abzufeuern, um Letzterem zu signalisieren, dass es warten soll. Dies ist insofern akzeptabel als die Avatare in HALO durch Schilde geschützt werden, die Verletzungen durch einen einzelnen Schuss verhindern (vgl. auch die differenziertere Typologie von Kommunikations- und Interaktionsformen in Manninen 2003).

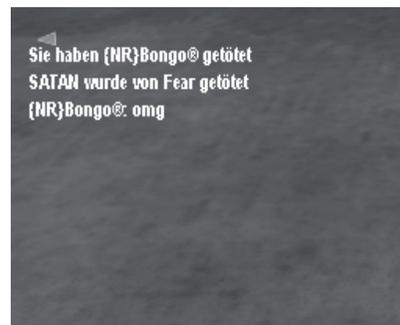
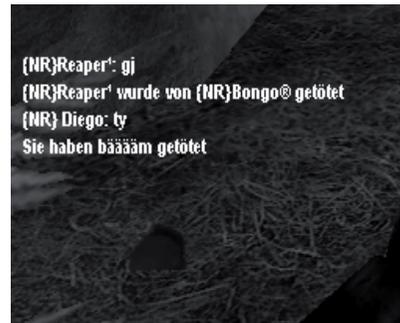
Was nun das Kommunikationsmittel der Textnachricht angeht, so haben sich unter den Spielern von Ego-Shootern bestimmte Verwendungsformen etabliert, die teilweise auch auf HALO-Servern zu beobachten sind. Hier ist etwa mit Costikyan (2002) zu bemerken, dass einige Spieler Begriffe zur Beschreibung von bestimmten ludischen Ereignissen verwenden, die nicht Teil der Standardsprache sind. Obwohl betont werden sollte, dass keineswegs alle Spieler Begriffe wie »fragging« (als Bezeichnung für das Abschießen eines Gegners) verwenden, trifft es durchaus zu, dass eine solche genrespezifische Terminologie existiert, und von manchen Spielern verwendet wird. Dabei ist auch festzustellen, dass einige Begriffe häufiger und andere weniger häufig verwendet werden. Während etwa zumindest in den Multiplayer-Modi von HALO nur wenige Spieler einen Ausdruck wie »low-ping bastard« verwenden werden (ein niedriger Ping bedeutet eine schnellere Internetverbindung und damit bessere Reaktionszeiten im Spiel), dürften die meisten Spieler wissen, dass ein »newbie« oder »noob« ein Spieler ist, der gerade erst anfängt, das Spiel zu lernen (und dass es folglich nicht unbedingt höflich ist, einen anderen Spieler als »noob« zu bezeichnen).

Über derartiges genrespezifisches Vokabular hinaus lassen sich in der textbasierten Kommunikation zwischen Spielern von Ego-Shootern teilweise ähnliche Phänomene der Ersetzung von para- und nonverbalen Signalen beobachten, wie sie etwa Schulze (1999) bereits für andere Formen der synchronen textbasierten computervermittelten Kommunikation (nämlich den Internet

Relay Chat) beschrieben hat. So finden sich in den Textnachrichten in HALO gelegentlich sowohl Emotes (sprachliche Beschreibungen nonverbalen Verhaltens) als auch Emoticons (ikonische Darstellungen nonverbalen Verhaltens, etwa: :):). Im Hinblick auf die teilweise auch in der Kommunikation zwischen Spielern von HALO zu findende Ersetzung paraverbalen Signale erwähnt Schulze die Dopplung von Zeichen und die Verwendung von Großbuchstaben. Während die Dopplung von Vokalen eine Dehnung des entsprechenden Lauts anzeigt, verleiht die Dopplung von Ausrufezeichen der Aussage zusätzliche Betonung. Die Verwendung von Großbuchstaben wird häufig als erhöhte Lautstärke interpretiert, da Großbuchstaben gegenüber dem restlichen Text hervorstechen. Auch hier gilt, dass keineswegs alle Spieler derartige Ersetzungen von para- und nonverbalen Signalen vornehmen. Die genannten Merkmale der Verwendung des Kommunikationsmittels Textnachricht durch die Spieler in HALO sind zudem wie gesagt nicht computerspielspezifisch, sondern lassen sich in diversen anderen Formen textbasierter computervermittelter Kommunikation finden. Etwas anders liegen die Dinge bei den Funktionen von textbasierter sprachlicher Kommunikation zwischen Spielern in HALO.

Hier ist es grundsätzlich möglich, zwischen einer ludischen und einer sozialen Funktion von Kommunikation zu unterscheiden. 7 Kommunikation mit ludischer Funktion beinhaltet im Wesentlichen strategische und taktische Absprachen. Wenn etwa in einem ›Capture-the-Flag‹-Spielmodus ein Spieler seinem Team mitteilt, dass sich die eigene Flagge in der Basis des Gegners befindet, so lässt sich hier von Kommunikation mit primär ludischen Funktion sprechen. Andererseits bezieht sich ein großer Teil der Kommunikation zwischen Spielern auf vorangegangene Spielereignisse, ohne aber eine Funktion innerhalb des eigentlichen Spielablaufs zu erfüllen. Prahlereien, das Ausdrücken von Freude über eigene oder auch das Anerkennen der Leistungen anderer Spieler wären hier Beispiele (vgl. Abb. 7 und 8). Während diese Formen von Kommunikation noch deutlich auf die ludische Struktur des Spiels bezogen sind, lassen sich auch direkt auf die soziale Struktur bezogene Formen von Kom-

Abb. 7 und 8: Anerkennen gegnerischer Leistungen



```
{NR}Reaper' wurde von dutch getötet
{NR}Bongo@: hi
Sie haben !MoNk! getötet
Grmpf wurde von {NR}Bongo@ getötet
!MoNk!: hello
The Chosen wurde von dutch getötet
{NR} Diego wurde von Fear getötet
!MoNk! wurde von SATAN getötet
```

```
{NR} Diego: Going to eat Bye Bye
{NR}TBM@ wurde von winston getötet
|MAYO|Naise wurde von SATAN getötet
{NR} Diego wurde von caronte getötet
{NR}Reaper': cya
{NR}TBM@: bye
```

Abb. 9: Begrüßung nach dem Betreten  
des Servers

Abb. 10: Verabschiedung vor dem  
Verlassen des Servers

munikation beobachten. So ist es üblich, zu grüßen, wenn man einem Spiel beitrifft und sich zu verabschieden, wenn man es wieder verlässt (vgl. Abb. 9 und 10). Sowohl die erwähnten Prahlereien als auch solche Formen von Höflichkeit erfüllen in erster Linie eine soziale Funktion, die sich etwa mit Schmidt (2006, 172f.) als eine Form von Identitätsmanagement bzw. von Beziehungsmanagement beschreiben ließe. Hierbei ist auch zu beachten, dass viele Spieler über längere Zeit bestehende Online-Identitäten aufbauen, die sie dann sowohl auf den jeweiligen Spielservern als auch während der Kommunikation und sozialen Interaktion mit anderen Spielern außerhalb der Spielserver verwenden (vgl. Morris 2000, o. S.). Jedoch verlassen wir mit derartigen kommunikationssoziologischen Fragestellungen bereits deutlich den Zuständigkeitsbereich des hier vorgestellten Strukturbeschreibungsmodells.

## Fazit

Abschließend lässt sich festhalten, dass wesentliche strukturelle Merkmale eines Ego-Shooters

wie HALO innerhalb des hier vorgeschlagenen Modells systematisch beschrieben werden können. Anhand einer solchen Beschreibung lassen sich dann auch genretypische Strukturen ausmachen, über die sich der Ego-Shooter von anderen Formen des Computerspiels abgrenzen lässt. Im Hinblick auf HALOs räumliche Struktur betrifft dies nicht nur die unterschiedliche Beschaffenheit der jeweiligen Schauplätze im Singleplayer- wie in den Multiplayer-Modi und ihres Inventars in Form von Landschaftsmerkmalen, Fahrzeugen, Waffen, Verbündeten und Gegnern, sondern auch die genrespezifische Form der Darstellung dieser Schauplätze unter Verwendung eines subjektiven Point of View (sowie die insbesondere bei neueren Vertretern des Genres zunehmend auftretenden Abweichungen von der Norm durch die zusätzliche Verwendung eines semi-subjektiven Point of View während des Steuerns von Fahrzeugen). Auch innerhalb von HALOs ludischer Struktur lassen sich typische Merkmale des Genres wie etwa die dem Avatar möglichen Handlungen ›Schießen‹, ›Laufen‹ und ›Sprin-

gen«, der subjektive Point of Action oder die verschiedenen Spielziele von Multiplayermodi wie ›Capture-the-Flag‹ oder ›Slayer‹, isolieren. Weiterhin lässt sich mit Bezug auf die Ebene der narrativen Struktur zumindest vorläufig feststellen, dass Ego-Shooter in der Regel eine eher lineare (Designer-)Geschichte vermitteln, und dabei einen deutlichen Akzent auf die Motivierung des Spielgeschehens und also auf die ludische Funktion der jeweiligen narrativen Ereignisse legen. Schließlich scheint auch bei der auf der Ebene der sozialen Struktur zu verortenden Kommunikation zwischen Spielern von Ego-Shootern wie HALO die ludische Funktion deutlich im Vordergrund zu stehen – etwa im Gegensatz zur Kommunikation zwischen Spielern von Massive Multiplayer Online Role Playing Games, die neben der stärker ausgeprägten sozialen zudem häufig noch eine narrative Funktion erfüllt (vgl. etwa Thon 2007a). Obwohl die hier vorgenommene Beschreibung der Struktur von HALO also durchaus verschiedene generalisierende Aussagen über die ›Struktur des Ego-Shooters‹ ermöglicht, sind auch die Beschränkungen eines Strukturbeschreibungsmodells nicht nur im Hinblick auf die Ebene der sozialen Struktur und die Kommunikation zwischen Spielern sichtbar geworden. So lassen sich innerhalb eines solchen Modells zwar die durch strukturelle Merkmale bestimmten Möglichkeiten zur Interaktion von Spielern mit dem Spiel (bzw. miteinander) beschreiben, nicht aber diese Interaktion selbst in ihren konkreten Ausprägungen (eine solche Beschreibung würde letztendlich ein empirisches Vorgehen notwendig machen). Folglich können und sollen die hier anhand von HALO vorgenommenen ›artefaktorientierten‹ bzw. ›strukturalistischen‹ Überlegungen nicht viel mehr als einen ersten Ausgangspunkt für weiterführende Auseinandersetzungen mit dem Genre bilden.

## Anmerkungen

- 01► Der Name HALO: KAMPF UM DIE ZUKUNFT bezeichnet genau genommen nicht ein Spiel, sondern eine ganze Reihe von Spielen. Folglich ist von HALO als einem Spielstitel zu reden, der für verschiedene Plattformen (z.B. für die Xbox und den PC) realisiert worden ist, und in dem sich sowohl ein Singleplayer-Modus als auch mehrere Multiplayer-Modi finden lassen. Da es nun in diesem Beitrag weniger um die detaillierte Beschreibung eines einzelnen Spiels (hierfür wäre eine Beschränkung auf einen Spielmodus eines auf einer bestimmten Plattform realisierten Spielstitels sinnvoller), sondern um das Aufzeigen bestimmter für das Genre des Ego-Shooters charakteristischer Strukturen geht, wird der gesamte Spielstitel HALO mit seinem Singleplayer-Modus und seinen Multiplayer-Modi zur Illustration heran-

gezogen (wobei allerdings in erster Linie auf die 2003 erschienene PC-Version von HALO Bezug genommen wird).

- 02 ▶** Obwohl die Unterscheidung zwischen Spielmechanik und Spielzielen eine angemessene Beschreibung der ludischen Struktur von Ego-Shootern wie HALO ermöglicht, ließen sich hier durchaus auch andere Einteilungen vornehmen. Frasca (2003) und Järvinen (2003) etwa unterscheiden jeweils zwischen vier Arten von Regeln in Computerspielen. Erstens bestimmen *Repräsentationsregeln* über die Darstellung der Schauplätze. In dem hier vorgeschlagenen Modell wäre diese Form von Spielregeln allerdings eher auf der Ebene der räumlichen Struktur als auf der Ebene der ludischen Struktur zu verorten, da solche Repräsentations- oder Darstellungsregeln eben die Darstellung der Schauplätze und nicht den Ablauf des eigentlichen Spielgeschehens regeln. Zweitens handelt es sich bei *Manipulationsregeln* um jene Spielregeln, welche die Möglichkeiten des Spielers zur Interaktion mit den Schauplätzen bestimmen. Drittens bestimmen die *Spielziele* eines Computerspiels darüber, was ein Spieler tun muss, um das Spiel zu gewinnen. Viertens erwähnt Frasca noch die Möglichkeit von *Metaregeln*, d.h. Regeln, die bestimmen, wie bestehende Regeln geändert werden können. Letztere sind gerade in Ego-Shootern mit ihren vielfältigen Möglichkeiten zu spielerseitiger Modifikation interessant, können hier allerdings aus Platzgründen nicht näher diskutiert werden. Eine weitere, hier nicht behandelte Form von Spielregeln sind die auch von Järvinen nur am Rande erwähnten Interfaceregeln, die auf einer noch vor der eigentlichen Spielwelt und ihrer Schauplätze zu verortenden Ebene die Interaktion des Spielers mit dem Spiel bzw. dessen Schauplätzen beeinflussen. Aarseth, Smedstad und Sunnanå (2003, 53) andererseits stellen den Spielzielen eines Computerspiels dessen topologische und zeitbasierte Regeln gegenüber, bei denen es sich im Wesentlichen um räumliche Strukturen bzw. um Auslöser von Ereignissen handelt.
- 03 ▶** Ich behandle im vorliegenden Beitrag die Interaktionsmöglichkeiten, die ein Ego-Shooter seinen Spielern bietet, vereinfachend als Bestandteil seiner Spielmechanik. Genau genommen wäre hier zwischen den Interaktionsmöglichkeiten (Wie interagieren Spieler mit den Schauplätzen eines Ego-Shooters?) und der Spielmechanik im engeren Sinne (Wie werden die Auswirkungen dieser Interaktion bestimmt?) zu differenzieren (vgl. Thon 2007d; 2007e). Zudem ließe sich im Hinblick auf die Interaktionsmöglichkeiten weiter zwischen der Hardware- und der Softwarekomponente des Interface unterscheiden (vgl. hierzu Järvinens Interfaceregeln und Neitzels Point of Action), wobei m.E. – angesichts plattformübergreifender Spieltitel und zumindest bei PC-basierten Spielen in der Regel individueller Zuweisung unterschiedlicher Funktionen an die diversen Eingabegeräte – vor allem die Softwarekomponente des Interface als Bestandteil der eigentlichen Computerspielstruktur zu verstehen wäre.
- 04 ▶** Simulation bezeichnet nach Gonzalo Frasca die Modellierung eines Ursprungssystems durch ein anderes System, wobei Letzteres zumindest teilweise das Verhalten des Ursprungssystems beibehält (vgl. Frasca 2003, 223). Für eine detaillierte Diskussion der

hier aus Platzgründen nicht näher zu behandelnden Frage nach der Relevanz eines solchen Simulationskonzepts für die Beschreibung des Zustandekommens und der Darstellung von ludischen Ereignissen in Computerspielen vgl. etwa Frasca 2003; Järvinen 2003; Ryan 2006, 181–203; Thon 2007c; 2007d; 2007e.

- 05 ▶** Hier ist deutlich zwischen dem Singleplayer-Modus und den Multiplayer-Modi heutiger Ego-Shooter zu unterscheiden. Narrative Ereignisse in dem hier vorgestellten Sinne finden sich in der Regel nur im Singleplayer-Modus, während in den Multiplayer-Modi die Kommunikation und soziale Interaktion zwischen den Spielern den narrativen Rahmen des Singleplayer-Modus ersetzt (darauf wird im nächsten Abschnitt noch einzugehen sein). Zwar ist es in der Xbox-Version von HALO und HALO 2 wie gesagt möglich, die Kampagne (d.h. eine mit dem Singleplayer-Modus vergleichbare Abfolge von narrativen und ludischen Ereignissen) mit zwei Spielern gleichzeitig zu spielen, doch handelt es sich dabei zurzeit eher um eine Ausnahmeerscheinung innerhalb des Ego-Shooter-Genres. Allerdings bieten im Gegensatz zu neueren Vertretern des Genres die ›klassischen‹ Ego-Shooter DOOM (id Software/id Software 1993), DOOM 2 (id Software/id Software 1994), QUAKE (id Software/Activision 1996) und QUAKE 2 (id Software/Activision, 1997) ihren Spielern allesamt die Möglichkeit zum kooperativen Bespielen der Singleplayer-Maps (vgl. auch A. Knorrs Beitrag in diesem Band).
- 06 ▶** Erwähnenswert ist hier eine weitere Form von sprachlicher Kommunikation, die gerade in den letzten Jahren zunehmend Verbreitung gefunden hat. Voice-over-IP-Programme wie etwa Teamspeak ermöglichen Spielern die Kommunikation mit gesprochener Sprache über ein Headset oder vergleichbares Equipment (vgl. Halloran/Rogers/Fitzpatrick 2003). Gerade in schnellen Spielen wie den Multiplayer-Modi von Ego-Shootern kann die Zeit, die ein Spieler dadurch spart, dass er keine Textnachrichten über die Tastatur eingeben muss, diesem Spieler und seinem Team dabei helfen, das Spiel zu gewinnen. Obwohl es immer noch viele Spieler gibt, die keine Voice-over-IP-Programme benutzen, sind diese Programme insbesondere unter professionelleren Spielern oder innerhalb von Clans inzwischen recht verbreitet. Sie sind allerdings nicht als Teil der eigentlichen Struktur des Ego-Shooters zu betrachten, da es sich bei ihnen um externe Programme handelt, die zumindest im Fall von HALO nicht mit dem Spiel vertrieben werden (allerdings ermöglicht das 2004 für die Xbox erschienene HALO 2 Spiele über Xbox Live, das audiobasierte sprachliche Kommunikation zwischen Spielern unterstützt, und in neuere PC-basierten Ego-Shootern wie etwa BATTLEFIELD 2 (Digital Illusions CE/EA Games, 2005) wird zunehmend die Möglichkeit zur Voice-over-IP-Kommunikation ohne die Verwendung externer Programme integriert).
- 07 ▶** Die Unterscheidung von Kommunikation mit ludischer Funktion, die einen Zweck im Hinblick auf die ludische Struktur des Spiels erfüllt, und Kommunikation mit sozialer Funktion, die einen Zweck im Hinblick auf dessen soziale Struktur erfüllt, entspricht im Wesentlichen der etwa bei Peña und Hancock (2006) zu findenden Unterscheidung zwischen ›socioemotional‹ und ›task communication‹ sowie der schon von Sager (1981) vorgeschla-

genen Unterscheidung zwischen einer ›Gebrauchsfunktion‹ und einer ›Beziehungsfunktion‹ von Sprache.

## Bibliografie

**Aarseth, E. / Smedstad, S. M. / Sunnanå, L.** (2003): A Multidimensional Typology of Games. In: Level Up Conference Proceedings 2003, S. 48–53. <http://www.digra.org/dl/db/05163.52481> (letzter Aufruf am 15.11.2006).

**Barwood, H.** (2000): Cutting to the Chase: Cinematic Construction for Gamers. In: Gamasutra. [http://www.gamasutra.com/features/20000518/barwood\\_pfv.htm](http://www.gamasutra.com/features/20000518/barwood_pfv.htm) (letzter Aufruf am 15.11.2006).

**Costikyan, G.** (2002): Talk Like a Gamer. In: Verbatim 27, 3, S. 1–6.

**Frasca, G.** (2003): Simulation versus Narrative. Introduction to Ludology. In: Wolf/Perron 2003, S. 221–235.

**Günzel, S.** (2006): Bildtheoretische Analyse von Computerspielen in der Perspektive Erste Person. In: IMAGE, 4. <http://www.bildwissenschaft.org/VIB/journal/content.php?function=fnArticle&printArticle=89> (letzter Aufruf am 15.11.2006).

**Güttler, C. / Johansson, T. D.** (2003): Spatial Principles of Level-Design in Multi-Player First Person Shooters. In: Gamasutra. <http://www.gamasutra.com/education/theses/20031208/guttler.pdf> (letzter Aufruf am 15.11.2006).

**Halloran, J. / Rogers, Y. / Fitzpatrick, G.** (2003): From Text to Talk: Multiplayer Games and Voiceover IP. In: Level Up Conference Proceedings 2003, S. 130–142. <http://www.digra.org/dl/db/05163.08549> (letzter Aufruf am 15.11.2006).

**Hancock, H.** (2002): Better Game Design Through Cutscenes. In: Gamasutra. [http://www.gamasutra.com/features/20020401/hancock\\_pfv.htm](http://www.gamasutra.com/features/20020401/hancock_pfv.htm) (letzter Aufruf am 15.11.2006).

**Järvinen, A.** (2003): The Elements of Simulation in Digital Games. System, Representation and Interface in Grand Theft Auto: Vice City. In: Dichtung Digital, 5, 4. <http://www.dichtung-digital.org/2003/issue/4/jaerminen/index.htm> (letzter Aufruf am 15.11.2006).

**Juul, J.** (2005): Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds. Cambridge, Mass.: MIT Press.

**Klastrup, L.** (2003): Paradigms of Interaction. Conceptions and Misconceptions of the Field Today. In: Dichtung Digital, 5, 4. <http://www.dichtung-digital.org/2003/issue/4/klastrup/index.htm> (letzter Aufruf am 15.11.2006).

**Manninen, T.** (2003): Interaction Forms and Communicative Actions in Multiplayer Games. In: Game Studies, 3, 1. <http://www.gamestudies.org/0301/manninen/> (letzter Aufruf am 15.11.2006).

**Martínez, M. / Scheffel, M.** (1999): Einführung in die Erzähltheorie. München: Beck.

- Morris, S.** (2000): WADs, Bots and Mods: Multiplayer FPS Games as Co-Creative Media. In: Level Up Conference Proceedings 2003. <http://www.digra.org/dl/db/05150.21522> (letzter Aufruf am 15.11.2006).
- Morris, S.** (2002): First-Person Shooters: A Game Apparatus. In: G. King & T. Krzywinska (Hg.), *ScreenPlay: cinema/videogames/interfaces*. London: Wallflower Press, S. 81–97.
- Morris, S.** (2004): Shoot First, Ask Questions Later: Ethnographic Research in an Online Computer Gaming Community. In: *Media International Australia*, 110, S. 31–41.
- Neitzel, B.** (2005): Narrativity in Computer Games. In: Raessens/Goldstein 2005, S. 227–245.
- Neitzel, B.** (2007): Point of View und Point of Action. Eine Perspektive auf die Perspektive in Computerspielen. In: K. Bartels & J.-N. Thon (Hg.), *Computer/Spiel/Räume. Materialien zur Einführung in die Computer Game Studies*. Hamburg: Universität Hamburg, S. 8–28.
- Neitzel, B. / Nohr, R. F.** (Hg.) (2006): *Das Spiel mit dem Medium. Partizipation – Immersion – Interaktion. Zur Teilhabe an den Medien von Kunst bis Computerspiel*. Marburg: Schüren.
- Neitzel, B. / Bopp, M. / Nohr, R. F.** (Hg.) (2004): »See? I'm Real.« Multidisziplinäre Zugänge zum Computerspiel am Beispiel von »Silent Hill«. Münster: LIT.
- Peña, J. / Hancock, J. T.** (2006): An Analysis of Socioemotional and Task Communication in Online Multiplayer Video Games. In: *Communication Research*, 23, 1, S. 92–109.
- Postmes, T. / Spears, R. / Lea, M.** (2000): The Foundation of Group Norms in Computer-Mediated Communication. In: *Human Communication Research*, 26, 3, S. 341–371.
- Prince, G.** (2003): *Dictionary of Narratology. Revised Edition*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Raessens, J. / Goldstein, J.** (Hg.) (2005): *Handbook of Computer Game Studies*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Rouse, R.** (2005): *Game Design. Theory & Practice*. Plano: Wordware.
- Ryan, M.-L.** (2004) (Hg.): *Narrative across Media. The Languages of Storytelling*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Ryan, M.-L.** (2006): *Avatars of Story*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Sager, S. F.** (1981): *Sprache und Beziehung. Linguistische Untersuchungen zum Zusammenhang von sprachlicher Kommunikation und zwischenmenschlicher Beziehung*. Tübingen: Niemeyer.
- Schmidt, J.** (2006): *Weblogs. Eine kommunikationssoziologische Studie*. Konstanz: UVK.
- Schulze, M.** (1999): Substitution of Paraverbal and Nonverbal Cues in the Written Medium of IRC. In: B. Naumann (Hg.), *Dialogue Analysis and the Mass Media: Proceedings of the International Conference in Erlangen, April 2–3*. Tübingen: Niemeyer, S. 65–82.
- Thon, J.-N.** (2006): Communication and Interaction in Multiplayer First-Person-Shooter Games. In: G. Riva et al. (Hg.), *From Communication to Presence. Cognition, Emotions and Culture towards the Ultimate Communicative Experience. Festschrift in honour of Luigi Anolli*. Amsterdam: IOS Press, S. 239–261.

- Thon, J.-N.** (2006a): Toward a Model of Perspective in Contemporary Computer Games. Beitrag zum internationalen und interdisziplinären Symposium »Point of View, Perspective, and Focalization: Modelling Mediacy« der FGN, 10.–13. Oktober 2006, Hamburg. [http://www.icn.uni-hamburg.de/images/stories/NarrPort/Point/beitrag\\_thon\\_bfs.pdf](http://www.icn.uni-hamburg.de/images/stories/NarrPort/Point/beitrag_thon_bfs.pdf) (letzter Aufruf am 15.11.2006).
- Thon, J.-N.** (2007): Immersion revisited. Varianten von Immersion im Computerspiel des 21. Jahrhunderts. In: A. Jahn-Sudmann & C. Hißnauer (Hg.), *Medien – Zeit – Zeichen. Beiträge des 19. Film- und Fernsehwissenschaftlichen Kolloquiums*. Marburg: Schüren, S. 125–132.
- Thon, J.-N.** (2007a): Kommunikation im Computerspiel. In: S. Kimpeler, M. Mangold & W. Schweiger (Hg.), *Computervermittelte Kommunikation als Innovation*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 171–180.
- Thon, J.-N.** (2007b): Perspective in Contemporary Computer Games. Erscheint in: P. Hühn, W. Schmid & J. Schönert (Hg.), *Modeling Mediacy. Point of View, Perspective, Focalization*. Berlin: de Gruyter. (In Vorbereitung.)
- Thon, J.-N.** (2007c): Schauplätze und Ereignisse. Über Erzähltechniken im Computerspiel des 21. Jahrhunderts. In: C. Müller & I. Scheidgen (Hg.), *Mediale Ordnungen. Erzählen, Archivieren, Beschreiben*. Marburg: Schüren, S. 40–55.
- Thon, J.-N.** (2007d): Simulation vs. Narration. Zur Darstellung fiktionaler Welten in neueren Computerspielen. In: A. Becker, D. Hartmann, D. C. Lorey & A. Nolte (Hg.), *Medien – Diskurse – Deutungen. Beiträge des 20. Film- und Fernsehwissenschaftlichen Kolloquiums*. Marburg: Schüren, S. 68–76.
- Thon, J.-N.** (2007e): Unendliche Weiten? Schauplätze, fiktionale Welten und soziale Räume neuerer Computerspiele. In: K. Bartels & J.-N. Thon (Hg.), *Computer/Spiel/Räume. Materialien zur Einführung in die Computer Game Studies*. Hamburg: Universität Hamburg, S. 29–60.
- Uspensky, B.** (1973): *A Poetics of Composition. The Structure of the Poetic Text and Typology of a Compositional Form*. Berkeley: University of California Press.
- Vorderer, P. / Bryant, J.** (Hg.) (2006): *Playing Video Games. Motives, Responses, and Consequences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Wardrip-Fruin, N. / Harrigan, P.** (Hg.) (2005): *FirstPerson. New Media as Story, Performance, and Game*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Wolf, M. J. P.** (2001): Space in the Video Game. In: M. J. P. Wolf (Hg.), *The Medium of the Video Game*. Austin, Texas: University of Texas Press, S. 51–76.
- Wolf, M. J. P. / Perron, B.** (Hg.) (2003): *The Video Game Theory Reader*. New York: Routledge.

## Gameografie

**Doom** (id Software/id Software 1993)

**Doom 2** (id Software/id Software 1994)

**Battlefield 2** (Digital Illusions CE/EA Games 2005)

**Halo: Kampf um die Zukunft** (Bungie/Microsoft 2002/2003)

**Halo 2** (Bungie/Microsoft 2004)

**Quake** (id Software/Activision 1996)

**Quake 2** (id Software/Activision 1997)



# P1 READY – DAS KLASSISCHE SHOOT ´EM UP ALS KINETISCHE KONFIGURATION

## Methodische Positionsbestimmung

Im Rahmen meiner theoretischen Arbeiten über Computerspiele und der künstlerischen Auseinandersetzung mit diesem Medium wie aber auch bei der Reflexion der derzeit einmal mehr entfachten Diskussion über die mediale Repräsentation von Gewalt fiel mir auf, dass meine persönliche Perspektive auf die Spielwelten während des Spielens nur sekundär von der grafischen Darstellung bestimmt zu sein scheint. Ich gewann zunehmend den Eindruck, dass es vielmehr die Bewegung der Elemente auf dem Bildschirm ist, welche meine Aufmerksamkeit fesselt. Dies würde nicht zuletzt meine Affinität für ›alte‹ Spiele erklären, deren grafische Ausarbeitung aus heutiger Sicht vergleichsweise abstrakt ausfällt und bei denen daher der Bewegung schlüssigerweise eine noch tragendere Rolle zukommt. Sollte die Relevanz der Bewegung für das Spielerlebnis der der Grafik möglicherweise ebenbürtig sein – oder jene vielleicht gar übersteigen? Diese Frage mag fast ketzerisch erscheinen, besteht das größte Verkaufsargument der so mächtigen Computerspielindustrie doch eben in einem statischen Bild, dem Screenshot. Umso mehr aber scheint mir diese Fragestellung einer genaueren Betrachtung wert.

## Einleitung

Beim Begriff »Shooter« kommen wohl unweigerlich jedem, der etwas mit Computer- oder Videospiele<sup>1</sup> zu tun hat, zunächst die derzeit so populären wie umstrittenen First-Person-Shooter in den Sinn. Bevor aber die Entwicklung der 3D-Hardware diese Form des Computerspiels ab Mitte der 90er-Jahre überhaupt ermöglichte, bezeichnete »Shooter« noch das Genre der »Shoot ´em Ups«<sup>2</sup> oder kurz »Shmups« – »Ballerspiele«, die Gesicht und Entwicklung der Computerspiele bis in die 90er-Jahre hinein mitbestimmten wie kaum ein anderes Genre. Mittlerweile ist diese Art des Spiels in der westlichen Hemisphäre weitgehend in Vergessenheit geraten. Warum also den Blick noch einmal

auf diese Archetypen (zurück-)richten, anstatt sich mit aktuellen Top-Titeln zu beschäftigen? Weil sie eine Gestaltungsebene zum zentralen Spielprinzip erhoben, die auch in heutigen Spielen immanent vorhanden ist und ihre Rezeption nachhaltig beeinflusst, ein Fundament, ohne das geschicklichkeitsorientierte Computerspiele nicht denkbar sind: die Bewegung. Es liegt auf der Hand, dass auch der aktuellste First-Person-Teamshooter trotz High-End Echtzeit-3D-Grafik, vielerlei Spielmodi und Vernetzungsmöglichkeiten ohne diesen fundamentalen Bestandteil keine Gestalt findet. Umso verblüffender ist daher die Tatsache, dass die Gestaltung von Bewegung in der Analyse bislang so wenig Aufmerksamkeit erfahren hat und auch im Produktionsprozess häufig noch mit der einfachen Animation verwechselt wird. Im folgenden Kapitel möchte ich daher mit Fokus auf das klassische Shoot 'em Up an die Kinetik des Computerspiels herantreten und sich daraus ergebende Faktoren vorstellen, die auf den Prozess des Gaming **3** Einfluss nehmen.

Dazu differenziere ich in Absatz 2 meinen Betrachtungsgegenstand aus, indem ich Grafik, Animation und Kinetik in ihren spielerischen Funktionen vergleiche und die Bedeutung der Bewegung für das Computerspiel auch in einen historischen Kontext stelle. In Absatz 3 ziehe ich den Spieler als Teil des Spielprozesses hinzu und zeige, wie seine Steuerungsaktionen und die Bewegung auf dem Bildschirm in Wechselwirkung zueinander stehen. Nachdem das zu betrachtende System und seine Schnittstellen so nun umrissen sind, wende ich mich in Abschnitt 4 dann der ›trockenen‹ Analyse zu, einer Systematisierung des Bewegungssystems Shoot 'em Up. Dabei schlage ich eine Reihe von Kriterien und Begriffen vor, um die Kinetik des Computerspiels ausdifferenzieren und eine Analyse überhaupt zu ermöglichen. Diesen Abschnitt schließend gehe ich ergänzend kurz darauf ein, inwiefern die Third-Person-Perspective in der 2D-Darstellung der typischen First-Person-Perspective der Echtzeit-3D-Technik hinsichtlich der kinetischen Gestaltungsmöglichkeiten überlegen ist.

Abschnitt 5 schließlich nimmt die erarbeiteten Untersuchungsergebnisse zum Ausgangspunkt, um die Anforderungen des kinetischen Systems an den Spieler darzustellen und zu untersuchen, wie er diese verarbeitet und in (Re-)aktionen umsetzt. Auf diese Weise behandelt der letzte Abschnitt also insbesondere die kinetischen Aspekte des Spielerlebnisses, und öffnet mit der »Kinästhetik« ein weiteres Betrachtungsfeld, das in meinen Augen einer gesonderten Untersuchung wert wäre.

## Das Computerspiel als kinetisches Medium

Zu Beginn des Mediums Computerspiel stand die Begeisterung für das bewegte Bild, dessen Inhalte vom Spieler beeinflusst werden konnten. Der Fernseher wurde plötzlich von seiner Rolle als Massenmedium befreit und zum Spielfeld für ein (inter-)aktives Geschehen. Konkret beziehen bereits die Archetypen *SPACEWAR!* (Stephen Russell/MIT 1962) und *PONG* (Atari/Atari 1972) in Verknüpfung mit sehr rudimentären Regelsystemen ihre Faszination aus den beiden bestimmenden Faktoren des geschicklichkeitsorientierten Computerspiels: der Kinetik und der Ergodik. Wie wichtig diese beiden Faktoren

für das Spiel sind, zeigt sich anhand der Tatsache, dass niemand in der Lage ist, ohne Vorerfahrung die inneren Zusammenhänge von *PONG* allein auf Grundlage der grafischen Information zu erkennen (vgl. Abb. 1). Es bedarf vielmehr des Ausprobierens der Steuerungsmöglichkeiten und der Beobachtung von Bewegungen wie auch der sich aus ihr ergebenden Relationen der Spielelemente zueinander, um Spielmöglichkeiten und -ziel zu erkennen. Viele Screenshots aus den Anfängen des Computerspiels wirken so auch heute selbst für erfahrene Spieler noch kryptisch, weil ihr grafischer Abstraktionsgrad technisch bedingt sehr hoch ist und die Abbildungsform des Standbilds eben keinerlei kinetische Information beinhaltet. Aus der visuellen Abstraktion ergaben sich zudem meist auch aufseiten der Spielprinzipien Regeln, die mit unserer Realitätserfahrung nur wenig gemein haben. Die Vermittlungsmöglichkeiten der Grafik stoßen hier an ihre Grenzen – es sind vielmehr die Wechselwirkungen der Bewegungen, Auslöser und Gründe für kinetisches Verhalten, welche einen Zusammenhang zwischen den singulären Basiselementen dieser frühen Spiele herstellen – was die Vermutung nahelegt, dass der Siegeszug des Computerspiels direkt mit den Reizen der kinetischen Gestaltung verknüpft sein muss. Die Grafik nimmt hier scheinbar nur eine untergeordnete Rolle ein, was unweigerlich die Frage aufwirft, in welchem Verhältnis grafische Repräsentation und ihre Bewegung zueinander stehen. Angesichts der gegenwärtig so extremen Fokussierung der öffentlichen Diskussion auf diese Gestaltungsebene und ihre Inhalte wäre auch folgende Frage einer Betrachtung wert: Hat sich die Funktion der Grafik, ihre Rolle beim Rezeptionsprozess im Spiel, allein durch ihre technische Fortentwicklung verändert?



Abb. 1: Atari PONG (1972). Aus einer statischen Grafik lassen sich ohne Vorerfahrung die Spielzusammenhänge und -möglichkeiten nicht erkennen.

Lag der Schwerpunkt der technischen Entwicklung seit den 70er-Jahren primär auf einer Verbesserung der statischen Eigenschaften der grafischen Repräsentation (Farbtiefe und Auflösung), so ist diese Entwicklung spätestens seit dem Einzug der Echtzeit-3D-Technik Mitte der 90er untrennbar mit der Bewegung verbunden. Nachdem das optimale Verhältnis zwischen Flächenzahl und Anzahl der Bildwechsel je Sekunde zunächst noch den Programmierern und ihren individuellen Engines unterlag, wird dieser Wettbewerb seit mehreren Jahren nunmehr unter den Grafikkartenherstellern ausgefochten. Kriterium dieses Wettlaufs ist eine immer detailliertere grafische Repräsentation (Anzahl an Flächen) bei einer zeitlich hoch aufgelösten Aktualisierungsrate (Bilder je Sekunde). Die aktuelle Entwicklung weist mit der Shader-Programmierung weiterhin in eine Verbesserung der grafischen Qualität; die Framerate hingegen bildet sich derzeit noch primär in der Bewegung der simulierten Kamera ab. Ähnlich wie die 2D-Spiele zunächst ein passables Scrolling◀5 entwickeln mussten, bevor der kinetischen Gestaltung ihrer Elemente mehr Gewicht beigemessen wurde, deutet sich mit dem neuen PhysX-Chip◀6 aber bereits an, dass der Bewegung der Spielelemente auch im Echtzeit-3D-Bereich in naher Zukunft mehr Bedeutung beigemessen werden könnte.

Aus der Perspektive einer kinetischen Betrachtung dient die Grafik dazu, einzelne Sinneinheiten des kinetischen Systems auf dem Bildschirm voneinander zu differenzieren. Ihre Ausgestaltung fungiert zudem als erster Anhaltspunkt für die Funktion eines Spielelements sowie als Index für den Übertrag kinetischer Verhaltensweisen unterhalb der Spielelemente. An dieser Stelle möchte ich die Kinetik auch eindeutig vom Begriff der ›Animation‹ unterscheiden. Ähnlich der Grafik beschreibt diese in indexikalischer Form Zustände, stellt aber keine Relation zu anderen Elementen her, da sie von einem Animator vorab –

Abb. 2: Animationsframes eines Walkers aus R-TYPE (1987). Die Animation wird im Gegensatz zur Kinetik vorab angefertigt und hat somit lediglich indexikalischen Charakter, weil sie keine Relation zu anderen Spielelementen herstellen kann.



also unabhängig vom Kontext eines situativen Spielabschnitts – erstellt wurde (vgl. Abb. 2). Die kinetischen Eigenschaften der Elemente hingegen entstehen erst im Moment des Spiels aufgrund der logischen Abhängigkeiten ihrer Träger und kontextualisieren die Elemente so zu einem zusammenhängenden System. Durch die logische Struktur des zugrunde liegenden Programmcodes wird die kinematische Darstellung so zur kinetischen: Jede Bewegung hat ihren Grund, der entweder in einer Steuerungsaktion des Spielers besteht oder in der Erfüllung von Bedingungszuständen in Abhängigkeit von der jeweiligen Spielsituation.

## Ergodik

Espen Aarseths Begriff der Ergodik (1997) bietet sich an, den systematisch einseitigen und recht technisch orientierten Begriff der ›Interaktivität‹ binnen der Game Studies durch einen eher prozessorientierten zu ersetzen. Jedes technische Gerät, das den Benutzer in seinen Funktionsablauf integriert, ist rudimentär interaktiv. Solange aber lediglich eine überschaubare Zahl an Parametern zur Verfügung gestellt wird, beschränkt sich der Wirkungsgrad dieser Interaktivität darauf, sich für determinierte Wertigkeiten einzelner Auswahlmöglichkeiten zu entscheiden. Die frühen Versuche, Kino oder Fernsehen interaktiv zu machen, indem eine einfache serielle Multiple-Choice-Struktur zugrunde gelegt und durch ein technisches Interface zugänglich gemacht wurde, ist ein Beispiel für diese einfache Interaktivität. Der Zuschauer ist lediglich angehalten, an den strukturellen Verzweigungspunkten über den weiteren Verlauf der Narration zu entscheiden. Parameter und Wertigkeiten und somit der Raum für Varianz sind dabei aber derart eingeschränkt, dass der Nutzer sich lediglich für ein ›So-oder-so‹ entscheiden kann, nicht aber die Möglichkeit hat, seine eigene Vorstellung des weiteren Verlaufs einzubringen. Ein Kaffeeautomat bietet uns die Auswahl aus vielleicht sechs verschiedenen Heißgetränken – er räumt dem Nutzer aber nicht ein, individuelle Vorlieben zu berücksichtigen oder gar eigene Rezepturen auszuprobieren. Die Interaktivität verändert so zwar den technischen Benutzungsvorgang und steigert beispielsweise die Effizienz von Geräten, verändert das Verhältnis zum Medium oder die Rezeptionssituation aber nur marginal.

Die Ergodik hingegen verweist auf eine komplexere, reflexive Beziehungsstruktur zwischen Medium und Nutzer. Hier richten sich die Inhalte an den Aktionen des Users aus und beeinflussen rückwirkend wiederum sein Nutzungsverhalten. Die Entscheidungspunkte sind dabei nicht isoliert differenzierbar

und der Wertebereich der Parameter ist größer und flexibler. In einem Shootout werden dem Spieler praktisch unüberschaubar viele Möglichkeiten zu Spielen angeboten. Das beginnt bereits damit, dass er sein Raumschiff abhängig von der Capacity des Avatars **7** nahezu beliebig auf dem Bildschirm bewegen kann. Die Gegnerformationen reagieren auf dieses Verhalten, indem sie sich teils direkt, teils in Form ihrer Schüsse am Spielersprite **8** ausrichten, was der Spieler wiederum in seinen Steuerungsaktionen berücksichtigt. Kein Spielverlauf gleicht daher exakt dem vorigen, weil der Spieler unmittelbar Einfluss auf das Bildschirmgeschehen nimmt. **9** Es hängt nicht zuletzt von seinen Strategien, seinem Geschick und seiner Erfahrung ab, welche Problemkonfigurationen **10** das Spiel ihm entgegengesetzt – und welche er davon als Herausforderung anerkennt oder als schmückendes Beiwerk abwertet. Das Geschehen auf dem Bildschirm ergibt sich so ergodisch aus dem Vorgang des Spielens, weil die Zahl von Entscheidungspunkten, Parametern und Wertebereichen zwar determiniert, aber unüberschaubar ist und sich aus jeder getroffenen Handlungsentscheidung unmittelbar eine neue Entscheidungssituation ergibt.

Im Geschicklichkeitsspiel ist diese erst mit dem Verlust des Bildschirmlebens endende Entscheidungssequenz nahezu ausschließlich auf der kinetischen Ebene konfiguriert. Die Problemkonfigurationen werden durch ein andauerndes Wechselspiel von ›places to be‹ und ›places to avoid‹ etabliert, deren Topologie fortlaufend variiert und so die ständige Bewegung des Avatars erfordert. Die Möglichkeiten von Aktion und Reaktion sind so allem voran durch die Bewegungsmöglichkeiten des Avatars definiert. Seine »kinetische Capacity« **11** ermöglicht dem Spieler, auf Problemkonfigurationen zu reagieren und sie zu beeinflussen. Die Schüsse des Spielers nehmen dabei die Rolle eines topologischen Modifikators ein, indem sie ›places to avoid‹ per Berührung eines anderen Spielelements in ›places to be‹ verwandeln – was durch eine Explosionsanimation und einen entsprechenden Soundeffekt eindeutig indiziert wird.

Ergodik und Kinetik sind bei der Betrachtung des Shoot 'em Ups insofern nicht singulär, sondern nur in Wechselwirkung miteinander zu betrachten. Der Avatar tritt im Rahmen seiner Capacity mit den anderen Elementen des Spiels in Wechselwirkung und ihr kinetisches Verhalten informiert nicht nur über den weiteren Spielverlauf, sondern entscheidet auch über diesen.

»The ›story‹ of what the player actually does during the game would be merely a list of movements. [...] If these games can be said to have a story at all, it is untranslatable – it is a purely kinetic one« (Poole 2000, 95).

Das Spielmodell **12**, die Summe der unmittelbaren Anforderungen an den Spieler, ergibt sich so erst durch das Spielen selbst, birgt es doch nicht nur Problem-

stellungen, die von den Designern vorgesehen wurden, sondern auch solche, die der Spieler selbst entwirft oder durch sein Spielen herbeiführt. Die Ausgangssituation zur Bewältigung einer Angriffswelle hängt so beispielsweise mit davon ab, welche Strategie der Spieler zum Überstehen der vorherigen gewählt hat. Zusätzlich stellt er sich mitunter individuelle Aufgaben, wie möglicherweise die Spezialisierung auf einen Waffentyp, die je nach Spiel von ihm erfordert, dass er nur Power Ups eines bestimmten Typs aufnimmt, während er hingegen anderen ausweicht. ◀13 Der Spielverlauf und mit ihm das Spielmodell ergeben sich daher ergodisch im Verlaufe des Agierens im Spiel. Die Kinetik ist dabei der alles entscheidende Angelpunkt, indem sie Repräsentation und Problemstellung sowie Handlungsmöglichkeiten und Aktion in sich vereint.

## Kinetik

Die Kinetik im Computerspiel bezeichnet die begründete Veränderung von Raumpositionen über die Zeit, welche die einzelnen Elemente eines Spiels auf dem Bildschirm vollziehen. Bei der Bestimmung ihrer Faktoren bietet es sich an, sich an die Physik anzulehnen, sodass für eine Analyse mindestens folgende Faktoren berücksichtigt werden müssen:

- 1) Differenzierung von Systemeinheiten
- 2) Abbildung
- 3) Bewegung im Raum
- 4) Bewegung im zeitlichen Verlauf
- 5) Grund der Bewegung
- 6) Relation von Bewegungen

### Differenzierung von Systemeinheiten

Um Bewegungen einem Referenten ◀14 zuzuordnen und Relationen unterschiedlicher Elemente zueinander überhaupt analysieren zu können, müssen die zu betrachtenden Einheiten des Bewegungssystems voneinander differenziert werden. Binnen eines Computerspiels ist dies relativ einfach zu bewerkstelligen, zumal bereits die zugrunde liegende Programmstruktur eine logische Kapselung aufweist, die sich im Spielgeschehen direkt widerspiegelt. Um die limitierten Ressourcen effektiv zu nutzen, ist es ein Grundsatz des Computerspiels – wie im Übrigen auch jeder anderen Software – Ausgangsobjekte zu entwickeln, die sequenziell oder parallel wiederholt einsetzbar sind. Allein durch die Variation von Parametern sowie ihre unterschiedliche Kontextualisierung erscheinen sie trotz gleichem Basisobjekt und somit übereinstimmender lo-

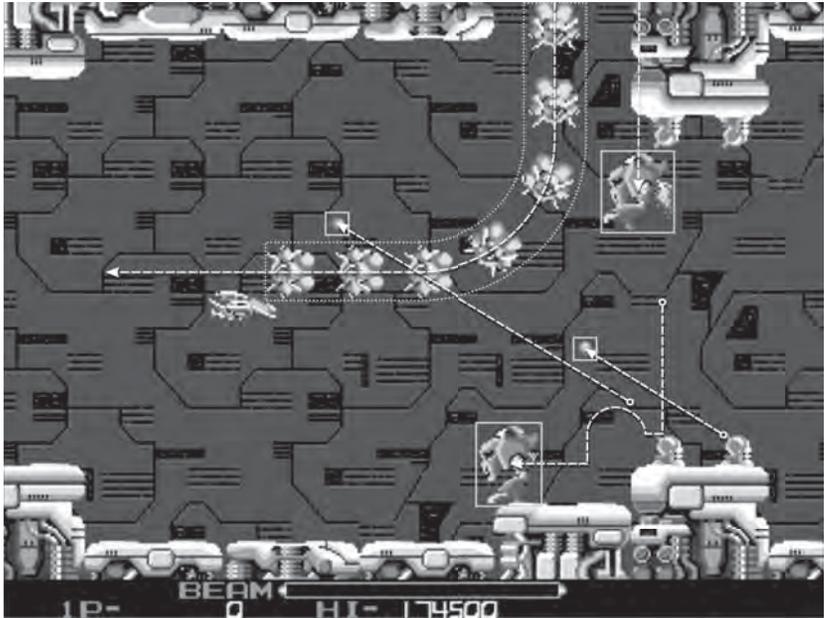


Abb. 3: Screenshot aus R-TYPE (1987) mit beispielhaft eingezeichneten Trajektorien. Die mehrfache Verwendung derselben Gegnertypen veranschaulicht die Instanzierung funktioneller Grundobjekte. Die homogene Formation zeigt deutlich den Effekt der konfigurativen Kontextualisierung durch Verwendung eines zeitlichen Offsets.

gischer Struktur als variierende ›Instanzen‹ mit unterschiedlichen Parametern und somit auch spielerischen Funktionen. Eine Gegnerinstanz kann so eine ganz andere Rolle im Rahmen einer Problemkonfiguration einnehmen, in der sie singular eingesetzt wird, als in einer solchen, in der sie zur Formation multipliziert oder mit anderen Gegnertypen kombiniert wird. Diese Kapselung spiegelt sich in der visuellen Repräsentation direkt wider: Unterschiedliche Instanzen des gleichen Objekts sind durch die Verwendung der gleichen Grafik, Animation und kinetischen Capacity eindeutig wiederzuerkennen (vgl. Abb. 3). Erst über ihren Einsatz in Relation zu den anderen Spielelementen entwickelt sich ihre Spielfunktion. So ist es Aufgabe des Leveldesigners, durch die geschickte Kombination von Instanzen einer limitierten Zahl unterschiedlicher Basiselemente Problemkonfigurationen zu erstellen und durch eine chronologische Anordnung zu einem zusammenhängenden Spielverlauf zu verbinden. Ein unterhaltsamer Spielverlauf ergibt sich in Folge aus einer abwechslungsreichen, fantasiereichen Rekontextualisierung der Elemente zu unterschiedlichen kine-

tischen Systemen, deren Komplexität sich möglichst an den sich durch Training stetig steigenden spielerischen Fähigkeiten des Spielers ausrichtet. Die Capacities der Basiselemente eines Spiels ergeben durch ihre Kontextualisierung, das Einfügen in eine Spielsyntax, die ›Verben‹ des Spielmodells (ausweichen, schießen, aufnehmen, vorstoßen, fliehen, blockieren, bewachen, etc..) und sind dabei in starkem Maße mitverantwortlich für die Genrezuordnung des Spiels. Im Shmup begegnen wir so grob betrachtet immer wieder den gleichen Klassen von Elementen:

- **Avatar:** Die grafische Repräsentation des Cursors als Angelpunkt des Spiels und des darzustellenden Spielabschnitts. Da er immer sichtbar ist und zudem das einzige Element, das direkt auf die Steuerungsaktionen reagiert, ist er schnell identifiziert.

- **Obstacle/Hindernis:** Räumlich weitgehend zusammenhängende Elemente, die sich passiv verhalten, aber im Shmup üblicherweise kollisionskritische Eigenschaften aufweisen. Durch ihren Aufbau erhält der Level eine Kontinuität und wird beispielsweise dadurch dramatisiert, dass sich eingeengte Passagen mit offenen, hindernisfreien Bereichen abwechseln. Sie informieren so visuell über die Spielerposition im Koordinatensystem des Levels und etablieren auf diese Weise maßgeblich das spielerische Grundelement der Progression. Ihre Passivität spiegelt sich wohlgerne nicht darin wider, dass sie sich nicht bewegen, sondern vielmehr darin, dass ihre kinetische Relation zum Avatar konstant ist. Als Variation treten in mehreren Shmups allerdings Passagen auf, die der Spieler durch Beschuss entfernen kann – wie es die ›Bases‹ in SPACE INVADERS (Taito/Midway 1978) bereits 1978 angekündigt hatten. Davon abgesehen ist die Wechselwirkung von Avatar und Hindernis aber sehr begrenzt, sodass man den Hindernisaufbau meist vereinfachend als ›Vordergrund‹ auffassen kann. Im Shmup seltener anzutreffen, aber direkt verwandt, sind sich aktiv bewegende Hindernisse, die nicht zerstörbar sind.

- **Enemy/Gegner:** Die Gegner treten in unterschiedlichsten Formen und Kontextualisierungen auf und stellen so im klassischen Shmup in Bezug auf die kinetische Gestaltung die vielfältigste Klasse an Elementen. Sie treten selten einzeln, sondern meist in Kombination auf und werden zudem häufig zu Formationen zusammengefasst. Sie weisen kollisionskritische Eigenschaften auf, sodass sie die Rolle eines beweglichen Hindernisses einnehmen. Häufig verfügen die Gegner über mehrere Bewegungsmöglichkeiten, sodass sie besondere Aufmerksamkeit vom Spieler einfordern. Zusätzlich umfasst ihre Capacity ähnlich wie die des Avatars das Generieren von Bullets, die im Gegensatz zu ihnen selbst nicht abgeschossen werden können und ebenfalls als kollisionskritisches Hindernis fungieren.

● **Boss:** Eine Sonderform des Gegners, die einen eindeutigen Progressionspunkt binnen eines Levels markiert. Er ist besser als der normale Gegner gepanzert, verfügt meist über variierende Bewegungsmuster und vereinigt häufig mehrere Waffensysteme in sich. Oft ist er als kinetisches System realisiert, indem er mehrere Funktionseinheiten umfasst, die sich abhängig voneinander bewegen. In vielen Fällen wird dieses System grundlegend variiert, sobald der Boss eine bestimmte Zahl an Treffern einstecken musste. Typischerweise taucht er in Form des ›Levelbosses‹ auf, welcher als ultimatives Hindernis das Ende eines Levels markiert. *XEVIOUS* (Atari/Namco 1982) ist ein frühes Beispiel für den Einsatz von Bosses in *Shmups* und *R-TYPE* (Irem/Nintendo 1987) erlangte vor allem durch besonders aufwendig ausgearbeitete Bosses seine Popularität.

● **Bullet/Schuss:** Schussprojekte von Avatar oder Gegnern. Meist stehen die Bewegungsbahnen (›Trajektorien‹) der Bullets in direkter Relation zur Position des Avatars. Bei Schüssen, die vom Spieler ausgelöst wurden, erscheinen ihre Referenten an dessen Position und laufen von ihm fort. Die gegnerischen Schüsse hingegen erfolgen oft gezielt und bewegen sich daher auf den Avatar zu. Auch wenn die Bullets normalerweise eine lineare Trajektorie vollziehen, stellen sie durch ihre relativ hohe Zahl meist die raumgreifendste Klasse an Spielelementen dar und zwingen den Spieler zu ständigen Ausweichbewegungen. Zugleich weiten sie aber den Wirkungsbereich des Avatars auf den ganzen Bildschirmbereich aus. Die eigenen Schüsse sind außerdem ein wichtiges Hilfsmittel zur Orientierung, lassen sie doch auf die Position des Avatars schließen, ohne ihn selbst direkt in den Blick zu fassen. »Looking directly at the ship doesn't prepare you for what's coming in a half second's time, and shmups force you to think ahead.« (Post 2003). Die gegnerischen Bullets hingegen unterstützen bei ausreichend hoher Schussfrequenz ob ihrer linearen Bewegung mitunter die Extrapolation der Bewegungsbahn ihres Schützen durch den Spieler.

Die Bedeutung der Bullets für das kinetische System hat mit der Evolution des Shoot 'em Ups stetig zugenommen. In *SPACE INVADERS* konnte der Spieler zunächst immer nur einen Schuss abgeben, aber bereits in *PHOENIX* (Amstar/Centuri/Taito 1980) und *GALAGA* (Namco/Midway 1981) wurde die Schussfrequenz deutlich erhöht. In den *Danmakus* ◀16 schließlich sind die Bullets zum Hauptelement des Spiels erhoben.

● **Item/Extra:** Ein Item markiert mit voller Eindeutigkeit einen ›place to be‹, verspricht das Aufsammeln eines Items dem Spieler doch einen Vorteil beim Bewältigen der kommenden Problemkonfigurationen. Im *Old School Shmup* ◀17 sind Items in erster Linie in Form selten auftretender ›Power Ups‹ ◀18 anzutreffen, im *Danmaku* hingegen wird der Screen oft mit einer Vielzahl an Items

gefüllt, die per Aufnahme dann aber lediglich als Punkte verrechnet werden. In letzterem Subgenre findet das Wechselspiel von ›places to be‹ und ›places to avoid‹ eine besonders augenfällige Umsetzung, indem der Bildschirm stets scheinbar maßlos gefüllt ist – wechselnd mit Bullets oder mit Items.

Items verhalten sich meist passiv, sind aber wie z. B. in R-TYPE mitunter an einen aktiven »Item Holder« gebunden, der es erst freigibt, nachdem er abgeschossen wurde. Als »Capacity Extender« verändern die Items primär die kinetischen Eigenschaften der Bullets des Spielers und nehmen so in besonderem Maße Einfluss auf den Spielverlauf. Die Gestaltung der Wirkung von Power Ups ist zudem ein entscheidendes Individualisierungskriterium der Old School Shoot 'em Ups, wie die diesbezüglich sehr unterschiedlichen Ansätze von z. B. R-TYPE und GRADIUS (Konami/Konami 1985) im Vergleich zeigen.

### Abbildung

Jedes Medium bringt seine eigenen Bezugssysteme und Einschränkungen in teils kultureller, teils technischer Hinsicht mit sich. So findet die logische Basis des Mediums Computerspiel die Abbildung seiner diegetischen◀19 Zusammenhänge auf einem Videosystem aus Grafikchips und Bildschirm, das – trotz stetig wachsender Bildschirmgrößen – nicht nur räumlich stark eingeschränkt ist, sondern auch bezüglich seiner Pixelauflösung. Die dargestellten Informationen müssen deshalb stets auf eine Zielauflösung quantisiert werden, sodass, auch wenn Geschwindigkeit und Position der Elemente numerisch mitunter feiner als das Pixelraster des Videosystems berechnet werden, die reale Position der Repräsentation stets von der Bildschirmauflösung abhängt. Damit die Positionen der Elemente bei einem bewegten Bildwechsel nicht zu weit auseinander liegen◀20 darf die Größe der Pixel des Abbildungssystems in Abhängigkeit von der Entfernung des Betrachterstandpunkts einen Grenzwert nicht überschreiten. Anderenfalls wird in der Rezeption die kontinuierliche Zuordnung einer Bewegung zu einem Referenten – technisch: »Blob Tracking« – behindert. Als Kriterium kann herangezogen werden, dass – außer für extreme Geschwindigkeiten – eine Positionsänderung weniger Pixel umfassen sollte als die Ausdehnung der grafischen Repräsentation seines Referenten.

Die reale räumliche Ausdehnung des sichtbaren Spielausschnitts ist im Vergleich zur Ausdehnung der Spielwelt in der Regel minimal. Seit Einführung des Scrollings◀21 fungiert der Screen nicht mehr selbst als Spielfeld, sondern als ›Fenster‹ auf die jenseits der Mattscheibe liegende weit umfassendere diegetische Welt. Diese Begrenzung der Sichtbarkeit mag im negativen Sinne als Einschränkung missverstanden werden, ist aber spielerisch gesehen für das

Shmup ein wichtiges Basiselement, weil sie den temporär sichtbaren Bereich (›Onscreen‹) um einen nicht sichtbaren Bereich (›Offscreen‹) erweitert.

Im Gegensatz zur räumlichen Quantisierung hängt die zeitliche Auflösung vor allem von der Intensität der Ressourcenbeanspruchung durch die Programmierung im Verhältnis zur Leistungsfähigkeit der Hardware ab. Stehen diese in einem Missverhältnis zueinander, ›bricht die Framerate ein‹ und die zeitliche Quantisierung des Spielverlaufs wird mitunter so grob, dass das Bildschirmgeschehen seitens des Spielers nur noch als Folge unterschiedlicher Zustände, nicht aber mehr als kontinuierliches System wahrgenommen werden kann. Entscheidend ist hier das Verhältnis der diegetischen zeitlichen Quantisierung zur Realzeit, einfacher ausgedrückt: die Anzahl der Bilder je Sekunde oder ›Framerate‹. Um überhaupt Bewegungen darstellen zu können, muss diese mindestens 15 fps (›frames per second‹) erreichen, allerdings ist unter dieser Maßgabe nur die Repräsentation relativ langsamer Bewegungen möglich. Um hingegen ein differenziertes kinetisches System mit beispielsweise Beschleunigungen und wechselnden Bewegungsrichtungen in einer Geschwindigkeit darzustellen, die den Spieler auch herausfordert, muss ein Spiel mindestens 30 fps erreichen.

Für die Abbildung von Bewegung ist es also notwendig, dass sowohl räumliche wie auch zeitliche Quantisierung ausreichend fein aufgelöst sind. Von ihnen hängt nicht zuletzt auch die Qualität des ›Handlings‹ ab, also inwieweit sich der abgeschätzte Effekt einer Steuerungsaktion mit ihrem Feedback deckt. Da unser Wahrnehmungsapparat daraufhin optimiert ist, kontinuierliche Bewegungen wahrzunehmen, wirken plötzliche Positionssprünge – ob sie nun in zu geringer Framezahl oder zu niedriger Bildschirmauflösung begründet sind – stets unnatürlich und erfordern so vom Spieler einen erhöhten Interpretationsaufwand. Die durch das technische Interface bedingte Hürde zu einer erfolgreichen Akkomodation **422** wird in diesem Fall vergrößert.

### **Bewegung im Raum**

In der kinetischen Analyse des 2D-Spiels reicht zur Positionsbestimmung eines Elements in Anlehnung an den punktförmigen Körper der Physik die Berücksichtigung seines geometrischen Mittelpunkts aus. Alle Elemente des Computerspiels verfügen dabei parallel mindestens über zwei Raumpositionen: die diegetische und die reale. Sie unterscheiden sich durch ihr jeweiliges Bezugssystem, das im ersten Fall im Koordinatensystem des Levels besteht und in letztem in der realen räumlichen Ausdehnung des Bildschirms. Relationen, die durch die Programmlogik etabliert werden, ziehen zur Grundlage stets den diegetischen Raum heran. Auf der Rezeptionsebene hingegen ist die reale Positi-

on von höherer Wichtigkeit – nicht zuletzt, da sie über die Sichtbarkeit von Elementen entscheidet. Aufseiten des Game- und Leveldesigns spielen so beide Bezugssysteme eine Rolle. Das Erreichen einer diegetischen Position im Level mit dem Avatar dient als Auslösungsbedingung für die Aktivität seiner Widersacher und seine durch das Scrolling verursachte permanente Bewegung in diesem Bezugssystem zieht so nach sich, dass der Spieler mit fortlaufend neuen Problemkonfigurationen konfrontiert wird. Es ist aber das Bezugssystem des realen Raumes, in dem der Spieler diesen Konfigurationen begegnet: Formationen verlaufen schwerpunktmäßig im sichtbaren Teil des diegetischen Raums und die Bewegungsextremata des Avatars sind fast immer durch die Grenzen des Bildschirms definiert. Da das ›Sichtfenster‹ auf die Spielwelt stets an den Avatar geknüpft ist, bewegt dieser sich bezüglich seiner realen Raumkoordinaten nur als Folge einer Steuerungsaktion. Real ist es der umfassende Levelaufbau, der durch den sichtbaren Bereich des Bildschirms hindurchzieht, diegetisch hingegen ist dieser statisch und es ist vielmehr der Avatar, der seine Wegstrecke durch den Level vollzieht. Zugunsten eines einfacheren Handlings und einer leichteren Orientierung wird seine ständige Fortbewegung bei der Etablierung der situativen Konfigurationen aber üblicherweise vernachlässigt. Dies ist anhand der Bewegungsmuster klar nachzuvollziehen und wird besonders deutlich an den Bullets, die sich in alle Richtungen mit der gleichen Geschwindigkeit ausbreiten, obwohl der simulierte Betrachterstandpunkt sich durch das Scrolling diegetisch eigentlich in ständiger Bewegung befindet.

Seit SCRAMBLE (Konami/Compu-Games AS 1981) dehnen die meisten Shoot 'em Ups ihre Levels extrem entlang einer Achse aus, woraus sich in den 80er-Jahren auch die Begriffe »Horizontalscroller« und »Vertikalscroller« als Spezifizierung von Subgenres ergaben. Nur wenige Vertreter wie z.B. GRADIUS fügen ihrer scrollenden Primärachse noch ein userabhängiges Scrolling in der Sekundärachse hinzu, um den Levelaufbau in einer weiteren Dimension auf mehr als eine Bildschirmgröße auszudehnen. Auf der Hauptachse ist der Bewegungsraum des Avatars aber konsequent durch die Bildschirmgrenzen limitiert. Manche Titel wie SALAMANDER (Konami/Konami 1986) experimentierten mit einem sequenziellen Wechsel der Primärachse und spätere Spiele wie GUWANGE (Atlus/Cave 1999) weisen sogar praktisch durchgehend ›Multiscrolling‹, also paralleles Scrolling auf beiden Achsen auf.

Die räumliche Ausdehnung eines Spielelements ist in der Regel weder real noch diegetisch, sondern vielmehr rein mathematisch und somit repräsentationsunabhängig definiert, um die Dynamik zu anderen Elementen in ein spielerisch optimales Verhältnis setzen zu können. Auch wenn als ihr Maß üblicherweise Bildschirmpixel herangezogen werden, stimmt die spielrelevante

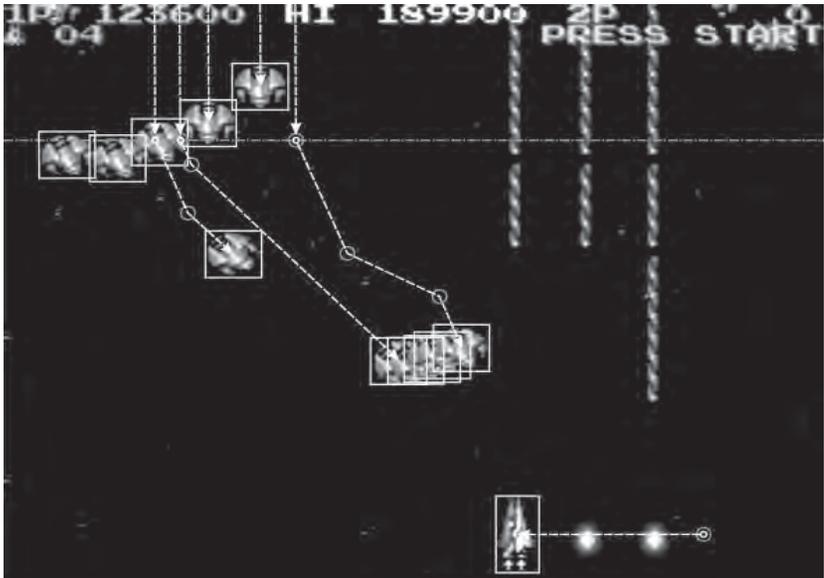


Abb. 4: Screenshot aus SALAMANDER (1986) mit beispielhaft eingezeichneten Trajektorien und Bounding Boxes. Die horizontale Linie stellt einen vertikalen Positionsgrenzwert dar, bei deren Überschreitung die Gegner ihre Patternsequenz wechseln.

Ausdehnung eines Objekts nur in seltenen Fällen mit seiner grafischen Repräsentation überein. Üblicherweise werden vielmehr ›Bounding Boxes‹ definiert, die einen rechteckigen Wirkungsbereich des Elements festlegen (vgl. Abb. 4). Ist die Box größer als die grafische Repräsentation ihres Referenten, wird der Spieler schnell demotiviert, weil sein Avatar möglicherweise zerstört wird, obwohl er ein kollisionskritisches Hindernis visuell erfolgreich passiert hat. Ist die Box hingegen kleiner, gelingen ihm scheinbar unmögliche Ausweichaktionen – ein motivierender Trick, den sich die Danmakus bewusst und konsequent zunutze machen ◀24.

Da die Abbildung von Bewegung erst durch einen Abtrag wechselnder Raumpositionen in Relation zum Faktor Zeit möglich wird, lässt sie sich nur im Rahmen eines betrachtungsabhängig determinierten zeitlichen Intervalls erfassen. Trägt man die Positionen eines Elements in einem festen zeitlichen Takt in einem statischen Graphen ab, erhält man einen Bewegungsverlauf bzw. eine Trajektorie, die als erstes Klassifizierungsmerkmal von Bewegungen herangezogen werden kann und sich als chronologische Folge von Abschnitten in folgende Intervallklassen unterteilen lässt (vgl. hierzu Abb. 5):

### Bewegung im zeitlichen Verlauf

Im relativ stark beschränkten Raum des Bildschirms kommt der Faktor Zeit einer effizienten Raumnutzung sehr entgegen. Zeitweise räumliche Überlagerungen von Elementen sind durch Hinzutreten dieses Faktors kein Problem mehr, da sie anhand ihrer Bewegungsbahnen kontinuierlich voneinander differenziert werden können (vgl. Abb. 4) – ein weiteres Indiz für die Gewichtung unserer Wahrnehmung bezüglich grafischer Repräsentation und ihrer Bewegung. Der zeitliche Faktor unterstützt so also nicht zuletzt die Differenzierung von Spielelementen. Auf der programmlogischen Ebene erhält das Computerspiel selbst erst durch die Sequenzierung von Zuständen einen Ablauf und auf der spielerischen

werden singuläre Eindrücke über die Zeit zu einem komplexen Spielerlebnis verbunden. Unser Sichtausschnitt auf den Level wird im Shmup so nicht vom Spieler, sondern durch die Dauer des Spielverlaufs bestimmt. Das Scrolling wird daher zum Hauptindikator für die Progression im Spielverlauf: Je länger der Avatar überlebt, desto weiter dringt er in die Spielwelt ein. Hat er lange genug überlebt, um ihr Ende zu erreichen, hat der Spieler das Spiel gewonnen. Neben den Trajektorien als spatialem Kriterium der Klassifizierung von Bewegungen muss also auch der Geschwindigkeitsverlauf als zeitlicher Faktor einbezogen werden, der sich in folgende Klassen differenzieren lässt:

- Gleichförmig
- Gleichförmig beschleunigt
- Ungleichförmig beschleunigt
- Oszillierend

Trajektorien und Geschwindigkeitsverläufe werden im Rahmen der kinetischen Gestaltung im Computerspiel relativ frei zu ›kinetischen Patterns‹ kombiniert, um voneinander differenzierbare Bewegungen abzubilden. Ein Pattern erstreckt sich dabei über ein Zeitintervall, das anhand der Zuordnung zu den aufgeführten Klassen an Trajektorien von anderen differenzierbar ist.

Die Patterns selbst können bereits Informationen über das Spielmodell beinhalten, indem sie Bezugspunkte zu anderen Elementen herstellen. Ein abgeschlossenes Pattern lässt so darauf schließen, dass an seinem Start- und Endpunkt besondere Bedingungen vorliegen. Im Falle einer Schussaktion seitens des Spielers verweist die Startposition des Patterns eines Bullets so auf die Po-

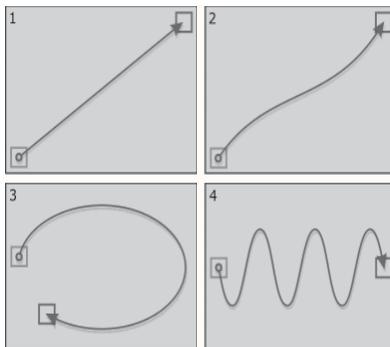


Abb. 5: Trajektorientypen. 1: geradlinige Bewegung, 2: krummlinige Bewegung, 3: elliptische Bewegung, 4: Schwingung

sition des Avatars, während sein Endpunkt ein Hindernis oder die Grenze des sichtbaren Spielbereichs markiert (vgl. Abb. 6, Sequenzwechsel). Vergleichbares gilt für einen Trajektorienwechsel binnen eines Patterns. Auch wenn lediglich die Parameter des Patterns geändert werden, ist dies potenziell ein Hinweis auf die Statusänderung einer mit dem Bewegungsträger verknüpften Bedingung (vgl. Abb. 6, Sequenz 4).

In aller Regel wird einem kinetischen Referenten allerdings mehr als ein Pattern zugewiesen. Stattdessen werden mehrere in Abhängigkeit von Zeit, Relationen oder Levelaufbau zu einer seriellen Sequenz aneinandergesetzt. Die Komplexität dieser kinetischen Sequenz kann bereits einen Hinweis auf die Capacity des Referenten geben, bevor der Avatar mit dem Element in Interaktion tritt. Beinhaltet sie etwa nicht nur eine Variation der Parameterwerte, sondern einen Wechsel der Patternklasse, weckt dies nicht nur die besondere Aufmerksamkeit des Spielers, sondern ist auch ein deutlicher Hinweis auf eine hohe kinetische Capacity – und somit ein höheres Maß an Bedrohung für den Avatar. Die Form der Sequenzierung wird so selbst auch zum Informationsträger, die bei der Betrachtung der kinetischen Eigenschaften berücksichtigt werden muss:

- **Not Sequenced:** Die Bewegung verfügt nur über ein Pattern und ihr Referent verschwindet – meist im Offscreen –, sobald dieses einmal ausgeführt wurde. Es werden also nicht mehrere Patterns sequenziert, sodass auch kein Wechsel der Patternklasse auftreten kann.

Eine fehlende Sequenzierung ist üblich für Bullets, aber ab und an treten auch Gegner auf, die ein vergleichbares Verhalten aufweisen. Da ihre Bewegung sehr leicht vorherzusehen ist, wird ihre Spielrelevanz meist über die Anordnung in Formationen multipliziert oder sie verfügen über eine vergleichsweise hohe Geschwindigkeit, um trotz ihrer geringen kinetischen Capacity ein relevantes Hindernis für den Spieler darzustellen.

- **Loop:** Besteht aus einer Patternsequenz, die fortlaufend wiederholt wird – meist, um schließlich bedingungsabhängig in eine andere kinetische Sequenz zu wechseln. In der Regel tritt diese Sequenzierungsart in der speziellen Form des ›geschlossenen Loops‹ auf, bei dem Start- und Endposition aufeinanderfallen. Der Loop vermittelt den Eindruck von Inaktivität, weil seine Trajektorien nach einmaligem Durchlauf absolut vorhersehbar sind.

- **Ping-Pong:** Durchläuft mehrere Patterns bis zu ihrem Endpunkt, um anschließend die gleiche Sequenz in umgekehrter Folge und rückwärts zu vollziehen. Noch stärker als der Loop markiert diese Sequenzierungsart einen Wartezustand des Elements, um bedingungsabhängig in eine andere Sequenz zu

wechseln. Sie erlaubt es aber, raumgreifende Sequenzen einzusetzen, ohne die Kriterien eines geschlossenen Loops erfüllen zu müssen.

- **Unique:** Das Element vollzieht über die gesamte Phase seiner Sichtbarkeit eine Sequenz von Patterns, die keinerlei Wiederholung aufweist. Meist ist dies in einer direkten Abhängigkeit vom Avatar begründet, beispielsweise wenn sich ein Gegner kontinuierlich auf ihn zubewegt – spielerisch eine Relation der ›Verfolgung‹. Die Unique-Sequenz fordert die höchste Aufmerksamkeit vom Spieler, weil ihr Verlauf besonders schwer vorherzusehen ist.

### **Grund der Bewegung**

Da sich die Abläufe des Computerspiels in einem rein logischen, per Programmcode simulierten Raum abspielen und erst durch ihre Abbildung auf das Koordinatensystem des Bildschirms Bewegung erfahren, gibt es keine bindenden Gesetzmäßigkeiten für die in ihm stattfindenden Ereignisse und Abhängigkeiten. Es gibt so bezüglich der kinetischen Zusammenhänge im Computerspiel kein Analogon zur physikalischen Dynamik der realen Welt, sondern es steht den Entwicklern weitgehend frei, Sinnzusammenhänge zu designen, die in Folge ein Spielmodell etablieren. Durch die kulturelle Evolution der Computerspiele sowie die technischen und ökonomischen Rahmenbedingungen ihrer Entwicklung aber gleichen oder zumindest ähneln sich die Gründe für Bewegungen auf dem Bildschirm meist innerhalb eines Spielgenres.

Genreübergreifend gibt es eine direkte Verknüpfung von Interface und Cursor und so vermittelt die Bewegung des Avatars dem Spieler auch im Shmup ein sofortiges Feedback auf seine Steuerungsaktionen. Löst der Spieler hingegen einen Schuss aus, wird an der Position des Avatars ein neues Element erzeugt, das fortan ein einfaches kinetisches Pattern ausführt, indem es sich von dort linear fortbewegt. Die kinetischen Sequenzen der anderen Spielelemente können hingegen unterschiedliche Gründe haben. Der Standardfall ist das Starten einer Sequenz aufgrund der erfolgreichen Prüfung einer logischen Bedingung – im einfachsten Fall das Überschreiten eines Grenzwertes durch die Position des Avatars binnen der diegetischen Welt oder im Verhältnis zum zu aktivierenden Spielelement (vgl. Abb. 4). In der Regel wird in Folge eine isoliert logisch determinierte oder auch vorgefertigte Sequenz aufgerufen, die damit endet, dass das Element den Onscreen-Bereich verlässt, zerstört wird, oder aber die übergreifende Spielsequenz durch Erreichen des Levelendes oder den Tod des Avatars endet. Häufig allerdings wechselt der Referent auch auf Grundlage einer neuen sequenzspezifischen Prüfungsbedingung in ein anderes Pattern oder eine andere Sequenz (vgl. Abb. 6).

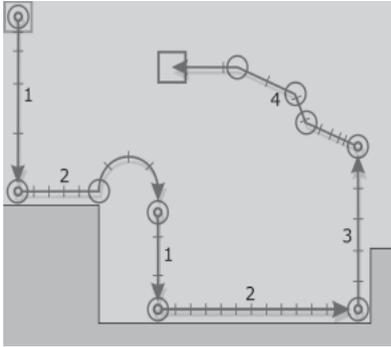


Abb. 6: Exemplarisches kinetisches Behaviour einer Gegnerinstanz. An den eingekreisten Positionen werden Bedingungen erfüllt, die einen Wechsel der Trajektorie nach sich ziehen. Dies kann auch – wie im Falle hier als neu ansetzend eingezeichnete Trajektorien – in einem Wechsel der Patternsequenz begründet sein.

Verfügen die Patterns einer kinetischen Sequenz nicht über eine vorgefertigte Gestalt, kann sich der Referent entweder randomisiert oder relational zu einem anderen Element bewegen. Erster Fall ist üblicherweise ein temporärer Wartezustand, der früher oder später in eine andere Sequenzform umschlägt, da er weder kontextuell Zusammenhänge etabliert, noch seine spielerischen Effekte vom Designer ausreichend vorhersehbar sind. Der Anlass für einen Patternwechsel ist hier rein logisch und unrelational in sich gekapselt, weil vollständig vom simulierten Zufall abhängig.

Die Gründe für den Wechsel kinetischer Sequenzen, eine Sammlung von Bedingungen, die stets überprüft werden, fasse ich als ›kinetische Behaviours‹ eines Spielelements zusammen. Sie ziehen abhängig von der sie umgebenden Spielkonfiguration charakteristische Patternsequenzen nach sich und ergeben so eine Gesamtrajektorie. Über die situative Konfiguration hinaus hin-

gegen illustrieren sie die kinetische Capacity eines Objekts.

In Abbildung 6 habe ich ein Beispiel für die Abfolge unterschiedlicher Sequenzen auf Grundlage variierender Behaviours dargestellt. Die kinetische Capacity dieser exemplarischen Gegnerinstanz soll hier die Formen »Fallen«, »Gehen«, »Springen«, »Aufsteigen«, »Fliegen« und »Verfolgen« umfassen. Die einzelnen Behaviours wären in diesem Fall dann wie folgt zu beschreiben:

Initialbedingung: Erreicht deine Initialposition den sichtbaren Bildschirmbereich, beginne mit Behaviour 1.

Behaviour 1: Falle, bis du auf ein Hindernis triffst. Dann wechsele in Behaviour 2.

Behaviour 2: Gehe in eine zufällig bestimmte Richtung. Triffst du auf einen Abgrund oder ein Hindernis, führe einen Sprung aus und wechsele in Behaviour 1. Triffst du hingegen auf ein Hindernis, das du nicht überspringen kannst, wechsele in Behaviour 3.

Behaviour 3: Steige mit statischer Geschwindigkeit auf, bis ein zeitlicher Grenzwert  $t$  überschritten wird. Dann wechsele in Behaviour 4.

Behaviour 4: Verfolge den Avatar, bis du mit ihm kollidierst.

Endbedingungen: Kollision mit dem Avatar, Treffer durch einen seiner Schüsse oder Verlassen des Onscreen-Bereichs.

In der Summe ergeben diese Verhaltensregeln die kinetische Capacity des Gegnerobjekts, die ihn neben der Art seiner Schüsse, seinen Kollisionseigenschaften, seiner Panzerung, seiner grafischen Gestaltung, seinem indexikalischen Punktwert und seinen Klangeigenschaften als Basiselement des Spiels klassifiziert. Die Behaviours können daher als Kriterien herangezogen werden, um die Basiselemente eines Genres von Geschicklichkeitsspielen zu klassifizieren, wie ich es an anderer Stelle exemplarisch am Beispiel des Jump 'n Run durchgeführt habe (2006, 44ff.).

Bevor ich im nächsten Abschnitt auf die Relationen von Spielelementen eingehe, habe ich in Abbildung 7 meine Begrifflichkeiten noch einmal im Überblick dargestellt, um ihre Hierarchie zu veranschaulichen.

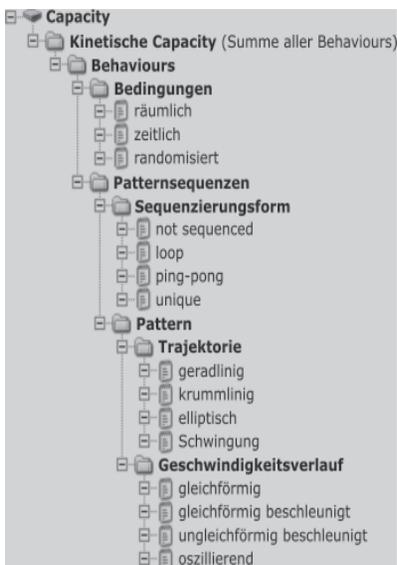


Abb. 7: Die von mir benutzten Begriffe im hierarchischen Überblick.

### Relation von Bewegungen

Im Levelaufbau werden die Instanzen von Basisobjekten kontextualisiert und erhalten durch ihre Relation zu anderen Elementen schließlich ihre vom Designer beabsichtigte spielerische Funktion.

Die relationale Bewegung birgt so den größten möglichen Informationsgehalt einer kinetischen Gestalt, da Abhängigkeiten stets auch mindestens ein Bezugsobjekt mit sich bringen und auf diese Weise über sich hinausweisende Sinnzusammenhänge herstellen.

Die Relation zum Avatar ist die wichtigste im Bildschirmgeschehen überhaupt: Objekte, die sich auf ihn zubewegen, sind grundsätzlich als gefährlich einzustufen, während solche, die von ihm fortlaufen, unkritisch sind. Endet die Trajektorie eines Bullets im Onscreen-Bereich, ist dies ein deutlicher Hinweis auf eine Einschränkung des Bewegungsraums des Avatars – es sei denn, eine Explosion markiert, dass das Hindernis entfernt wurde. Besonders in Spielen mit isometrischer Repräsentation wie ZAXXON (Sega/Gremlin 1982) sind die Schüsse so ein unverzichtbares Hilfsmittel zur räumlichen Orientierung, welche die Interpretation der verhältnismäßig komplexen Raumrepräsentation erheblich erleichtern.

Gegner, die sich relational bewegen, beziehen meist die Position des Avatars als Faktor ihrer Bewegungsbahn mit ein. Sie können sich direkt auf ihn zubewegen oder indirekt seine Position als Bezugspunkt für ihre Trajektorie heranziehen. Schwingungsbahnen und elliptische Trajektorien verweisen so immanent auch stets auf ihre Bezugspunkte wie Schwingungsachse oder Mittelpunkt. Decken sich diese mit der Position des Avatars, erfährt der Gegner gehobene Aufmerksamkeit, weil er seine Bewegung der des Avatars und somit den Steuerungsaktionen des Spielers direkt anpasst.

Die Präsenz von Bezugspunkten wird vor allem dann deutlich, wenn Gegner nicht singular, sondern in Formationen auftreten. GALAXIAN (Namco/Midway 1979) war vermutlich das erste Shmup, das Gegner zu Angriffsformationen gruppierte, allerdings wurde die Formation im später üblichen Sinne erst kurz darauf mit GALAGA und XEVIOUS eingeführt. Im einfachsten Fall der Formation bewegen sich mehrere Instanzen des gleichen Gegnerobjekts mit unterschiedlichen zeitlichen Offsets auf der gleichen Trajektorie (›serielle homogene Formation‹). Die Komplexität der Formation kann durch die Anordnung unterschiedlicher Gegnertypen auf der gleichen Bewegungsbahn zur ›inhomogenen Formation‹ gesteigert werden. In beiden Fällen aber beschießt der Spieler nicht mehr einzelne Gegner, sondern die Bezugspunkte der zugrunde liegenden Trajektorie. Dieses Phänomen ist ein Hinweis auf die ›konfigurative Kontextualisierung‹, bei der sich die Spielrelevanz vom Einzelelement auf dessen Anordnung in der situativen Konfiguration verschiebt. Insbesondere spätere Shmups setzen diese Technik gezielt ein, indem sie – wie es GALAGA bereits eingeführt hat – für das Abschießen vollständiger Formationen Bonuspunkte gutschreiben oder wie in 1942 (Capcom/Capcom 1984) eine Formation in ihrer Summe als Item Holder begreifen. In der konfigurativen Kontextualisierung tritt die einzelne Entität des Gegners so hinter ihren Kontext zurück (vgl. Abb. 3).

Die Verwendung nicht eines zeitlichen, sondern räumlichen Offsets (›parallele Formation‹), also der gleichzeitige Einsatz einer Trajektorie an unterschiedlichen sichtbaren Positionen auf dem Bildschirm, greift gar auf indexikalischer Ebene in das kinetische System ein. Auch hier werden die Gegner nicht mehr als Einzelentitäten wahrgenommen, sondern erscheinen durch ihre Parallelbewegung wie ein raumgreifendes, zusammenhängendes Hindernis und treten so als gemeinschaftlich indizierte Systemeinheit auf (vgl. Abb. 8).

Die Verwendung nur minimal differierender räumlicher und zeitlicher Offsets zieht bereits eine komplexe Spielsituation nach sich. Ob der Spieler hier in der Lage ist, aggressiv (attackierend) oder parierend (ausweichend) zu reagieren, hängt davon ab, ob er die bestehenden Relationen ausreichend schnell als solche erkennt, er bereits über einen der Situation angemessenen Akkomodati-

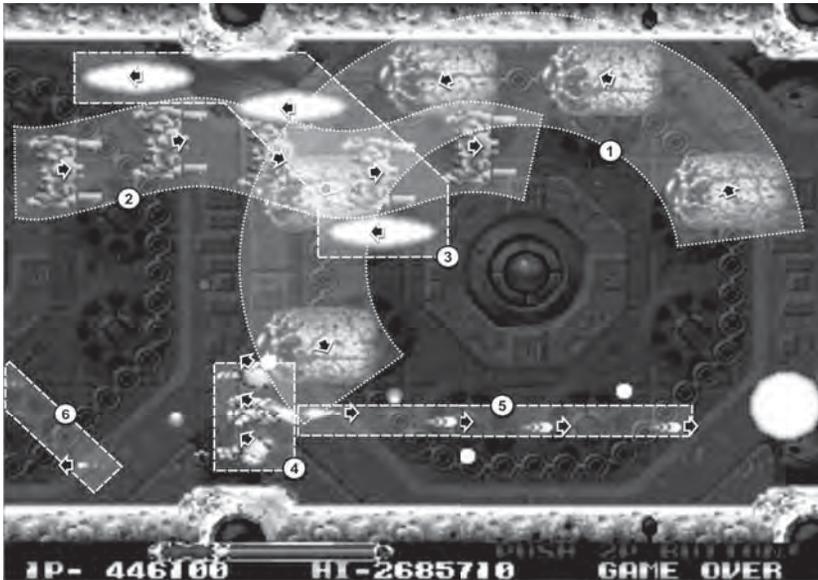


Abb. 8: Screenshot aus R-TYPE LEO (1992) mit eingezeichneten Gruppierungen auf Grundlage der konfigurativen Kontextualisierung. 1, 2: Gruppierung durch zeitlichen Offset. 3–6: Gruppierung durch räumlichen Offset.

onsgrad verfügt und welche Möglichkeiten die Capacity des Avatars ihm einräumt. Mit jeder zusätzlichen parallelen Instanz eines Spielelements nimmt die Komplexität des Bildschirmgeschehens allerdings noch erheblich zu. Der Schluss vom konkreten Gegner auf eine Formation, stärker aber noch der von einer Formation auf ihre Bezugspunkte, fordert den Spieler heraus, indem er eine Reihe von Erkennungs- und Abstraktionsprozessen zu absolvieren hat, um eine Bewertungsgrundlage für eine Steuerungsentscheidung zu erhalten. Werden zugleich Gegner- und Schussformationen unterschiedlicher Behaviours eingesetzt, kann er so schnell an die Grenzen seiner Auffassungsgabe gedrängt werden. Bewegen sich zu viele Elemente gleichzeitig auf dem Screen, müssen diese deshalb zugunsten einer Interpretation gruppiert werden.

»I also find it helps to group close knit pockets of fire together and imagine them as one large shot. This can be very helpful in dodging, in that it eliminates possible space for you to consider weaving through.« (Post 2003).

Dies geschieht maßgeblich auf Grundlage ihrer kinetischen Eigenschaften, indem ihre Bewegungen durch ihre Relationen zueinander zu kinetischen Sub-

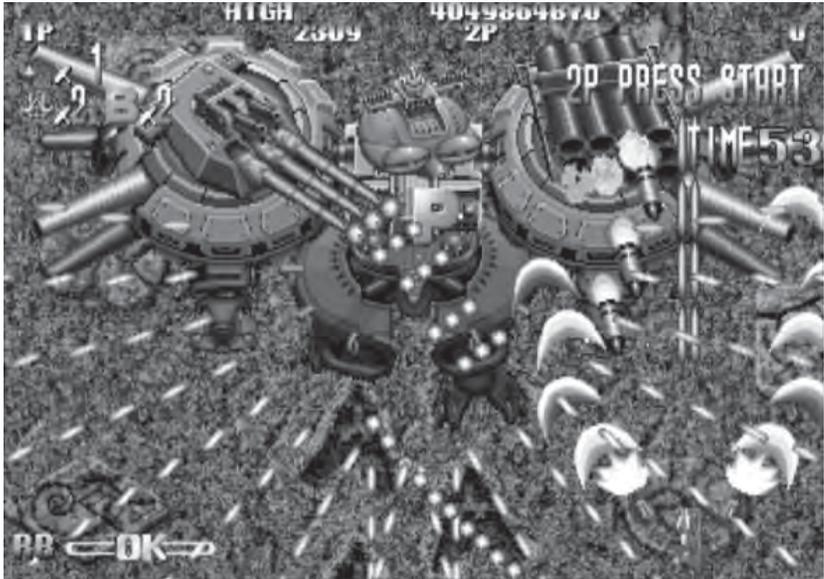


Abb. 9: Screenshot aus GIGAWING (1999). Im Danmaku stellen die Bullets die alles bestimmenden kinetischen Elemente. Ihre schiere Zahl fordert die Fähigkeiten des Spielers zur konfigurativen Kontextualisierung auf besondere Weise heraus. Die Verwendung geometrischer Bullet Patterns kommt ihm dabei entgegen.

systemen zusammengefasst werden (vgl. Abb. 8). Die Evolution paralleler Subsysteme, ihre Ausbreitung in Form von Transformation und Translation sind dabei entscheidend, da diese den Bildschirm über die Zeit in unterschiedliche ›places to be‹ und ›places to avoid‹ unterteilen. Ein geübter Spieler extrapoliert die Entwicklung ihrer kinetischen Gestalt und entwickelt auf Grundlage eines nur minimalen Zeitabschnitts eine Bewegungsbahn für seinen Avatar, die diesen für einen zeitlich erheblich umfassenderen Abschnitt an möglichen Kollisionen vorbeiführt. Die Danmakus treiben diesen bereits in den Old School Shootern immanenten Ansatz durch ihren massiven Einsatz geometrischer Bullet Patterns auf die Spitze (vgl. Abb 9). R-TYPE LEO (Irem/Irem 1992) markiert hier übrigens einen interessanten Hybriden, der zunächst wie ein Old School Shmup eingeleitet wird, in späteren Levels aber derart auf die Spitze getrieben wird, dass die Grenzen zum Danmaku zunehmend verschwimmen. Diese Erläuterungen können nur andeuten, wie komplex die Rezeptions- und Interpretationsvorgänge während des Spielens eines Shmups ausfallen. Entgegen der Entwicklung des Computerspielemarkts erlaubt gerade die vermeintlich

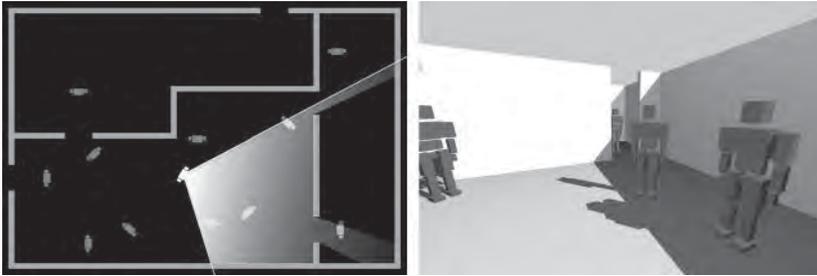


Abb. 10: Illustration einer exemplarischen Spielkonfiguration aus klassischer 2D-Ansicht und aus der First-Person-Perspective in der Gegenüberstellung. Links ist der durch die First-Person-Perspective eingeschränkte Sichtbereich eingezeichnet. Der ungleich größere sichtbare Bereich in der 2D-Ansicht appelliert an unsere Fähigkeit der Mustererkennung binnen eines kinetischen Systems, während die 3D-Ansicht primär die Rücktransformation aus der monoskopischen Ansicht zu einer dreidimensionalen Topologie erfordert.

›veraltete‹ 2D-Ansicht der Shmups weit komplexere Konfigurationen relationaler kinetischer Behaviours und Bewegungsmuster als die Echtzeit-3D-Technik – aus einem Grund, der so einfach wie einleuchtend ist: »You can't see behind you« (Poole 2000, 116). Die Relationen zum Avatar können durch die in der 2D-Darstellung zwingende Third-Person-Perspective innerhalb des sichtbaren Bildschirmausschnitts in jede Richtung hergestellt werden und sind so stets für den Spieler erkennbar. Das Blickfeld in die diegetische Welt ist vergleichsweise größer als in der im 3D-Spiel üblichen First-Person-Perspective und wird zudem vom Spiel und nicht vom Spieler bestimmt (vgl. Abb. 10). Dies erlaubt eine höhere Zahl raumgreifenderer Relationen, entlastet den Spieler von einer Kameranavigation und eröffnet den Designern weitreichendere Kompositionsmöglichkeiten, weil die Topologie des Bildschirmgeschehens stärker ihrer Kontrolle unterliegt. Die Befriedigung, die sich für den geeigneten Spieler aus der erfolgreichen Erkennung der Bewegungsmuster und der Integration des Avatars in diese ergibt, würde durch eine Erweiterung des aktiven Spielraums in eine dritte Dimension zudem vermutlich nicht erhöht, sondern eingeschränkt, weil hier zu viel Aufmerksamkeit in die Rücktransformation der monoskopischen Abbildung in den dreidimensionalen Spielraum erforderlich wäre, was zwangsweise eine Minderung der Komplexität der Bewegungsmuster nach sich ziehen würde. Die geometrischen Relationen evolutionierender Subsysteme wie der Bullet Patterns der Danmakus appellieren an eine Fähigkeit der kinetischen Mustererkennung binnen unseres Wahrnehmungsappa-

rats, die besonders in der zweidimensionalen Abbildung ausgeprägt zu sein scheint und durch eine dreidimensionale Transformation offenbar eingeschränkt wird. Konsequenterweise ist die Spielebene deshalb auch in aufwendig gestalteten Echtzeit-3D-Shmups wie IKARUGA (Treasure/G.rev/Sega, 2001) auf eine zweidimensionale Ebene beschränkt und die dritte Dimension wird ausschließlich zu illustrativen Zwecken genutzt.

## Kinetische Aspekte des Gaming

Die verschiedenen Arten von Bewegungen fordern unterschiedliche Fähigkeiten vom Spieler ab, um erfolgreich zu bestehen. ›Irreguläre‹ Formen, kinetische Sequenzen der Klasse Unique, randomisierte Trajektorien, hohe Geschwindigkeiten oder plötzlich auftauchende Objekte verlangen von ihm insbesondere Reaktionsvermögen, während ›reguläre‹ Bewegungsformen Erinnerungsvermögen, die Fähigkeit zur Extrapolation einer Sequenz und ihre Projektion auf andere Elemente trainieren. Die Extrapolation setzt dabei eine Interpretation des Behaviours des Referenten voraus: Erst wenn der Spieler die Regeln einer Bewegung verstanden hat, kann er ihren weiteren Verlauf abschätzen. Komplexere Sequenzen garantieren ihrem Referenten deshalb höhere Aufmerksamkeit, weil ihre kinetische Extrapolation schwerer fällt und die getroffene Einschätzung häufiger mit der tatsächlichen Bewegung abgeglichen werden muss. Wurde eine kinetische Sequenz aber erfolgreich extrapoliert, so wird sie einer Instanz als Teil ihres Behaviours zugeschrieben. Jeder Wechsel der Sequenz erweitert dann in Folge die konnektierten kinetischen Behaviours und letzten Endes die Capacity des Basisobjekts.

Taucht ein grafisch und kinetisch ähnliches Element auf dem Bildschirm auf, wird die bestehende Capacity mit seinen Behaviours zunächst auf dieses projiziert – ein Vorgang, der aufgrund der gekapselten Objektstruktur des Computerspiels mit ihrer hohen Zahl an Instanzen einen Grundpfeiler des Gaming darstellt. Ergeben sich nun aber Abweichungen, muss der Spieler in mehreren Iterationen von Zuweisung und Prüfung entscheiden, ob es sich um eine Erweiterung der Capacity in Form eines neuen Behaviours oder vielleicht um die Instanz eines gänzlich neuen Basisobjekts handelt. Schlägt die Projektion fehl, ohne dass sich die Referenten grafisch voneinander unterscheiden, wird die diagetische Kohärenz gestört, was eine Demotivation des Spielers zur Folge hat. Seine Versuche, das Regelsystem des Spielmodells zu ergründen, werden vergeblich, wenn der grafische Index und das kinetische Behaviour nicht miteinander korrelieren – die Zuweisung erscheint beliebig und nicht regelbedingt.

Aber auch wenn die Projektion erfolgreich verläuft, kann ein bereits bekanntes Element durch die konfigurative Kontextualisierung eine andere Reaktion vom Spieler abverlangen als im Falle seines singulären Auftretens. Er muss also die Einzelelemente der situativen Konfiguration differenzieren, und sie weiter stets in Relation zu den parallel aktiven Elementen setzen, um eine Bewertungsgrundlage für seine (Re-)aktionen zu schaffen.

Ähnlich wie der wiederholende Charakter der Projektion kinetischen Verhaltens auf chronologisch nachgeordnete Instanzen zählt das Training durch die Wiederholung von Spielabschnitten zu den Grundprinzipien des geschicklichkeitsorientierten Computerspiels. Muss der Spieler zum einen das Behaviour eines Elements erinnern und den situativen Kontext interpretieren, um möglichst schnell angemessen reagieren zu können, so ist er zugleich dazu angehalten, stets ein Stück im Levelaufbau vorauszudenken, die erst noch kommenden Konfigurationen von Gegnern vor Augen haben, um durch diesen minimalen zeitlichen Vorsprung gegenüber der Programmlogik die bestmögliche Ausgangsposition für die nächste Angriffswelle zu ergattern. Einige Leveldesigner unterstützen dieses Element des Spielmodells, indem sie bestimmte Gegnerarten mit sekundären Anhaltspunkten verknüpfen, um Konfigurationen anzukündigen. So können Gegner beispielsweise bevorzugt in Zusammenhang mit wiedererkennbaren Formen im Levelaufbau oder in Kombination mit bestimmten anderen Gegnerarten eingesetzt werden, um auf diese Weise die Extrapolation der Levelkonfiguration zu erleichtern.

Dennoch müssen Spielabschnitte immer wieder erneut gespielt werden, um sie schließlich zuverlässig erfolgreich zu absolvieren. Die Motivation sich zu verbessern in Verbindung mit einer klar erkennbaren Bestätigung des Trainingsgrads durch eine im rudimentärsten Falle schlicht höhere Punktzahl ist mit die größte Motivation im Genre des Shmup. Es ist demnach kein Zufall, dass SPACE INVADERS als früher Vertreter dieser Spielart die folgend typischen High Score Tables eingeführt hat. Seine visuelle Entsprechung findet dieses Prinzip im permanenten Scrolling. Es etabliert einen kontinuierlichen, progressiven Zusammenhang zwischen Raum und Zeit auf Grundlage einer sehr einfachen Regel: Je länger der Avatar überlebt, desto tiefer dringt er in die diegetische Welt ein, desto erfolgreicher verläuft das Spiel. Das Scrolling führt so zu einem visuellen Index für den Spielerfolg, der zugleich Belohnung bedeutet, indem es tiefere Abschnitte des Spiels erst dann offenbart, wenn der Spieler einen ausreichenden Trainingsgrad erreicht hat. GORF (Midway/Midway 1981) fokussierte diesen Progressionsgedanken, indem es Levels hintereinander setzte, die sich spielerisch grundlegend voneinander unterschieden. SCRAMBLE hingegen war vermutlich das erste Shmup, das diesen Progressionsgedanken per Scrol-

ling widerspiegelte und XEVIUS erweiterte ihn durch eine bildschirmfüllende, illustrative Hintergrundgrafik zu der Form, die noch heute üblich ist.

Während des Spielvorgangs passt sich der Spieler eines Shmups dem Rhythmus der Angriffswellen an, lässt seinen Avatar in exaktem Timing hin- und herpendeln, um den Bullets auszuweichen und findet durch den wiederholten Spielversuch schließlich geeignete kinetische Behaviours für seinen Avatar, um den vom Leveldesigner entworfenen Problemkonfigurationen zu trotzen. Zugleich spiegeln sich diese Behaviours in seinen realen Bewegungen wider, einer Kette von Steuerungsmaßnahmen mittels Joystick und Buttons, deren Einzelaktionen durch ihre schiere Zahl im Kontext untergehen und für den Zuschauer praktisch nicht mehr nachvollziehbar sind. Der Spieler fügt diese singulären Aktionen in das bestehende kinetische System ein, komponiert es aber zugleich mit, indem er avatarbezogene Relationen von Spielelementen in die Bewegung seines Avatars mit einkalkuliert und so die Behaviours von Bullets und Gegnern beeinflusst. Im Ergebnis bestimmt er so die Bewegungsmuster des Systems mit – auf die er in Folge wiederum reagiert. Er begibt sich in ein ergodisches Verhältnis zum Spielgeschehen und trainiert die Akkomodation an das kinetische System in Wahrnehmung und Aktion, bis er selbst seine Steuerungsaktionen im Einzelnen nicht mehr nachvollziehen, sondern sie nur noch in Zwischensummen anhand ihres Ergebnisses in der Abbildung beurteilen kann. »Videogame action does not have overarching ›meaning‹ in the way a novel or film does; it is untranslatable, like music« (Poole 2000, 177).

Zu Beginn dieses Prozesses steht die Minimierung der Interfacebarriere, eine Erforschung des Handlings und der Capacity des Avatars. Ist diese erste Hürde genommen, wird die Progression als Maß des Spielerfolgs zum bestimmenden Entscheidungskriterium für die Steuerungsaktionen des Spielers.

Allerdings kann der Spieler Problemkonfigurationen fast immer auf unterschiedliche Weisen begegnen, die sich bezüglich des Erfolgs einander in nichts nachstehen. ◀25 Diese Entscheidungspunkte sind insofern besonders interessant als sie offenlegen, dass nicht alle Entscheidungen auf erfolgsrelevanten Kriterien beruhen können. Interessanterweise fließen mit fortlaufendem Spiel zudem auch immer mehr Steuerungsaktionen ein, die jeglicher Relevanz bezüglich des Spielmodells entbehren – so lässt mancher Spieler beispielsweise sein Raumschiff kreisen, obwohl sich gar keine kollisionskritischen Elemente auf dem Bildschirm befinden und eine Ausweichbewegung nicht erforderlich ist. Dieses Spielverhalten entspringt offenbar einer ästhetischen Bewertung des Geschehens durch den Spieler. Da seine Steuerungseingaben sich kinetisch niederschlagen, liegt es nahe, dass sich diese ästhetischen Kriterien direkt aus der Bewegung auf dem Bildschirm ableiten. Die Kinetik des Computerspiels

verfügt so über eine ästhetische Komponente, die ich in Anlehnung an Newman (2002) als »Kinästhetik« bezeichne und welche neben den Erfolgskriterien im Sinne des Spielmodells Einfluss auf die Steuerungsaktionen des Spielers nimmt. Die sich aus der Kinästhetik ergebende Wechselwirkung, den Einfluss ästhetischer Kriterien in den ergodischen Prozess des Gaming, nenne ich »kinästhetische Partizipation«, weil der Spieler in einem dialogischen Verhältnis einerseits ästhetisch gereizt wird, andererseits aber auch mitgestaltet. Späte Vertreter des Shmups wie GIGAWING (Takumi/Capcom 1999) oder RADIANT SILVERGUN (Treasure/ESP 1998) haben diese Komponente erkannt und Bonusysteme integriert, die unterschiedliche Spielstile mit Punkten belohnen.

Die Rolle der Kinästhetik auf der Entwicklerseite wird vor allem dann deutlich, wenn man sich den Entwicklungsprozess der Bulletpatterns der Danmakus vor Augen führt, welche mehrfache Iterationen aus Versuch und subjektiver Bewertung erfordern: »We don't think before hand: »Hey, those bullets should move like this!«. We try things and see what happens. It often goes like that.«<sup>26</sup> Newman unterstützt diesen kinästhetischen Ansatz, indem er schreibt: »What I am saying is that the pleasures of videogame play are not principally visual, but rather are kinaesthetic« (Newman 2002).

Die Entwickler von Shmups und anderen geschicklichkeitsorientierten Spielen nehmen daher nicht zuletzt die Rolle kinästhetischer Komponisten ein – während die Spieler die sprichwörtliche erste Geige in diesem Orchester aus Bewegung spielen.

## Anmerkungen

- 01► Die Begriffe »Spiel«, »Computerspiel« und »Videospil« bezeichnen im Folgenden alle Arten von Spielen auf Basis eines Mikroprozessors, die ihre Abbildung auf Monitor oder Fernseher erfahren. Alle Verweise auf konkrete Einzeltitel beziehen sich auf die Arcade-Versionen der Spiele, auch wenn größtenteils Konvertierungen für andere Plattformen entwickelt wurden.
- 02► »Shoot 'em Up« soll binnen dieses Kapitels Abschieß- und Ausweichspiele von ihrem Anfang mit SPACEWAR!, die frühen Gallery Shooter wie SPACE INVADERS, das Old School Shoot 'em Up im Sinne von R-TYPE bis hin zu den aktuellen Danmakus wie IKARUGA bezeichnen. Die Spielebene ist stets auf zwei räumlichen Achsen ausgedehnt und dem Spieler wird die Third-Person-Perspective zugewiesen. Nach Wolfs Genreunterteilung gehören die betrachteten Spiele dem Genre »Shooting« (2005, 202) an. Subgenres wie Tubeshooter und Railshooter oder verwandte Genres wie das Shoot'n Run können hier aus Platzgründen

nicht berücksichtigt werden.

- 03▶** »Gaming« beschreibt hier den Prozess des »Computerspiel-Spielens«, der anderweitig mitunter auch als »Play« bezeichnet wird.
- 04▶** Ein »Screenshot« ist ein Standbild, das aus einem laufenden Computerprogramm entnommen wurde.
- 05▶** »Scrolling« ist ein in der Regel gleichförmiges Verschieben ganzer Bildschirmhalte, das sich auf der Spielerseite als das Vorüberziehen einer Fläche zeigt, die sich in aller Regel weiter ausdehnt, als auf einem Bildschirmausschnitt darstellbar ist. Der Spielbereich wird so in einen On- und einen Offscreen-Bereich unterteilt. Siehe hierzu auch Anmerkung 21.
- 06▶** Ageias PhysX Chip unterstützt die Berechnung physikalischer Simulationen in Computerspielen und ist seit 2006 auf dem Markt erhältlich. Mehr Informationen hierzu auf [www.ageia.com](http://www.ageia.com).
- 07▶** »Avatar« bezeichnet in Anlehnung an Neil Stephensons Roman *Snow Crash* (1993) die grafische Repräsentation des Spielers innerhalb der Spielwelt.
- 08▶** »Spielersprite«: Der Avatar wurde in den alten 2D-Spielen über die sogenannte Spritetechnik dargestellt, die es im Rahmen technischer Limitation stark vereinfachte, kleine Bildschirmbereiche unabhängig vom sonstigen Bildschirmspeicher zu verwalten und darzustellen.
- 09▶** »Ergodic phenomena are produced by some kind of cybernetic system, i. e. a machine (or a human) that perates as an information feedback loop, which will generate a different semiotic sequence each time it is engaged. [...] In addition to the usual activity of constructing meanings, we must do nontrivial work to produce sequences of signs that are not necessarily shared by any other user.« (Eskelinen/Tronstad 2003, 198).
- 10▶** Als »Problemkonfiguration« bezeichne ich die Anordnung der Spielelemente über einen zeitlichen Sinnabschnitt. Singuläre Problemkonfigurationen ergeben so in chronologischer Anordnung einen zusammenhängenden Levelaufbau.
- 11▶** Die »Capacity« bezeichnet die Summe der Möglichkeiten zur Einflussnahme eines Spielelements auf andere. Die »kinetische Capacity« beschreibt so die Klasse der Möglichkeiten eines Elements, sich oder andere zu bewegen.
- 12▶** Unter den Begriff »Spielmodell« fasse ich im Gegensatz zum »Spielsystem« all die konkreten Anforderungen an den Spieler während des Spiels, die keinen übergreifenden Charakter haben, sondern im unmittelbaren Sinne der Interfaceschleife von »Action«, »Choice« und »Outcome« (vgl. Salen/Zimmerman 2005, 73) situativ und seriell an ihn gestellt werden.
- 13▶** Ein Beispiel, das einen besonders hohen Personalisierungsgrad für das Power-Up-System anbietet, ist GRADIUS.
- 14▶** In Anlehnung an die klassische Semiotik nach Peirce (1931–58) nenne ich den Träger einer Bewegung folgend »Referent« (»Signifier«), während die Rolle der »Referenz« (»signified«) durch die Bewegung eingenommen wird.

- 15►** Der Begriff des »Cursors« wurde 1995 von Henry Jenkins als Summe der Handlungsmöglichkeiten des Spielers eingeführt. Er markiert den Ort der Einflussnahme innerhalb der diegetischen Welt, welcher im Falle einer Darstellung per Third-Person-Perspective im Avatar seine direkte grafische Repräsentation findet.
- 16►** »Danmaku« (»Manic Shooter« oder »Score Shooter«) bezeichnet das aktuellste Subgenre der Shoot 'em Ups, welches durch BATTLE GAREGGA (Raizing/8ing 1996) eingeleitet wurde und schließlich mit DoDONPACHI (Atlus/Cave 1997) zur genretypischen Form ausgeführt wurde. Hier treten Grafik und Gegner hinter eine unglaubliche Zahl an Schüssen zurück, die sich in geometrischen Mustern förmlich über den Bildschirm »ergießen«. Zugunsten der Spielbarkeit werden die Kollisionen weit weniger kritisch bewertet, als im Old School Shoot 'em Up (vgl. Anm. 17). In Asien wird dieses Genre weiterhin gepflegt, während es in der westlichen Hemisphäre praktisch keine Bedeutung hat.
- 17►** Der Begriff des »Old School Shoot 'em Up« bezeichnet das Subgenre, welches durch SCRAMBLE und XEVIOUS eingeleitet wurde und mit R-TYPE oder der GRADIUS-Reihe (Teil I) seine vollendete Form fand. Es wurde durch das Danmaku (vgl. Anm. 16) weitgehend abgelöst.
- 18►** »Power Ups« verbessern durch Aufnahme die Capacity des Avatars meist in Bezug auf seine Waffensysteme oder Beweglichkeit.
- 19►** »Diegetisch« bezeichnet Sinnrelationen im Rahmen der medial illustrierten Spielwelt im Sinne ihres Szenarios. Die »Diegese« entsteht im Computerspiel ergodisch (vgl. Anm. 9) durch den Prozess des Spielens.
- 20►** Das Projekt BLINKENLIGHTS (Chaos Computer Club 2001/2002), welches die Fenster eines Hochhauses als Pixel nutzt, veranschaulicht auf eindrucksvolle Weise, dass die Größe der Pixel keine Rolle spielt, wenn die Entfernung zum Betrachter nur ausreichend groß ausfällt. Mehr Informationen unter [www.blinkenlights.de](http://www.blinkenlights.de).
- 21►** Das Scrolling wurde im Spiel DEFENDER (Williams/Williams 1980) erstmals eingesetzt, um die diegetische Welt um einen Offscreen-Bereich zu erweitern, nachdem es als Bewegungsmuster beispielsweise in GALAXIAN bereits angedeutet worden war. In XEVIOUS fand es mit seiner bildschirmfüllenden Hintergrundgrafik schließlich seine noch heute gültige Form.
- 22►** »Akkomodation« beschreibt einen Vorgang, in dem der Spieler sich durch Training an die Funktionsweise des Spiels anpasst, um die ihm zugewiesene Rolle bestmöglich auszufüllen. Er internalisiert das Steuerungsmodell und agiert mit steigendem Akkomodationsgrad immer unmittelbarer im Spiel, da Transformations- und Interpretationsleistungen wie auch die Hürde des Interfaces zunehmend in den Hintergrund treten. (vgl. Rumbke 2005, 17).
- 23►** Während der Gamedesigner die Grundidee eines Spiels entwickelt und über ihre Ausführung und Beibehaltung während des Produktionsprozesses wacht, ordnet der Leveldesigner die Elemente eines Spiels an, um einen konkreten Spielablauf zu erzeugen.
- 24►** Im Danmaku sind die kollisionskritischen Bounding Boxes von Avatar und Bullets deutlich kleiner angelegt als ihre grafischen Repräsentationen. Im Old School Shoot 'em Up hinge-

gen sind diese nahezu kongruent.

- 25►** RAYFORCE (Taito/Taito 1993) integriert einen bemerkenswerten Freiheitsgrad, indem es die Wahooptionen sogar zeitlich trennt: Gegner fliegen hier zunächst durch den Hintergrund, wo sie nur mit dem sekundären Waffensystem getroffen werden können. Überleben sie, tauchen sie wenig später in bekannter Formationsform im Vordergrund auf und sind fortan nur noch mit der Primärwaffe zu treffen.
- 26►** Tsuneki Ikeda, Abteilungsleiter Arcade der Cave Studios, in Japan: Historie du Shooting Game (Frankreich 2006, Alex Pilot). Übersetzung: unbekannt.

## Bibliografie

- Aarseth, E.** (1997): *Cybertext: Perspectives on ergodic literature*. Baltimore, Md. London: John Hopkins University Press.
- Eskelinen, M./Tronstad, R.** (2003): *Video Games and Configurative Performances*. In: M. J. P. Wolf & B. Perron (Hg.), *The Video Game Theory Reader*. New York: Routledge.
- Fuller, M./Jenkins, H.** (1995): *Nintendo® And New World Travel Writing: A Dialogue*. In: S. G. Jones. (Hg.), *Cybersociety: Computer-Mediated Communication And Community*. Thousand Oaks: Sage Publications. [http://www.stanford.edu/class/history34q/readings/Cyberspace/FullerJenkins\\_Nintendo.html](http://www.stanford.edu/class/history34q/readings/Cyberspace/FullerJenkins_Nintendo.html) (letzter Aufruf am 15.02.2008).
- Newman, J.** (2002): *The Myth of the Ergodic Videogame – Some thoughts on player-character relationships in videogames*. In: *Game Studies* 2, 1. <http://www.gamestudies.org/0102/newman> (letzter Aufruf am 02.07.2007).
- Post, R.** (2003): *Shmups 101 – Gameplay basics*. <http://shootthecore.moonpod.com/articles.php?page=gameplay101> (letzter Aufruf am 30.03.2008).
- Peirce, C. S.** (1931–58): *Collected Writings (8 Vols.)*. Hg. v. C. Hartshorne, P. Weiss und A. W. Burks, Cambridge: Harvard University Press.
- Poole, S.** (2000): *Trigger Happy – Videogames and the Entertainment Revolution*. New York: Arcade Publishing, Inc.
- Rumbke, L.** (2005): *Pixel3 – Raumrepräsentation im klassischen Computerspiel*. Hausarbeit AV Medien. Köln: Kunsthochschule für Medien. <http://www.rumbke.de/data/text/text.html> (letzter Aufruf am 30.03.2008)
- Rumbke, L.** (2006): *\_x++ – Kinetische Semiotik im klassischen Computerspiel*. Diplomarbeit AV Medien. Köln: Kunsthochschule für Medien. <http://www.rumbke.de/data/text/text.html> (letzter Aufruf am 30.03.2008)
- Salen, K. / Zimmerman, E.** (2005): *Game Design and meaningful play*. In: J. Raessens & J. Goldstein (Hg.), *Handbook of computer game studies*. Cambridge: MIT Press.

**Stephenson, N.** (1993): Snowcrash. London: Penguin Books.

**Wolf, M. J. P.** (2005): The Genre and the Video Game. In: J. Raessens & J. Goldstein (Hg.), Handbook of computer game studies. Cambridge: MIT Press.

## Online Ressourcen

**1up** <http://www.1up.com>

**Barrax Empire** <http://www.barrax-empire.de>

**Ecky Chap** <http://www.eckychap.co.uk/>

**Endless Fire: A History of the Shmup** <http://www.thinkinggames.co.uk/content/?p=50>

**Intermedia: Geschichte des Shoot 'em Ups** <http://www.intermediaware.de/index.php?id=44>

**Killer List Of Video games** <http://www.klov.com>

**SHMUPS – Third Person Perspective Shooting Games Part 1** <http://armchairarcade.com/neo/node/618>

**SHMUPS!** <http://www.shmups.com>

**Shoot The Core – The Shmup Fan's Ressource Site** <http://shootthecore.moonpod.com>

**Triggerzone** <http://www.triggerzone.de>

**Silver Translations** <http://www.emuxhaven.net/~silver>

**Wikipedia: Liste von Computerspielen nach Genre** [http://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_von\\_Computerspielen\\_nach\\_Genre#Shoot\\_.E2.80.99gem\\_up](http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_Computerspielen_nach_Genre#Shoot_.E2.80.99gem_up)

**Wikipedia: Shoot 'em Up** [http://de.wikipedia.org/wiki/Shoot'em\\_up](http://de.wikipedia.org/wiki/Shoot'em_up)

## Gameografie

**1942** (Capcom/Capcom 1984)

**Battle Garegga** (Raizing/8ing 1996)

**Defender** (Williams/Williams 1980)

**DoDonPachi** (Atlus/Cave 1997)

**Galaga** (Namco/Midway 1981)

**Galaxian** (Namco/Midway 1979)

**Gigawing** (Takumi/Capcom 1999)

**Gorf** (Midway/Midway 1981)  
**Gradius** (Konami/Konami 1985)  
**Gradius II** (Konami/Konami 1988)  
**Gradius III** (Konami/Konami 1989)  
**Guwange** (Atlus/Cave 1999)  
**Ikaruga** (Treasure/G.rev/Sega, 2001)  
**Phoenix** (Amstar/Centuri/Taito 1980)  
**Pong** (Atari/Atari 1972)  
**R-Type** (Irem/Nintendo 1987)  
**R-Type Leo** (Irem/Irem 1992)  
**Radiant Silvergun** (Treasure/ESP 1998)  
**Rayforce** (Taito/Taito 1993)  
**Salamander** (Konami/Konami 1986)  
**Scramble** (Konami/Compu-Games AS 1981)  
**Space Invaders** (Taito/Midway 1978)  
**Spacewar!** (Stephen Russell/MIT 1962)  
**Xevious** (Atari/Namco 1982)  
**Zaxxon** (Sega/Gremlin 1982)

## Abstract

Spiele sind komplexe (Sinn-)Systeme, die über Aufbau und Struktur ihre eigene (Um-)Welt für den Spieler generieren, damit die Fiktion des Spiels les- und lebbar wird, das heißt, um eine möglichst große Immersion zu erreichen. Um die vielschichtigen Prozesse, die dem System »Games« unterliegen, bzw. es konstituieren, auf der synchronen und diachronen Dimension darzustellen, werden zwei digitale Spiele untersucht: der Scrolling-Shooter R-TYPE (1987) sowie der Ego-Shooter Doom 3 (2004). Zunächst wird unter historischen, systemtheoretischen und rezeptionsästhetischen Gesichtspunkten ein Instrumentarium zur Spielanalyse erarbeitet. Danach werden beide Spielsysteme für sich analysiert. Schließlich werden die Systeme einander gegenüber gestellt und es wird herausgearbeitet, was sie unterscheidet und wo sie ähnlich arbeiten.

Die vorliegende Analyse verlief nach einem doppelstöckigen Verfahren und stellt eine systemtheoretisch dekonstruktive und rezeptionstheoretische Game-Analyse dar. Während die Systemtheorie nach Luhmann dazu beiträgt, das Phänomen Spiel in einzelne Systeme zu unterteilen und beschreibbar zu machen, erlaubt es die Iser'sche Rezeptionsästhetik, die Prozesse und Bedeutungszusammenhänge dieser einzelnen Systeme zu erfassen.

Es wurde Wert darauf gelegt, dass die Analyse in einem kollaborativen und damit konkreativen Prozess erarbeitet wurde. Durch das gemeinsame Schreiben der Analyse (hier drei Personen mit unterschiedlichen Backgrounds und Interessen) mussten auch in der Methode diese divergenten Ansätze eingepplant und umgesetzt werden. Dies verhindert allzu einfache und monokausale Interpretationen und dekonstruiert im Sinne Derridas dadurch gleichzeitig die einzelnen Positionen, indem die Analyse nach den Differenzen der einzelnen Theoriemodelle und Interpretationen fragt. Eine konkreative Analyse erfordert allerdings einen größeren Kommunikationsaufwand und Bereitschaft zur Auseinandersetzung. Als Medium hierfür wird unter <http://shooter.gametheory.ch> eine Mitschreibenumgebung genutzt, die sowohl zur Erarbeitung und Dokumentation des Textes genutzt wurde – die Leserin findet dort zusätz-

liche Materialien, Anregungen, Illustrationen, Diagramme, Verweise – als auch einer Weiterentwicklung und einer Diskussion des Textes nach der Publikation dienen kann.

»Spiele wie Techniken sind Gegenreizmittel oder Möglichkeiten der Anpassung an den andauernden Druck der spezialisierten Handlungsweise, die in jeder Gemeinschaft üblich ist. Als Ausweitungen populärer Formen der Reizantwort auf die Belastung der Arbeitszeit werden Spiele zu naturgetreuen Modellen einer Kultur. Sie vereinigen beide, die Handlungsweise und die Reaktionsweise ganzer Völker in einem einzigen dynamischen Leitbild« (vgl. McLuhan 2001, 270).

## »Schieß sie ab!«

Das Prinzip könnte einfacher nicht sein. Der Spieler besitzt eingeschränkte Kontrolle über ein Gerät, eine Maschine oder eine Figur und hat sich vollständig darauf zu konzentrieren, seine Feinde zu vernichten. Dafür erhält er eine Belohnung in Form von angezeigten Punkten sowie die Ehre, eine nächste Welle von Angreifern abzuschießen. Shoot `em ups gehören seit Beginn der Videospiele-Geschichte zu den populärsten Spielen überhaupt. Und auch heute ist das nicht viel anders: die Shoot `em ups (abgekürzt auch: Shmup) sind nach wie vor das beliebteste Subgenre unter den Shootern und funktionieren heute im Grunde genommen noch genau so einfach wie damals.

Damals, das war 1978 in den Spielsalons und Spielhallen, als ein Spielautomat mit dem Spiel SPACE INVADERS auftauchte und die ganze Spieleszene und -branche mit verschiedenen Neuerungen erst so richtig auf Kurs brachte. Seither sind Hunderte von Shootern in verschiedensten Formaten und Ausprägungen entstanden. Mit der Einführung eines simultanen Kooperationsmodus für zwei Spieler Mitte der 80er Jahre stieg die Beliebtheit der Shoot `em ups nochmals drastisch an.

Anfang der 90er Jahre wandelte sich das Bild der Shooter, als id-software zuerst WOLFENSTEIN vorstellte und bald darauf mit DOOM einen zweiten Ego-Shooter mit zentralperspektivischer Egoperspektive und realistischer Umgebungsgestaltung (Boden und Wandtexturen) einführte. Dieser Paradigmenwechsel in der Darstellung wirkte sich nachhaltig auch auf alle anderen Genres aus und wurde damit zum eigentlichen visuellen Standard für Spiele. Die neue Perspektive simuliert die menschlichen Erfahrungen in der realen Welt und die Nähe zu den »natürlichen« Sinneseindrücken des Menschen. Der Spieler muss nun – im Gegensatz zur Perspektive im 2D-Visual Display – seine sich ständig ändernde Perspektive wieder gedanklich in eine Welt verwandeln, in der er sich

bewegt. Durch den vermehrten Einsatz von LAN-Spielen sowie des Internets ist es zu einer weiteren »adaptiven Radiation«<sup>42</sup> des einfachen Spielkonzeptes »Abschießen« gekommen. Es wird nicht mehr gegen Aliens gekämpft, die vom Computer gesteuert werden, sondern gegen menschliche Gegner, die als Avatare auftreten. Dabei simuliert das Spiel eine Art Spielplatz, auf dem sich die Spieler tummeln.

Das Genre der Shooter hat sich analog zu Zeitströmungen in der Gesellschaft weiter entwickelt und dabei die Anforderungen an die jeweiligen Spieler verändert. Die Spiele sind Teil einer sich wandelnden Gesellschaft<sup>43</sup> und gleichzeitig immer auch umgeben von dieser. In diesem Sinne sind Spiele stets an die jeweilige Zeit gebunden und können allenfalls später umgedeutet oder anders eingebettet werden. Die äußerlich wahrnehmbare Veränderung der Komplexität – meist aufgrund des visuellen Displays bezeichnet man sie auch als »hyperreale Spiele« – täuscht oft darüber hinweg, dass es sich bei jedem Spiel um ein eigenes gekapseltes System mit eigenen semiotischen Zeichen und eigenen Regeln handelt, die in der Differenz zur Realität erlernt werden müssen (vgl. Johnson 2005). Spiele sind komplexe (Sinn-)Systeme, die über Inhalt und Struktur ihre eigene (Um-)Welt für den Spieler generieren, damit die Fiktion des Spiels les- und leibar bleibt und dabei eine möglichst große Immersion entsteht. Um die vielschichtigen Prozesse, die das System »Games« konstituieren, auf der synchronen und diachronen Dimension darzustellen, werden zwei digitale Spiele untersucht und einander gegenübergestellt: der Arcade-Scrolling-Shooter R-TYPE (1987) sowie der PC-Ego-Shooter DOOM 3 (2004).

In einem ersten Teil wird ein Instrumentarium zur Spielanalyse erarbeitet. Leitfragen sind: In welchem gesellschaftlichen Umfeld stehen Spiele? Wie referiert ein Wissenschaftssystem über Spiele? Wo steht ein einzelnes Spiel in der Geschichte eines Genres? Welche Technik verwendet ein Spiel? Danach wird der Spielprozess als solcher analysiert und ein Modell entwickelt, das auf die Entstehung des Spielprozesses, seine Komponenten und deren Interaktion fokussiert ist. Mit dem Instrumentarium der Systemtheorie (insbesondere anhand des Ansatzes von Luhmann) wird dabei gefragt, welche Systeme es gibt, welche Kommunikation beobachtbar ist und wie diese Systeme im Inneren operieren und letztlich aufeinander »reagieren«.<sup>44</sup> Dabei zeigt sich, dass es sich beim Spielprozess um ein (strukturell) gekoppeltes System mit zwei Subsystemen, Spielsoftware und Spieler, handelt.<sup>45</sup> Mittels der Rezeptionsästhetik kann dann die konkrete Interaktion/Kopplung untersucht werden. Im zweiten Teil wird das entwickelte Modell mit seinen systemtheoretischen und rezeptionsästhetischen Ansätzen auf die konkreten Prozesse und ausdifferenzierten Spiel-Systeme angewendet: Exemplarisch werden die Shooter R-TYPE und DOOM

3 zunächst für sich untersucht, danach wird auf ihre Gemeinsamkeiten und auf Unterschiede eingegangen. Zuletzt soll die Methodik bzw. der theoretische Rahmen für dieses Unterfangen evaluiert werden.

## **Grundlagen, Voraussetzungen und Analyseverfahren**

Gesellschaftlich betrachtet gehören alle Erfahrungen und Beschreibungen eines konkreten Spiels wie Doom 3 zu den verschiedensten Systemen. Doom 3 ist ein Softwaresystem, eine Game-Engine, eine gemachte oder zukünftige Spielerfahrung, ein Teil einer Unternehmensgeschichte, ein Gesprächsinhalt oder Teil des Waren-, des Kunst- oder des wissenschaftlichen Systems. Viele dieser Beschreibungen – wie auch diesen Text – nimmt der einzelne Spieler als äußere Beschreibung wahr. Es sind Informationen, die er aus Subsystemen wie Game-Zeitschriften, Internetseiten, Chatrooms oder Booklets gewinnt, die dann zusammen eine kognitive »knowledge base« zu Doom 3 formen.

Sobald ein Spiel gestartet wird, wird der Spieler zum Teil des Spielprozesses. Dabei verdrängt das laufende Spiel die Umgebung und die Wahrnehmung der »Um-Welt«. Der Spielprozess zieht den Spieler in dieses je eigene, für diesen Moment kreierte, interaktive semiotische Spielsystem. Die gemachten Spielerfahrungen sowie die Informationen der kognitiven »knowledge base« werden ins System eingefügt und mitreflektiert. Der einzelne Spieler setzt sich dabei intensiv mit dem Spiel auseinander und verbessert seine kognitiven Schemata. Oder abstrakter formuliert: Der Spielprozess bindet den Spieler als kognitives System ein, dieser wird dabei in ein neues und je eigenes Spielsystem versetzt. Die Bindung an ein Spiel, beispielsweise an Doom 3, wird stärker und verdrängt zunehmend die Umgebungs-Umwelt aus dem Bewusstsein – an ihre Stelle tritt eine neue virtuelle Umwelt. Diese virtuelle Umwelt des Spiels entsteht als Differenz zur Welt, sei es, indem sie ihr ähnelt oder ihr widerspricht und eigene Gesetzmäßigkeiten erhält.

Ausgehend von diesen Gegebenheiten kann die Analyse eines Spiels, wie Abb. 1 zeigt, in zwei Bereiche mit ihren jeweiligen Subsystemen unterteilt werden: Erstens Umweltanalyse und zweitens kognitives System (SpielerIn).

### **Umwelt-Analyse**

Zuerst werden Umfeld und Umwelt untersucht. Welche Informationen existieren über das Spiel? In welcher Tradition steht ein Spiel? Welche Entwicklung hat es durchgemacht? Welche historischen, soziologischen und intertextuellen Game-Kontexte bestehen? In welcher interfacetechnischen, visuellen, zeitge-

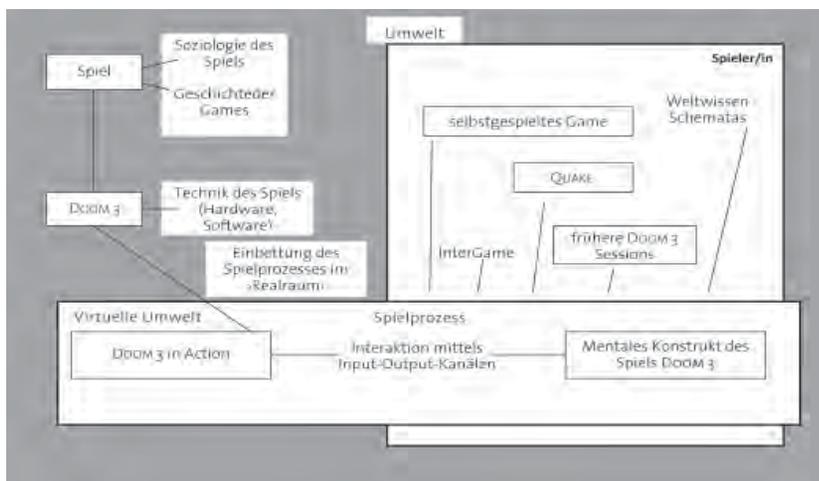


Abb. 1: Umwelt und Spieler mit ihren Subsystemen

schichtlichen Kultur steht es? Wo wird gespielt und in welchem Umfeld? Was wird durch das Spiel verdrängt oder miteinbezogen? Ebenfalls zur Umwelt zu zählen ist das Subsystem des Spielprozesses, die virtuellen Umweltgenerierungssysteme. Die Analyse der virtuellen Umwelt dreht sich um die Fragen: Wie generieren das Software- und das Hardwaresystem die virtuelle Realität und Interaktivität (Output- und Input-Interfaces)? Anders gefragt: Was leisten virtuelle Umwelt-Generierungssysteme in Spielen?

Das Umweltsimulationssystem besteht aus Softwareprogramm und Hardware wie Board und Grafik-Komponenten. Das Softwaresystem aktualisiert sich in Millisekunden, dies geschieht in einem Loop: Output wie Input. Beim Output wird der aktuelle Zustand des Spiels ins Audio- und Grafik-Display umgesetzt. Der Status der einzelnen Inputmöglichkeiten wird eingelesen und falls nötig berücksichtigt. Das Spiel lässt durch den Input-Modus einen kontrollierbaren Bereich offen, über den der Spieler in die Software eingreifen und den Spielverlauf verändern kann. ◀6 »Tabula Rasa:« ein neues Sinnsystem entsteht. Viele Spiele inszenieren dies und zugleich sich selbst, indem sie einen schwarzen Screen erstellen (in der Spielhalle) oder mit dem Fullscreen-Modus (PC) störende Elemente ausblenden. Erst dann erzählen die meisten Spiele pompös ihre Geschichte. ◀7

Setzt sich ein Spieler vor ein Spiel und beginnt zu spielen, findet allmählich eine Kopplung ◀8 der Systeme statt. Das Softwarespielsystem versucht, die Kommunikation zu kontrollieren, wobei diese sehr asymmetrisch ist. Die Handlungs-

möglichkeiten des Spielers sind auf einige wenige kombinierbare Bewegungen mit dem Joystick und dem Fire-Button oder auf Tastatur-Maus-Kombinationen beschränkt.◀9 Die Kommunikation wird somit in der Interaktion (Aktion und Reaktion) serialisiert. Ein (asymmetrisches) Hin und Her zwischen diesen beiden Parteien konstituiert den Spiel- als auch den Verstehensprozess. Das Spielsystem weist zahlreiche Leerstellen auf, und der Spieler wird alles daran setzen müssen, die Asymmetrie auszugleichen und die Informationslücken zu füllen. Dadurch entsteht der Eindruck, dass der Spieler ein Bittsteller sei und sich der neuen Welt anpassen müsse. Gerät die virtuelle Umwelt aufgrund technischer Inkonsistenzen aus dem Tritt, indem sie flackert oder stockt, ist das Softwaresystem nicht mehr in der Lage, sich adäquat zu reproduzieren. In diesen Fällen steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sich der Spieler aus dem magischen Kreis des Spiels ausklinkt, sich entkoppelt und die Kapselung auflöst.◀10

### **Spieler-Analyse**

Dem System »Umwelt« gegenüber steht die Wirklichkeit des Systems »Spieler«, in unserem Modell als kognitives System angesprochen. Mittels der Rezeptionsanalyse sollen folgende Fragen geklärt werden: Wie funktioniert die Kommunikation von Weltgenerierungssoftware und kognitivem System? An welche bereits internalisierte Tradition schließt das Spiel an, welches Repertoire nimmt es auf? Wie reagiert ein kognitives System auf eine neue Umwelt? Welche Prozesse finden statt, welches Wissen wird hinzu gezogen, wenn die Leerstellen besetzt werden?

Das kognitive System sieht sich bei Spielbeginn zunächst einer neuen »virtuellen« Umwelt gegenüber. Der Spieler muss in dieser Welt funktionieren. Er handelt, wird vom Spielsystem für sein Handeln bewertet, stellt weitere Vermutungen auf und erwartet etwas vom Spielsystem. Der Spieler versucht dabei, Regeln und Algorithmen zu finden, um handlungsfähiger zu werden. Er versucht, die Leerstellen mit Bedeutung anzureichern, probiert im Aktion/Reaktions-Schema, ob seine Interpretation sinnvoll ist. Dadurch entsteht eine mentale Abbildung des Spiels, die das Sinnsystem des Spiels konstruiert. Der Spieler generiert aus Beobachtungen im visuellen und auditiven Display und den Interaktionen mit der Welt Objekte. Diese Objekte werden wiederum klassifiziert und mit Bedeutung aufgeladen. Je angepasster und funktionaler das Modell, umso schneller ist der Spieler in der Lage in diesem System zu handeln, Ziele zu erreichen und möglichst lange im System zu bleiben. Der Spieler wird zunehmend zu dem, was er kontrolliert (vgl. Weder, 2002).

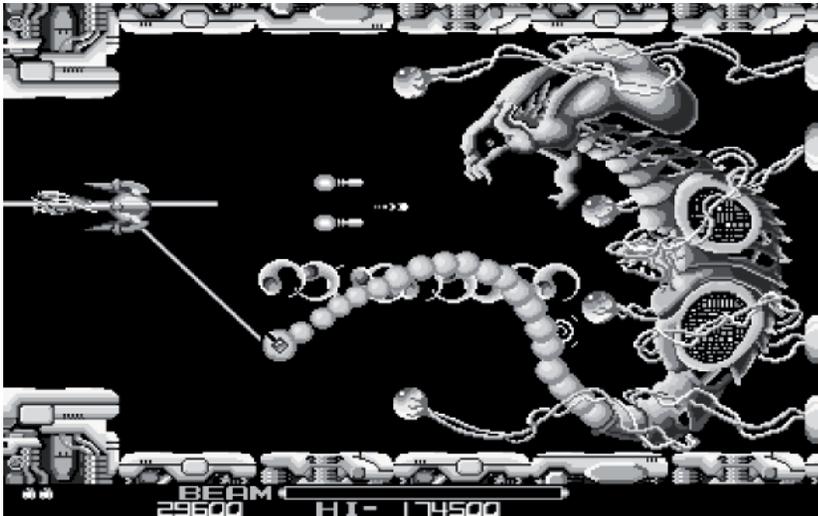


Abb. 2: R-TYPES klaustrophobische Welt: horizontaler Raum-Angriff auf ein Boss-Monster

Sind die zwei Subsysteme einmal aneinander gekoppelt, muss das Spiel den Spieler im Spiel behalten und die Interaktion intensivieren. Der Spieler beginnt in dieser Welt zu leben und Teil dieser Welt zu werden. Die beiden Subsysteme reproduzieren sich aneinander und entwickeln sich weiter, dabei arbeitet das Spiel mit Mitteln wie Story, Rätsel, Belohnungen visueller und auditiver Art, Zeitdruck, Bedrohung, Punkterwerb, neuen Levels etc. Die Strategien des Spiels, den Spieler in der Kopplung zu halten, können aus verschiedensten Gründen fehlschlagen, sei es, dass die Story nicht funktioniert, das Regelwerk nicht kohärent ist, die Grafik und das Gameplay Jahre später veraltet und langweilig erscheinen, oder dass das Spiel schlichtweg zu schwierig ist. Die Asymmetrie bleibt bis zum ultimativen Clash bestehen: dem Game Over, der kontrollierten Entkopplung nach Plan des Spieldesigners.◀11

## Analyse R-TYPE (1987)

### Technikgeschichtliches Subsystem

In den 70er Jahren überboten sich die Game Designer mit Einfallslosigkeit. Heimkonsolen und Arcadeautomaten emulierten stets das Prinzip von Pong und boten es als Tennis-, Hockey-, Fußball- oder als simples Schieß- und Autorennspiel an. Die Konsolen mit den immergleichen Spielen wurden zu Dum-

ping-Preisen verschleudert. Die Hersteller gingen bankrott. Es sah sehr düster aus für die Videogame-Industrie, bis der japanische Pachinko-Hersteller Taito 1978 ein neues Arcade-Game auf den Markt brachte, das in wenigen Monaten die Welt eroberte und zumindest in Japan kurzzeitig zu einem Mangel an denjenigen Münzen führte, die fürs Spiel nötig waren. Taito verkaufte im ersten Jahr 20000 Automaten des Typs »SPACE INVADERS« in die USA und löste einen weltweiten Boom der Video-Arcades aus. SPACE INVADERS war zwar nicht das erste Shoot ,em up der Geschichte (SPACEWAR! von 1961 und ATARIS TANK von 1974 waren früher), doch bei weitem das erfolgreichste und einflussreichste. Taitos Shoot `em up war in vielerlei Hinsicht ein innovatives Spiel, das klare Zeichen für die Zukunft zu setzen vermochte und in der Folge die Game-Industrie geradezu durchrüttelte.

Doch was war so neu an SPACE INVADERS? Zumindest drei Neuerungen sorgten für Aufsehen. SPACE INVADERS war das erste Spiel, das animierte Charaktere zeigte. Die Aliens waren keine statischen Pixelfiguren mehr, sie konnten ihre Tentakel bewegen auf ihrem komisch massierten Angriff aus dem All und sorgten mit ihren Bewegungen für etwas mehr Lebendigkeit auf dem Bildschirm. Stärker ins Gewicht fiel aber die zweite Neuerung: SPACE INVADERS war das erste Spiel, das einen High-Score anzeigte. Dieser war auch immer während des Spiels eingeblendet. Der Spieler hatte also das Resultat seines Tuns immer im Auge und konnte sich im Wettkampf gegen andere Spieler beweisen. Die High-Score-Liste sorgte nun für den Wettbewerb zwischen den besten Spielern. Am Ende des Spiels konnte man sich mit seinen Initialen in die Liste eintragen, und der nächste Spieler hatte die Möglichkeit, eine noch bessere Leistung auf dem öffentlichen Automaten hinzulegen. Schließlich war SPACE INVADERS auch das erste Spiel ohne ein eigentliches Ende. Alle anderen Spiele zuvor endeten, wenn man einen bestimmten Score erreicht hatte, oder sie führten den Spieler zurück zu einem Restart des Spiels. SPACE INVADERS konnte endlos weiter gespielt werden. Oder anders gesagt: Man konnte nicht gewinnen.

### **Stets »State of the Art«**

Es dauerte nicht lange bis auch andere Spiele- und Automatenhersteller das Potenzial der Shoot ,em ups erkannten. So wurde die Zeit von 1978 bis 1984 zu einem Goldenen Zeitalter für diese Art von Spielen, die davon lebte, dass auf eine sehr simple Art Konflikt und Spannung erzeugt wurde und Dinge mit Waffen zerstört werden konnten. Zu den Klassikern dieses Genres gehören ASTEROIDS, ROBOTRON, DEFENDER, GALAXIAN, SCRAMBLE und TEMPEST.

Namco brachte 1979 das Arcade-Spiel GALAXIAN auf den Markt, welches das erfolgreiche Spielprinzip von SPACE INVADERS aufnahm. Auch hier wurde das

Raumschiff des Spielers von Aliens von oben herab attackiert. Doch die Gegner, die wie Insekten aussahen, unternahmen nun Kamikaze-Attacken gegen den Spieler. GALAXIAN erweiterte nicht nur das Gameplay, indem es die vorhandene Technik auszureizen versuchte, sondern war auch das erste Arcade-Spiel mit echten Farben (RGB). Zuvor waren die schwarz-weißen Bildsignale lediglich auf farbige Hintergründe projiziert worden.

Das Nachfolgespiel GALAGA von 1981 mauserte sich schließlich zu einem der beliebtesten Videospiele überhaupt. GALAGA überzeugte vor allem durch das Fine-Tuning der Angreiferwellen. Das Raumschiff des Spielers konnte hier in die Gewalt der Angreifer geraten, worauf der Spieler mit einem weiteren Schiff die Möglichkeit hatte, sein Schiff zurückzuholen. Geling dies, so verbanden sich die beiden Schiffe des Spielers und er hatte fortan eine Dual-Schusskraft zur Verfügung. GALAGA wies aber auch als eines der ersten Spiele eine so genannte Bonus-Runde auf, in der Gruppen von Gegnern in einem Formationsflug ins Spielfeld einfliegen und es dann wieder verließen. Konnte der Spieler nun alle Gegner vernichten, bevor sie das Spielfeld wieder verlassen hatten, bekam er einen Bonus von 10.000 Punkten.

Die extreme Einfachheit des Spielmusters, immer wieder Feinde abzuschießen, gestaltete es für den Markt nicht leicht, Innovationen zu generieren. Um den Spieler jeweils aufs Neue zu begeistern, mussten die Spiele technisch stets »state of the art« sein und die Beschränkungen von Hard- und Software überwinden oder umgehen. Diese große Herausforderung erwies sich als äußerst fruchtbar für die gesamte Videogame-Industrie, welche in diesem einen Subgenre nun schnell Entwicklungsschritt um Schritt voran machte.

Die Single-Screen-Shooter SPACE INVADERS und GALAGA hatten noch keinen Bildlauf (Scrolling), da die Hardware nicht in der Lage war, viele Sprites miteinander zu bewegen. Dies änderte sich 1980 mit dem Spiel DEFENDER. Das Shoot`em up von Williams Electronics war das erste bekannte Videospiele, bei dem sich das Spielfeld über den sichtbaren Bereich hinaus erstreckte. Der Spieler musste sein Raumschiff über ein hügeliges Gelände lenken und konnte dabei die Landschaft horizontal scrollen. Wenn er dies lange genug tat, kam er wieder zum Ausgangspunkt zurück, er befand sich also in einer »Wraparound«-Landschaft. Zu den horizontalen Scrolling-Shootern gehören auch GRADIUS und R-TYPE. Neben den horizontalen tauchten ab 1982 mit XEVIOUS dann auch vertikale Shooter auf, welche den Spieler durch den veränderten Standpunkt noch intensiver ins Schieß- und Ausweichgeschehen einbezogen. XEVIOUS überzeugte auch mit der Einführung des Boss-Prinzips.

Mit so genannten Tube-Shootern wie Ataris TEMPEST von 1980 versuchten die Designer, die Einschränkungen der Arcade-Automaten zu umgehen. Die ein-

fache Vektorgrafik simulierte eine 3D-Röhre, in der sich das Raumschiff frei bewegen konnte. Doch auch TEMPEST blieb trotz 3D-Perspektive ein 2D-Scroller und vermochte als Spiel vor allem dadurch zu überzeugen, dass es dem Spieler erstmals ermöglichte, einen Schwierigkeitsgrad zu wählen.

ASTEROIDS hatte 1979 das Prinzip eingeführt, dass man in alle Richtungen schießen konnte. ROBOTRON 2084 führte dies nun 1982 weiter. Der Arena-Shooter wurde mittels einer einzigartigen Steuerung über zwei Joysticks gespielt. Der eine Joystick war dabei für die Bewegungen des Avatars (ein humanoider Mutant) in alle Richtungen zuständig, der andere für die Schüsse in alle Richtungen. Das Spiel in Arena-Shootern wie ROBOTRON 2084 konnte unheimlich schnell und intensiv werden, so dass sie von manchen Leuten auch als ‚manische Shooter‘ bezeichnet wurden.

R-TYPE kam 1987 auf den Markt und stellte sich in eine direkte Linie mit innovativen Shootern wie DEFENDER. Eine Rezension in der Zeitschrift »Computer + Video Games« von August 1987 hält fest: »First there was Defender, then Nemesis, then Salamander and now another spin off is about to hit the street ... [...]«.<sup>112</sup> R-TYPE war ein Sidescrolling-Shooter, der grafisch besser daher kam als andere und dabei noch spielerisch raffinierter gemacht war. Die zahlreichen Waffensysteme, die modulare Ausbaubarkeit des Raumschiffes und der selbststeuerbare Force-Pod machten R-TYPE zum ersten strategischen Shoot'em up. Die Spielwerbung versprach »a dazzling and deadly game of cosmic encounter«; das Spielziel war, dem schrecklichen Bydo-Empire<sup>113</sup> Ketten anzulegen, wobei die Aussichtslosigkeit der Lage keineswegs verschwiegen wurde: »On the edge of a dark empire, you embark on a mission no one has yet survived. Will you?«<sup>114</sup> Die Menschheit, so die große Narration von R-TYPE, plant einst im 26. Jahrhundert, die Bydo durch ein Wurmloch zum gegnerischen Solarsystem zu schicken, damit sie die dortigen Planeten annektiere, kolonialistisches intersolares Gedankengut, das sehr wohl zum Zeitgeist der 1980er passte. Etwas ging schief, und die Bydo wüteten zuerst auf der Erde, zogen sich dann für eine halbe Ewigkeit in andere Sonnensysteme zurück, um dann zurückzukehren und die Erde für immer zu verwüsten. Der Spieler als kognitives System war gefordert, sich in acht Levels aktiv um die Rettung der Menschheit zu bemühen.

### **Virtuelles Weltsimulationssystem R-TYPE**

Prinzipiell besteht eine Simulationswelt in den 80er Jahren aus Sprites (»Geister«, kleine bewegliche Elemente) und einem Hintergrund. Die erfahrbare Welt ist dabei im Speicher abgelegt und wird nur ausschnittsweise gezeigt, die Sprites werden darüber gelegt. In R-TYPE gibt es verschiedene Ebenen, die sich unterschiedlich zueinander bewegen (Parallax-Scrolling). Dadurch entsteht

ein Tiefengefühl, eine Art dreidimensionale Welt, bei der der Horizont irgendwo hinter der Ebene des Spiels verläuft. Für das konkrete Spiel ist nur die vor-derste Ebene relevant, sie reagiert auf Kollisionen mit dem Raumschiff. Die programmierbare Hardware – in diesem Fall eine M72-Platine – liefert die visuellen und auditiven Darstellungsmöglichkeiten. Das Audiodisplay kann digitalisierte Stereo-Sounds wiedergeben. Das visuelle Display verfügt über eine Auflösung von 384 x 256 Pixel, die Farbpalette besteht aus 512 Farben.

Diese Hardware war speziell darauf ausgelegt, eine Fülle unterschiedlich großer Sprites und Hintergründe darzustellen. Wie sehr die Hardware jeweils den Spielen angepasst war und die Spieldesigner auf diese Hardware M72 zurückgriffen, zeigen die meist actionlastigen Spiele MR. HELI (1987), IMAGE FIGHT (1988), NINJA SPIRIT (1988), LEGEND OF HERO TONMA (1989), AIR DUELL (1990).<sup>15</sup> Die Platine war über mehrere Jahre im Einsatz, bevor sie durch eine Weiterentwicklung ersetzt wurde. Die eingebauten Soundchips des Audiodisplays waren in der Lage, Musik und Soundeffekte in Stereo abzuspielen.

Auf der Grundlage dieser Technologie konnten die Game-Designer von IREM ein Modell für R-TYPE erstellen und entscheiden, welche Zusatzinformationen und Verarbeitungsprozesse sie speziell für R-TYPE benötigten. Die Programmierung solcher Systeme war meist auf einer sehr tiefen Stufe des Systems angesiedelt, damit die bereitgestellte Rechenleistung voll ausgeschöpft werden konnte. Automaten wie R-TYPE waren hoch gezüchtete Spielmaschinen, bei denen nicht selten die Platine (ohne dazugehöriges Gehäuse) mehrere Tausend Euro kosten konnte. Es verwundert darum kaum, dass sie eine lange Zeit Vorbilder und Schrittmacher waren für die Heimcomputer und Konsolen und auch dort, allerdings mit Abstrichen, umgesetzt wurden. Dies sollte Jahre später nicht anders sein, als in den Spielhallen Titel wie VIRTUA FIGHTER (1993) oder VIRTUA RACING (1994) auftauchten, die dann auf teurere 3D Chips zurückgriffen. Emulatoren wie MAME<sup>16</sup> emulieren noch heute die Hardware und machen ein Eintauchen in Arcade-Automaten-Spiele möglich.

### **Rezeptionsanalyse R-TYPE**

In Kapitel 2 wurde ausgeführt, wie asymmetrisch sich die Beziehung der Subsysteme Spiel und Spieler gestaltet. In R-TYPE wird dies vom ersten Moment an deutlich: Startet man das Spiel (mit »insert-coin« oder, in der MAME-Version, mit Taste 5 und 1) erklingt zunächst für ein paar Sekunden ein einzelner Ton, danach rauscht ein Pixelhäufchen auf den vereinzelt mit weißen Pixeln besetzten Screen und flitzt nach vorne bzw. nach rechts, stoppt und setzt leicht zurück zur Mitte des Bildschirms. Erst nach ein paar Sekunden merkt der Spieler, dass er nun die Kontrolle über das Pixelhäufchen erhalten hat. Sogleich

schwirren von allen Seiten bunte Sprites herbei und besetzen den Screen; treffen sie den vom Spieler mehr recht als schlecht kontrollierten Avatar, ist das Spiel zuende. Drei Mal darf er es probieren, danach muss eine Münze nachgeworfen oder eine Taste gedrückt werden. Der Bedarf einer erfolgreichen Kopplung mit dem Spielsystem ist akut, will der Spieler im Spiel bleiben. Die Konkretisationsleistungen, die der Spieler dazu vollbringen soll, sind komplex und variieren je nach Weltwissen sowie Spiel- und Medienkompetenz. Das Repertoire, die Materialfülle von gewöhnlichen sowie multimedialen Texten wie Computerspielen, besteht aus außertextuellen Normenkomplexen (Umwelt) und intertextuellen Anspielungen (Intergame). Diese bieten, wie erwähnt, den Referenzrahmen für die Interaktion. Geübte Arcadespieler finden sich in der R-TYPE-Welt schneller zurecht, erkennen sofort den Avatar als Raumschiff, das Setting als Weltraum und Weltraumstation und fühlen sich vom Side-Scrolling-Intro weniger irritiert als ein Laie, der schon zu Beginn um die Kontrolle seines Avatars bangen muss.

Die Gegner, andere Raumschiffe sowie Aliens, beschießen das Spieler-Raumschiff von oben und unten, rechts und links mit enormer Geschwindigkeit. Es erscheint fast unmöglich, dem Kugelhagel auszuweichen, gleichzeitig zurück zu schießen und dabei nicht mit dem Spielrand oder anderen Objekten zu kollidieren. Der Spieler entwickelt also eine Spielstrategie, die schon bei SPACE INVADERS eingeübt wurde:

»[...] nach einigen hundert Spielen bekam man ein Gefühl für Rhythmus und Geschwindigkeit der Angriffswelle. Jede Bewegung automatisierte sich und jedes Alien wurde zu einem ganz bestimmten Zeitpunkt abgeschossen.« (Mertens 2002, 62)

Angesichts der gesteigerten Spielanforderung muss diese Strategie für R-TYPE jedoch optimiert werden. **17** Nicht nur müssen die Gegner mitgedacht und muss ihr Verhalten übernommen werden, sondern auch der Zeitpunkt, der Umfang und die Richtung jedes Angriffs müssen geradezu auswendig gelernt werden, um immer rechtzeitig (re)agieren zu können. Der Spieler braucht eine große Portion Geduld. Kein Wunder, denn das kognitive System Mensch wird bei der Kopplung mit dem System Spiel umfassend beansprucht. **18**

R-TYPE hat ein spezifisches Regelwerk, das es mit Hilfe von Intergame-, Medien- und in geringem Maße Weltwissen zu dekodieren gilt. Die Regeln sind die Mechanismen, die die Interaktion zwischen Spiel und Spieler steuern und für eine erfolgreiche Kopplung von beiden Partnern akzeptiert werden müssen. Zu Beginn sind die Regeln noch unbekannt, stellen Leerstellen dar – »Gelenke des Textes« (Iser 1994, 284) –, die der Spieler ausfüllen kann oder soll. Zu beset-

zende Leerstellen finden sich in R-TYPE auf verschiedenen Ebenen, auf der Ebene der Objekte, des Plots, des Gameplays, der Spielfigur, der Spielumgebung. Das Zusammenspiel von Protention und Retention, von Erwartung und Erinnerung ist dabei die grundlegende Taktik, ein Sinnkonstrukt zu bilden und es gemäß des Feedbacks des Spiels laufend anzupassen bzw. abzuwandeln. Objekte bzw. Sprites gibt es verschiedene: feindliche Raumschiffe und Aliens, Endgegner und Extras (Spezialwaffen, Helfer-Satelliten und das spezielle Force-Pod). Mittels Protention und Retention gilt es nun, die Funktionen und Verhaltensweisen dieser Objekte zu verstehen. Dass man, wenn man von anderen Raumschiffen und Aliens getroffen wird, stirbt, realisiert man entweder im Vorhinein (protentional) durch adaptiertes Welt- und Medienwissen oder im Nachhinein (retentional) durch die Beobachtung der Aktion-Reaktions-Kette. Durch Retention offenbart sich eine weitere Kausalität: Trifft man nicht alle Gegner, fliegen sie weiter nach links in den Off-Space, von woher sie das eigene Raumschiff weiterhin beschießen – gefährlich, da man die Schussquelle weder sehen oder vorherahnen noch eliminieren kann. Dass die Sprites nun, nicht wie in vorhergegangenen Arcadeshootern, alle etwa gleich groß, sondern ganz unterschiedlich geformt sind und unterschiedliches Verhalten an den Tag legen, erschwert die Verteidigung noch weiter. Riesige Skorpione stürzen sich vom oberen und unteren Bildrand, Aliens strecken ihre Fangarme aus und rücken bedrohlich nahe. Bestimmte kugelförmige, bunte Objekte sind, je nach Konkretisation bzw. Verhalten des Spielers, feindlich oder freundlich gesinnt: Kollidiert man mit ihnen, explodiert das eigene Raumschiff. Beschießt man sie zuerst, wird entweder direkt ein Helfersatellit (ein sog. Bit) oder eine Spezialwaffe freigesetzt. Im ersten Fall wird der Satellit direkt aufgenommen, wenn man darüber fährt; er dockt sich an das eigene Raumschiff an und dient als Schutz vor Kollisionen mit Objekten in der Umgebung. Fährt man über das Icon der Spezialwaffe, wird diese aufgenommen; sodann nähert sich aus dem Off das Force-Pad, auch schlicht und einfach »Force« genannt (so ist auch der entsprechende Button der Arcade-Maschine beschriftet). Die Force, eine von der Spielerschaft begeistert aufgenommene Innovation von R-TYPE, lässt sich sowohl vorn als auch hinten am Raumschiff andocken, außerdem kann man sie per Knopfdruck vor- und zurückschnellen lassen; sie dient als Schutzschild gegen Kollision und Attacken und gleichzeitig als ferngesteuerte Spezialwaffe – je nachdem, ob man die rote (counter air laser), blaue (rebound laser) oder gelbe (counter ground laser) Laserwaffe aktiviert hat. Die Force ist eine Art kontrollierbares JoJo ohne Schnur, eine Nah- und gleichzeitig eine Fernwaffe. Die Force lässt sich also taktisch einsetzen: »The pod laser was a stroke of true

genius and, coupled with the superb level design, gave the world its first ›strategic‹ shoot ´em up.«<sup>19</sup>

Die Interpretationsleistung des kognitiven Systems Spieler wird durch diverse Faktoren erschwert und auf die Probe gestellt: Zum einen ist der Zeitdruck immens. Die Monster schießen ohne Unterlass und von allen Seiten, zugleich bewegt sich der Avatar ohne eigenes Zutun von links nach rechts; bewegen kann man ihn nur innerhalb des Bildschirms. Man ist also ständig zur Interaktion gezwungen. Die – nebst der Force – zweite Innovation von R-TYPE erhöht den Zeitdruck zusätzlich: Die Energiekanone Wave Cannon ist eine Waffe, deren Schuss sich durch ganze Angreiferwellen hindurch gräbt. Da das Aufladen der Waffe (mittels des regulären Fire-Buttons) jedoch einige Sekunden benötigt – und das eigene Raumschiff während dieser Zeit keine anderen Waffen betätigen kann – ist es eine trickreiche Sache, sie zum richtigen Zeitpunkt anzuwenden. Des Weiteren tut das Spiel alles, um eine gruselige Spielatmosphäre herzustellen, was wiederum den Stressfaktor erhöht. Das visuelle Display strotzt vor Giger- und ALIEN-Zitaten: Die Spielumgebung ist sehr technoid und stellt, wo nicht den Weltraum, sehr organisch gestaltete Weltraumstationen dar. Die Gegner sind Raumschiffe und Aliens, die ästhetisch deutlich an die Kinofilme ALIEN (USA 1979, Ridley Scott) und ALIENS – DIE RÜCKKEHR (USA 1986, James Cameron) erinnern. Überaus grotesk kommen die Levelgegner daher: Level 1 schließt mit dem Boss *Dobkeratops* (siehe Abb. 2) ab, der in Form einer Riesencrevette mit gegliedertem Schwanz und einem kleinen Alien im Bauch auf den Spieler wartet. Beide feuern auf das Raumschiff. Level 2 und 5 sind ganz im surrealen Stil von H.R.Giger gestaltet, sie stellen organische Krabbelfelder wie die berühmte Egg-Chamber dar, in denen es von allen Seiten her auf den Spieler zukreucht und -fleucht. Level 2-Boss *Gomander* ist ein riesiges herzförmiges Organ mit diversen herausragenden Arterien, aus denen schützende Würmer hervorbrechen und wieder in anderen Löchern verschwinden. Auf der oberen Seite öffnet und schließt sich ein Muskel, und ein Ball (ein Alien-Ei? ein Auge?) glitscht eine Sekunde lang hervor. Ist der mentale Weckungsstrahl des Spielers auf die ALIEN-Filme gerichtet, füllt er die Leerstelle dahingehend, dass die Mini-Aliens und Eier die drohende Gefahr darstellen. Erst wenn sie mit Hilfe der Force bezwungen werden, ist die Gefahr vorbei, der Level abgeschlossen, rückt man der Rettung der Menschheit ein Stück näher. Dass die Weltraum-Thematik und außerirdische Lebensformen für R-TYPE derart bestimmend sind, ist kein Zufall, sondern signifikant für den Kontext des Spielsystems. Die 80er Jahre standen im Zeichen der Weltraumforschung und Weltraumverteidigung mit dem US-amerikanischen Verteidigungsprogramm SDI (Strategic Defense Initiative), das 1983 zum Aufbau eines Abwehrschirms gegen Interkontinentalraketen an-

geordnet wurde. Die ersten Raumfähren starteten in jenen Jahren ins All: 1981 die Columbia, 1983 die Challenger. 1986 explodierte die Challenger, im selben Jahr wurde das Basismodul für die russische Raumstation MIR in den Weltraum geschossen. Die damalige Populärkultur war in großem Maße von der Raumschiffthematik beeinflusst und bestand aus Filmen und Serien wie ALIEN, STAR WARS und STAR TREK sowie thematisch einschlägigen Comics und natürlich aus einer großen Anzahl von Weltraum-Shootern.

Wenn man als R-TYPE-Spieler aber die Kopplung erfolgreich miterlebt, dann bieten sich Belohnungen angenehmster Art an. Das visuelle Display offeriert bisher ungesehene Monster, bunteste Umgebungen, Sprites verschiedener Größe und Verhaltensweisen; das Audiodisplay belohnt einen, ist ein Level erst abgeschlossen, mit einer fröhlichen Dudelmusik, die in seltsamem Kontrast zu den außerirdischen Gefahren steht. Der Schwierigkeitsgrad des Spiels ist unglaublich hoch, damals wie heute. 20 Es gilt, sich Levelabschnitt für Levelabschnitt zu erkämpfen. Dank der zahlreichen Checkpoints kann man da weitermachen, wo man das Spiel zwischengespeichert hat, unter der Bedingung, dass man über das nötige ‚Kleingeld‘ und den Durchhaltewillen verfügt. Es zeigt sich nämlich, dass die Kopplung des Spiels mit dem Spieler überaus totalitär angelegt ist: Es gibt keinen Pausen-Button; entweder man spielt endlos weiter, oder man entkoppelt sich. Belohnung ist das Flow-Gefühl, eine repetitive Trance gemischt mit absoluter Konzentration und Geschicklichkeit.

Im Interaktionsprozess zwischen Spiel und Spieler greift letzterer ständig auf sein Weltwissen, auf intermediale Bezüge, auf den Kontext der Interaktionssituation bzw. auf das Feedback des Spiels zurück, um die Leerstellen zu füllen und um sich das Wissen um die innerfiktionalen Regeln des laufenden Spielsystems R-TYPE anzueignen. Missglückt die im Trial-and-Error-Verfahren eingeübte Strategie von Protention und Retention, muss der Spieler auf andere Methoden zurückgreifen, will er sich nicht entkoppeln. Die Aufschriften auf dem Automaten neben den Controllern 21 und Tipps aus Spielmagazinen (der Community) füllen die Leerstellen, die sich anderweitig sperren. Diese sekundären Strategien werden jedoch vermehrt bei zeitgenössischen Shootern eingesetzt, wie bspw. Doom 3, einem der neusten und einflussreichsten Ego-Shooter im Shooter-System. Bevor dessen Spielprozess erforscht wird, sollen zunächst einige der technikgeschichtlichen Bedingungen dargestellt werden.



Abb. 3: Die düstere Welt von Doom 3: Taschenlampe oder Waffe – was ist wichtiger?

## Analyse Doom 3 (id software / 2004)

### Technische Analyse & Intergame

Ende der 1980er waren alle Richtungen in der 2D-Ebene ausgeschöpft, es musste also in die dritte Dimension weiter gehen. Weithin als erstes 3D-Spiel der Geschichte gilt das Spiel BATTLEZONE, das 1980 von Atari herausgebracht wurde. BATTLEZONE war wie TEMPEST und viele andere Shooter mit Vektorgrafik erstellt worden. Doch BATTLEZONES große Neuerung war der Wechsel der Perspektive: die Einführung der Ich-Perspektive; eine Perspektivenverengung, die jedoch gleichzeitig zu einer enormen Raumweite führt. Plötzlich erlebte der Spieler das Geschehen so, als wäre er selbst mittendrin. Der Spieler war nun plötzlich selbst ein Avatar und steuerte einen Panzer auf einem schwarzen Monitor, die Landschaft ringsherum mit Bergen, Pyramiden und Kratern kam ganz in Grün daher. In der Mitte sah man das Periskop des Spielers mit dem Zielfernrohr. Man guckte also durch eine Linse in die Welt hinaus bzw. man schaute durch eben dieses Glas in den Bildschirm hinein, wo sich die neue Welt nun für einen auftat. Der Blickwinkel des Spielers betrug etwa 45 Grad und war klar begrenzt durch die Sehröhre des Periskops. Doch anders als bei früheren Spielen konnte sich der Spieler nun mit seinem Panzer überall hin frei bewegen, und da das Ge-

lände hügelig war, festigte sich in ihm trotz (oder gerade auch wegen) des eingeschränkten Blickwinkels die Illusion der freien Bewegung in alle Richtungen (des virtuellen Raums). Ebenso wichtig aber war der Stil, in dem sämtliche Objekte in BATTLEZONE gehalten wurden: Es waren jeweils nur die Umrisse der Objekte zu sehen, die phosphoreszierend leuchtenden Linien; der ganze Inhalt der Objektkörper war unsichtbar, man konnte durch alles hindurch sehen. Diese Methode, die virtuelle Objekte als virtuelle Drahtgittermodelle erstellt, wurde als Wireframe-3D bekannt (vgl. Poole 2000, 126) und vermochte den Spieler mit ihrem faszinierenden Minimalismus und geometrischen Formalismus vollständig davon zu überzeugen, dass er in einem 3D-Raum agierte.

Eine Zwischenstufe auf dem Weg zu den 3D-Shootern stellten die isometrischen Shooter dar. Sie benutzten keine »scientific perspective« wie BATTLEZONE, sondern eine isometrische Projektion. Die Vorwärtsbewegung war hier nicht horizontal oder vertikal, sondern diagonal nach oben und nach rechts. Der Standpunkt des Spielers befand sich außerhalb, so dass er nun drei Seiten eines Objekts ausmachen konnte und damit die Illusion eines soliden in den Raum ragenden Objekts erhielt. So wurde aus der Spielebene im ersten isometrischen Shooter von 1982, ZAXXON, eine Umgebung mit scheinbaren 3D-Objekten als Hindernissen, die umflogen werden mussten. Das Augenmerk lag ebenso auf dem Ausweichen von Hindernissen wie auf dem Abschießen von feindlichen Raumschiffen. Doch der Rückzug des Spielers aus dem virtuellen Raum in eine Außenperspektive erwies sich für das Genre der Shooter als eigentlicher Rückschritt, so dass sich die isometrische Projektion in Shootern nicht durchsetzen konnte, dafür aber etwas später in Strategiespielen und Simulationswelten wie CIVILIZATION und SIM CITY großen Zuspruch fand.

Eine abgeschwächte Variante der Immersion wurde in den Rail-Shootern (bspw. Segas SPACE HARRIER von 1985) angestrebt. Der Spieler hatte zwar die Kontrolle über seine Waffe und musste so schnell wie möglich reagieren, um den Feind zu erledigen bevor dieser einen Schuss abgeben konnte, doch er konnte seinen Weg nicht selbst bestimmen. Der Pfad war vorgegeben, der Spieler bewegte sich wie auf einem Gleis, musste den Feinden ausweichen und konnte lediglich durch erfolgreiches Abschießen eines Gegners oder Objektes seinen Weg etwas lenken. Die Perspektive in einem Rail-Shooter entspricht derjenigen einer dritten Person, manchmal ist kurzzeitig auch eine Ich-Perspektive fürs Schießen wählbar.

Run and Gun Shooter wie METAL SLUG und CONTRA vereinigten schließlich einige der erwähnten Techniken der Shoot `em ups und kombinierten sie mit den Vorteilen der Plattforms Spiele. In beiden Spielen erhält der Spieler die Figur eines Soldaten, mit dem er sich nun durch feindliches Territorium schlagen muss.

Wie in Plattformspielen kann er springen, sich ducken, rennen. Schiessen kann er nun nicht nur in eine, sondern in alle Richtungen – und dies selbst im Springen. Je nach Vorankommen in der kriegerischen Welt wird er mit einem Arsenal stärkerer Waffen belohnt und kann die immer stärker und schneller auf ihn einprasselnden Attacken der feindlichen Soldaten und Maschinerien damit zunichte machen. Die Immersion wird in diesen Spielen eindeutig über Geschwindigkeit und Reaktion, das heißt über die Spannung und Intensität der Aktionen erreicht. Damit können die Run and Gun Shooter als direkte Vorläufer der First und Third Person 3D-Shooter angesehen werden, welche in den 90er Jahren entwickelt wurden.

**FPS: »Ich, der ich ziele, mich umsehe, umdrehe, verteidige, attackiere und schieße«**

Mit WOLFENSTEIN kam 1992 das erste 3D-Spiel auf den Markt, in dem der Spieler nun als Ich-Avatar mit einem Arsenal von Waffen durch die Gegend ballern konnte und dabei reihenweise Feinde niedermähen durfte. Die Immersion der Ich-Perspektive wurde hier durch zwei Neuerungen gesteigert: Erstens durch die klare Aufteilung des Spielfeldes in Räume, die Wände und Türen hatten und perspektivisch richtig gezeichnet waren. Dies gelang dank des Einsatzes der Ray-Casting-Technik. Auch die menschlichen Gegner veränderten sich perspektivisch korrekt, wenn sie auf einen zukamen oder von einem wegliefen. Zweitens geschah dies durch die simple Einführung von Spielerhänden mit einer Waffe, die am unteren Rand des Spielfeldes direkt in den Raum hinein zielt. Hände und Waffe durchbrachen auf diese Weise nicht nur den Spielfeldrand auf dem Bildschirm (vgl. Poole 2000, 137), sondern sie durchbrachen gewissermaßen auch die psychologische Barriere zwischen dem physischen Dasein des Spielers vor dem Computer und der virtuellen Welt des Spiels als Effekt von Interaktion und Kognition und boten dem Spieler eine stärkere Identifikation mit seinem Spielavatar. Dabei hatte der Spieler nun recht viel Bewegungsfreiheit, mehr als in Run and Gun Shootern; er konnte sich jederzeit umdrehen, nach links oder rechts wenden und in verschiedene Richtungen losgehen. Er musste keine vorgegebenen Pfade begehen, sondern konnte einen Raum nach Belieben durchqueren.

Waren nun in WOLFENSTEIN(rechtwinkligen) Räumen noch keine Böden und Decken vorhanden, so holten die Entwickler von id dies im 1993 erscheinenden DOOM nach. Auch Decken und Böden erhielten hier Texturen und vermochten so das 3D-Raumgefühl weiter zu erhöhen. Und schließlich wuchsen in QUAKE die Feinde, die in WOLFENSTEIN noch flache und unscharfe Pixelansammlungen

(Sprites) waren, zu soliden Polygon-Monstern, die nach und nach dann auch natürlichere Bewegungsabläufe zeigten.

Wiederum aber war es die Perspektive, die zu weiteren Diskussionen und Entwicklungen Anlass gab. First Person Shooter wie DOOM hatten zwar einen hohen Immersionsgrad erreicht, dies geschah jedoch auch zu Ungunsten des Blickwinkels. Die Ich-Perspektive ermöglichte einen eingeschränkten Winkel von 90°, es gab keine Seitenfelder und keine Blickfelder oberhalb und unterhalb dieses Röhrenblicks wie wir sie aus unserer Realität kennen. ◀22 Das heißt, es war nicht möglich, eine feindliche Figur bereits früh in einem unscharfen Wahrnehmungsbereich zu erkennen und sich darauf einzustellen. Wenn der Feind ins Blickfeld geriet, so war er bereits vollständig da. Und wenn man auf den Boden sehen wollte, um sich zu vergewissern, ob da keine Grube oder Falle war, dann musste man zuerst seinen Blick nach unten navigieren, was wiederum ein entscheidender Zeitverlust im Kampf sein konnte. Je länger man spielte, desto ärgerlicher fielen einem diese Beschränkungen auf.

Die Entwickler fanden zwar keine unmittelbare Lösung des Problems, jedoch eine Alternative, welche zumindest den Anschein machte, die Perspektive weiten zu können: den Third Person Shooter. Der Spieler fand sich nun nicht mehr als Ich-Avatar im Spiel, sondern durfte dem Avatar über die Schulter schauen. Die Kamera nahm also einen externen Standpunkt oberhalb und hinter der Hauptfigur ein. Der Spieler konnte auf diese Weise einen besseren Überblick über den Raum gewinnen als in der Ich-Perspektive. Andererseits aber war die Kamera nun – obwohl sie sich mit der Hauptfigur durch die Räume bewegte – nicht mehr direkt mit der Bewegung der Figur gekoppelt, so dass es manchmal schwierig war, mit der mangelhaften Kamerasteuerung Seiten- und Rückräume zu überwachen. Immerhin wurde diese Kameratechnik, welche sich für Third Person Shooter als keine eigentliche Verbesserung erwies, erfolgreich in zahlreichen hybriden Shooter-Spielen angewendet, insbesondere in den Action-Adventures wie TOMB RAIDER und MAX PAYNE, wo Schießen und Ausweichen nicht die einzigen wichtigen Handlungsanweisungen bleiben.

Eine andere Lösung zeichnet sich mit der 3D-Raum-Visualisierung in so genannten CAVEs (Cave Automatic Virtual Environment) ab, in denen man mittels 3D-Brille physisch mitten in die virtuelle Welt eintauchen kann und somit auch die unscharfen Außengebiete seines Blickwinkels behält. Seine Position im virtuellen Raum kann man beispielsweise im CAVE des FUTURELABS in Linz anhand einiger Kunst-Welten am eigenen Körper erfahren. Versuche, diese Technik, die bereits seit 1992 existiert, auf kleinere Screens anzuwenden, brachten wenig Erfolg. Eine weniger teure Version einer virtuellen Umgebung stammt von Sega. Der japanische Spielhersteller rüstete 1999 seinen FERARRI

335, einen Sit-in-Arcade-Automaten, mit zusätzlichen Seitenbildschirmen aus, so dass der Fahrer im Sitz des Ferrari jeweils auch seine seitlich gelegene Umgebung wahrnehmen und dementsprechend reagieren kann.

### **Weltkonstruktion – 3D-Game-Engine Doom 3**

Doom 3 (id software / 2004) brachte neue Dimensionen in die Spielkultur, sowohl was die Grafik-Engine (siehe nächstes Kapitel) als auch die Headlines vieler Zeitungsartikel und Forenbeiträge anbelangt (vgl. Graff 2004). Doom 3 ist ein Remake des ursprünglichen Doom von 1993 und spielt im Jahre 2145. Wie bereits in den vorhergehenden Spielen der Doom-Reihe stellt der Planet Mars den Schauplatz des Geschehens dar. Der Spieler spielt einen Marinesoldaten, der die militärische Forschungseinrichtung MarsCity vor der Invasion bewahren soll. Das schreckliche Geschehen, das einst einer uralten Zivilisation widerfuhr, nämlich die Öffnung des Zugangs zu einer anderen Dimension, die bald nur noch als Hölle bezeichnet wird, sollte sich nun wiederholen. Opferte sich damals das Volk als Kollektiv, um seine Seele in den Soulcube einfließen zu lassen, so ist es nun die Aufgabe des Spielers, die Wunderwaffe **23** aus der Hölle zu rekrutieren und daraufhin das Höllentor zu zerstören.

Eine Spielszene in einer modernen 3D-Game-Engine wie Doom 3 lässt sich als Szenengraph vorstellen. **24** Ein Szenengraph ist ein Art hierarchische Inventarliste der Szene oder des Levels, dabei sind alle Objekte in einer Baumstruktur abgelegt – von der Kiste, der Wand, der Munition, dem Untergrund (Terrain) bis hin zum Flammenwerfer oder einer einzelnen Kugel, die sich gerade durch den Raum bewegt. In 3D-Game-Engines besitzt jedes dieser Objekte seine eigene Position und den Möglichkeitsraum, der darstellt, was mit diesem Objekt gemacht werden kann. Die Organisation dieser Eigenschaften und Möglichkeiten eines Objekts wie etwa einer Kiste übernimmt ein Klassensystem. Das konkrete Objekt Kiste mit der ID 2001 gehört zu den Gegenständen in einer Engine, die Gegenstände sind wiederum Teile der Szene. Die Kiste 2001 gehört zur Klasse der Kisten. Jede dieser Klassen besitzt Eigenschaften wie etwa Dreidimensionalität, die Möglichkeit zerstörbar oder nicht zerstörbar, aufhebbar oder nicht aufhebbar zu sein, usw. 3D-Game-Engines benutzen die Kombination von Inventarlisten, um die Verwaltung des Spiels zu gewährleisten.

Um das visuelle Display zu aktualisieren, geht die Engine alle 25 ms den Szenengraph durch und baut aus den betroffenen Objekten mittels ihrer Eigenschaften ein zweidimensionales Bild zusammen. Dieses Bild wird für die aktuelle Perspektive des Spielers jeweils aufs Neue generiert. Das auditive Display wird ebenfalls aus diesem 3D-Modell der Welt für jeden Spieler berechnet. Soundquellen sind, wie die sichtbaren Objekte auch, als dreidimensionale Ob-

jekte verortet. Ihr Klang verändert sich je nach Stellung und Raum, oder die Lautstärke nimmt mit der Distanz ab.

Prinzipiell sind wie in jeder virtuellen Umwelt nahezu alle Objekte abfragbar, veränderbar und damit neu programmierbar. Bei 3D-Game-Engines haben sich aber einige Mechanismen herausgebildet, die in Bezug auf dreidimensionale Welten nützlich sind und die von Game-Designern oft verwendet werden. In DOOM 3 sind diese Möglichkeiten direkt eingebaut und Grundbestandteil der Engine; es handelt sich dabei um »Events«, die zwischen einzelnen Objekten vorkommen können. Eine der einfachsten und gleichzeitig auch wichtigsten Momente ist die Verarbeitung von Kollisionen einzelner Objekte. Was geschieht, wenn zwei Objekte aufeinander treffen, welche weiteren Aktionen müssen ausgeführt werden? Was passiert, wenn der Spieler X (von der Klasse Objekte > Player) von einem Schuss (von der Klasse Objekte > Feind > Schuss) getroffen wird? Eine abgewandelte und ebenfalls häufig eingesetzte Möglichkeit sind so genannte Trigger: Sie bezeichnen Positionspunkte im Spiel, die Aktionen auslösen, wenn ein Spieler oder ein anderes Objekt den Ort berührt, sich darin aufhält oder ihn verlässt. Trigger besitzen meist keine eigene dreidimensionale Repräsentation, sondern können irgendwo angebracht sein und durch Programmierung Türen öffnen oder Monster erschaffen, die sich dann prompt auf die Suche nach dem Spieler machen.

3D-Game-Engines sind eine Art Betriebssysteme für Games geworden, die eine Fülle von Funktionalitäten mitbringen wie Kollisionen, Physiksysteme, »Künstliche Intelligenz« oder Multiplayer-Fähigkeit. Für den Game-Designer sind Game-Engines eine Art erweiterbarer Setzkasten geworden. Möchte ein Game-Designer ein weiteres Objekt mit neuen Möglichkeiten erstellen, so greift er sich eine Klasse, erweitert sie und fügt sie dann wiederum als Objekt in eine Szene ein. Hier kommen die Möglichkeiten des objekt-orientierten Programmierens mit der Klassenidee zum Tragen und machen damit Engines wie DOOM 3 überhaupt erst möglich. Spiele wie DOOM 3 oder UNREAL sind in diesem Sinne auch Spiele, die immer gleich ihre Game-Engine anpreisen. Einen genaueren Einblick in die Möglichkeiten einer Engine bieten nicht nur die mit einer Engine gemachten Spiele, sondern auch die Editoren. DOOM 3 besitzt einen Build-In Editor D3Radiant. ◀25 Hier können die oben beschriebenen Möglichkeiten ausprobiert werden. Einen noch einfacheren Einstieg in den Möglichkeitsraum von 3D-Game-Engines bietet die kostenlose CubeEngine. ◀26

### Rezeptionsanalyse – DOOM 3

DOOM 3 ist eine semiotische Maschine, der Bildschirm, der sich dem Spieler bietet, gibt einen Overload an Zeichen aus. Demgemäß ist auch die Konkretisationsleistung des Spielers, aus der Repräsentation von Objekten und ihren Relationen Bedeutung zu gewinnen, enorm. Wie bei R-TYPE haben wir es bei DOOM 3 mit einem Spiel zu tun, dessen Schwierigkeitsgrad sehr hoch ist. War die Repräsentation der Spielwelt und des Ablaufs des Geschehens, der Waffen und mancher Gegner bei R-TYPE eher symbolischer und abstrakter Art, so verfährt DOOM 3 viel ikonischer und konkreter, und das Wissen, auf das zurückgegriffen werden muss, um die Kopplung am Laufen zu halten, ist hier nicht mehr ‚nur‘ Intergame-, sondern in höherem Maße auch mediales Wissen und Weltwissen.

Der Avatar des DOOM 3-Spielers ist nicht mehr ein pixeliges Raumschiff, sondern ein weitgehend realistisch modellierter US-Marinesoldat. Der Avatar kann nicht nur Waffen aufsammeln und schießen, sich vorwärts bewegen oder sich herumdrehen wie in R-TYPE, sondern kriechen, schleichen, rennen, springen, sich bepanzern, sich mit Medikamenten versorgen, eine Unterhaltung beginnen, E-Mails abfragen sowie eine große Anzahl von Waffen und komplexen Geräte bedienen.◀27 Gemäß dem gesteigerten Umfang an Handlungsmöglichkeiten, der via Optionen-Bildschirm einsehbar ist ▶28, verhält sich auch die differenzierte Erfüllung des Handlungsbedarfs.

Um das Spielziel zu erreichen, nämlich das Höllentor zu zerstören und damit der Invasion von Monstern Einhalt zu gebieten, muss eine immens hohe Anzahl von Gegnern bekämpft werden. Anders als in R-TYPE, das den Spieler ununterbrochen mit Gegnern bombardiert, verteilen sich diese hier aber spärlicher – die Map ist auch um vieles größer und umfasst Hunderte von Räumen.▶29 Da der Spieler sich im Laufe des Spiels durch alle diese Räume kämpfen muss, um zum Höllentor zu gelangen, kommt ihm nebst dem Besiegen der Gegner die Aufgabe zu, sich in diesem Labyrinth zurecht zu finden – gemäß der Urstruktur des Shooter-Genres, von A nach B zu gelangen und dabei alle Gegner, die sich einem in den Weg stellen, zu vernichten. Die Orientierung ist ein Problem, das sich im Sidescrolling-Shooter R-TYPE genremäßig nicht stellte, bei DOOM 3 aber gravierend sein kann. Erschwert wird sie durch verschiedene Faktoren. Das visuelle Display ist zu großen Teilen dunkel, die Räume und endlosen Gänge sehen sich täuschend ähnlich. Wie bereits erwähnt, erblickt der Spieler die Spielwelt aus der verengten Egoperspektive, was die Orientierung zusätzlich erschwert und klaustrophische Wirkung hervorruft. Das auditive Display ist ebenfalls spärlich, in der Regel hört man metallische Klänge, die eigenen Fußtritte und Geräusche der Gegner, die einem das Blut in den Adern gefrieren lassen. Nicht gerade hilfreich ist der dauernde Stressfaktor: Man weiß nie hin-

ter welcher Ecke, in welchem toten Winkel das nächste Monster lauert. Trotz dieser Faktoren kann sich der Spieler mit diversen In- und OutofGame-Strategien behelfen. Das visuelle Display liefert Codes wie Farben und Objekte, die die Orientierung erleichtern. Flackerndes rotes Licht am Ende des Ganges, ein zuckender Schlauch am Boden, oder Feinde, die von einem Ende des Ganges herkommen, bedeuten dem Spieler, dass es dort weitergeht oder dort Waffen, Munition oder ein »Medipack« liegen. Umgekehrt signalisieren ihm in den meisten Fällen am Boden liegende Tote, dass er da schon einmal war und es woanders weitergehen muss. Im Inventar befindet sich eine Taschenlampe, mit »ctrl l« wird die nähere Umgebung sichtbar. Die PDAs anderer Spielfiguren, die der Spieler aufsammelt, liefern ihm Clues zum Spielgeschehen, helfen ihm unter anderem auch darin, zu entschlüsseln, wohin er sich nun wenden soll, um den Level erfolgreich zu absolvieren. Dass die einzelnen Bereiche der Marsstation, beispielsweise Delta Labs Level 3, namentlich angeschrieben sind, bietet ebenfalls Orientierung. Fühlt man sich noch immer im digitalen Labyrinth verloren, greift man dankbar zum Walkthrough, der hübsch gebunden und in Hochglanz in den Spielläden auf dem Regal wartet – mittlerweile ein fester Bestandteil des Subsystems Spiel. Sind einem die rund 30 Euro zu schade und ist man medientechnisch einigermaßen kompetent, lädt man stattdessen mit der Tastenkombination ctrl-alt-esc die Konsole: Hier tippt man entweder »map mapname« ein und lädt die Übersichtskarte über einen spezifischen Level, oder man geht mit »noclip« in den »nocollision mode« und fliegt durch die Wände zuerst mal über den Level, um sich einen Überblick zu verschaffen.

Die Navigation in der Spielwelt verlangt aber auch die Handhabung der Spielobjekte und den Umgang mit Leerstellen. Die Welt von DOOM 3, die sich über eine Marsstation, ein unterirdisches Höhlensystem und eine Art Hölle erstreckt, ist von schrecklichen Monstern – Hieronymus Bosch und H.R. Giger lassen grüßen – bevölkert. Es gibt bepanzerte Monster, Kommandos aus ehemaligen Marinesoldaten, Zombies (ehemalige Wissenschaftler), biomechanische, fliegende flammende Frauenköpfe, zwei-, sechs- und achtbeinige, zweiköpfige, ein- bis zwölfäugige Monster – das Albtraumrepertoire, das in DOOM 3 buchstäblich aus der Hölle kommt und mit einer blutigen Spur zerfetzte Körper und Innereien zurücklässt. Von Spielbeginn an mit den Fäusten ausgestattet, sammelt man im Verlauf des Spiels folgende Waffen zusammen: BFG-9000, Chain Gun, Kettensäge, Plasma Gun, Rocket Launcher, Shotgun, Taschenlampe, Granaten, Maschinengewehr, Pistole und die Wunderwaffe Soulcube. Welche Waffe man wie für welchen Gegner verwendet, ist nicht ganz einfach zu erraten und muss zuerst erlernt werden, denn die Art der Gegner, die Distanz des Avatars zu ihnen und das (Nicht-)Vorhandensein bestimmter Munition verlangen eine be-

stimmte Strategie. Die große Mehrzahl von Spielern, denen das mediale Wissen diesbezüglich fehlt, wird sich an ähnliche Spiele wie QUAKE erinnern und z.B. an den Fakt, dass die Shotgun nicht gegen Gegner in Rüstungen oder große Gegner wirkt, sondern dass man in solchen Fällen besser auf den Rocket Launcher zurückgreift. In kurzen Distanzen sind das ansonsten sehr beliebte, weil sehr hohen Schaden zufügende BFG (big fucking gun) oder der Rocket Launcher nutzlos, weil diese Waffen explodieren und den Avatar mitverletzen. Das Wissen um den optimalen Waffeneinsatz, aber auch um die Eigenschaften anderer Spielobjekte muss man sich durch Protention und Retention erarbeiten. Gegner mit klar identifizierbaren Köpfen in den Kopf zu schießen fügt normalerweise doppelten Schaden zu. Dass man Tonnen, die einem entgegen fliegen, nicht beschießen sollte, weil sie dann explodieren, weiß man entweder aus vorhergehenden Shootern wie QUAKE oder HALF LIFE, oder man findet es relativ schnell selbst heraus. Es ist offensichtlich, dass man in diesem Trial-and-Error-Verfahren, in dem man verzweifelt versucht, Sinn zu generieren, tausend Tode stirbt. Weitere Kopplungsstrategien des Spielers sind daher die Shortcuts F5 (Quicksave) und F9 (Quickload). Strategisches Speichern bzw. Laden erleichtert die Sinnuche und beruhigt die angespannten Nerven. Auch hier kann der Miteinbezug von Walkthrough oder Cheatmode (beispielsweise »godmode« oder »give all«) die Leerstellen schließen. R-TYPE konnte man ohne Walkthrough noch spielen, mit DOOM 3 werden außer Hardcoregamern viele ihre Mühe haben. ◀30

War bei R-TYPE vorwiegend das visuelle Display für das Gameplay relevant, setzt DOOM 3 stärker auch auf das Audiodisplay. So transportiert nun dieses die entscheidenden Informationen mit: Oftmals kündigt ein Gegner durch stöhnende, kreischende und schleifende Geräusche sein Näherkommen an. Ignoriert der Spieler dies und wartet, bis das visuelle Display ihm den Gegner zeigt (d.h. bis er das Monster sieht), ist es meistens zu spät um adäquat zu reagieren, auch wenn der Spieler schon eine Waffe in der Hand hält. Besonders wichtig ist das Audiodisplay, wenn man via Taschenlampe durch dunkle Räume navigiert. Hört man das drohende Geräusch, hat man noch Zeit, die Taschenlampe mit einer Waffe zu vertauschen. Ansonsten: F9, Quickload.

## Sinnsystem Shooter: R-TYPE vs DOOM 3 (Differenzen und Gemeinsamkeiten)

»Das Spiel befreit uns nämlich nicht von Zwängen [da wir ja den – viel strengeren – Zwang der Regel akzeptieren], sondern von der Freiheit. Wir verlieren die Freiheit, wenn wir sie nur mehr als Realität leben.« (Baudrillard 2000, 94)

Das Gute gegen das Böse – in diese Metaebene steigen wir bei beiden Spielen ein. Diese Konstellation des Entweder-Oder befreit den Spieler – frei nach Baudrillard – von den moralischen Problemen des Alltags und seinen Kompromissen.

Der Spieler genießt die Befreiung und kann in dieser berechenbaren binären Logik und ihrem Wertsystem handeln ohne zu bereuen. Fragen, die etwa aus der Perspektive des bekämpften Systems gemacht werden könnten – wie etwa: »Vollführt dieser Eindringling nicht die Vernichtung einer Kultur?« – werden auf verschiedenen Ebenen ausgeräumt: Auf der Ebene der Begrifflichkeit bezeichnen Aliens das Fremde für »unsere« Kultur. Die Story handelt in beiden Spielen vom Urzustand der Kultur vor dem Einfall des fremden Systems und der daraus entstehenden Ungerechtigkeit (ein einziges Gut gegen die Massen des Bösen). Nicht zuletzt legitimiert der Befehlscharakter des Spiels den Vernichtungsfeldzug.

Der Spieler hat eine militärische Mission, er soll die verlorene Welt wieder in seinen Einflussbereich bringen und ist dabei letzter Rückzugspunkt und zugleich vorderster Vorposten des bedrohten Systems. Er wird dabei zum Symbol oder Stellvertreter der Menschheit. Im Spielsystem dringt der Avatar durch ein Labyrinth vor und bringt dadurch immer mehr Raum in seinen Einflussbereich. Ein so gesicherter Raum ist im metaphorischen wie im wörtlichen Sinne zur Ruhe gebracht worden: Es herrscht Ruhe auf dem Audiodisplay, und es bewegt sich gleichzeitig auch nichts (Unkontrolliertes) mehr im Visuallydisplay.

Neben diesen grundsätzlichen Gemeinsamkeiten des Shooter-Genres entwickelten sich die beiden Sinnsysteme R-TYPE und DOOM 3 aber – fest in ihrer Zeit und ihrem Anwendungsbereich verankert – jeweils anders. Eine Szene aus dem Film ALIEN (USA 1979, Ridley Scott) verdeutlicht dies. Auf der Suche nach dem heranwachsenden Alien entwickelt die Crew des Raumschiffs ein Ortungsgerät, das ihr auf einem zweidimensionalen Display den Stand des Alien anzeigt. Man versucht, das Alien in einem Teil des Schiffs zu isolieren. Der Captain bewegt sich nun in klassischer 3rd-person- und Egoperspektive durch das Labyrinth der Luftschächte und jagt dabei dem Display folgend den Eindringling, was nicht

verhindert, dass das Alien ihn am Schluss tötet, da das Display nur zweidimensional in einer dreidimensionalen Welt ist.

R-TYPE entwickelt sich in die Richtung dieses Display-Tools, es ist ein Spiel mit einer zweidimensionalen Karte. Die Kamera schwebt über dem Spiel und bewegt sich als Rahmen über dem Ganzen. Der Spieler muss in diesem Ausschnitt bleiben und sich durch dieses dynamische Labyrinth aus Landschaft und Aliens bewegen, dabei sind immer alle wichtigen Objekte klar ersichtlich. Die Spannung dieses Sinnsystems wird durch einen immensen Interaktionsdruck erzeugt: Verharrt der Spieler zu Spielbeginn in Untätigkeit, so verliert er nach spätestens 14 Sekunden das erste Raumschiff und wird nach 36 Sekunden mit Game Over aus dem Spiel ausgeschlossen.

Im Spielprozess von DOOM 3 dagegen kriecht, schleicht und rennt man in Egoperspektive durch die Gänge. Das Labyrinth ist ein endloser Ort – es ist ein Gehen und sich Verirren in einem System von Wegen, Kanälen, Verzweigungen und Abgründen im dreidimensionalen Raum. Die Perspektive ist an den Spieler gekoppelt und verändert sich dadurch in jeder Bewegung, mit jedem Herumschauen. Die Karte des Labyrinths entsteht im Kopf des Spielers. Dabei ist wie bei ALIEN die Sicht eingeschränkt, es ist immer dunkel, so dass ein Großteil der Angst und Spannung als Imagination entsteht. Es gibt insgesamt weniger Gegner als in R-TYPE, dafür sind diese umso gefährlicher und verengen das Labyrinth noch zusätzlich.

Ist bei R-TYPE fast alles gegen den Spieler gerichtet – selbst die Landschaft – so sind es bei DOOM 3 vor allem die Aliens. Daneben tauchen dann auch Feuer, Lava oder die lebensfeindliche Atmosphäre auf dem Mond als zusätzliche Gefahren auf. Durch diese andere Art der Gestaltung der Räumlichkeit (von Menschen gestaltete Mondbasis versus Wurmloch in die Hölle) entsteht eine andere Art von Raumwahrnehmung und Spielkonzept. Der Spieler kann stundenlang einfach so verharren, ohne dass etwas passiert. Er wird erst getrieben, wenn er den nächsten Sektor erreicht, dort einen neuen Trigger auslöst und neue Aliens ins Spiel geworfen werden. Bei DOOM 3 steht die Ungewissheit und der momentane Schrecken, durch seine eigene Handlung etwas auszulösen, im Vordergrund, bei R-TYPE dagegen ist es der sofort sichtbare Schrecken der Masse, der Bewegung, des unaufhaltsamen Vorwärtstrebens der Umgebung des Sinnsystems. R-TYPE ist hier stark an den Spielort »Spielhalle« angepasst, DOOM 3 hingegen ist auf das persönliche Spielen in den eigenen vier Wänden ausgerichtet. Und so macht schon der Name von DOOM 3 klar, um was für eine Situation es sich handelt, in der man spielt, ein »drohendes Unheil«, ein »dunkles Schicksal«. ◀31 Durch die Ego-Shooter-Perspektive wird die Welt ikonographisch umgesetzt. Demgegenüber ist das Spielsystem von R-TYPE deutlicher symbo-

lich ausgerichtet; schon der Name des Spiels verweist auf einen klar benennbaren Gegenstand: Die Waffe »Raumschiff« des Typs R-ga.

Das Wurmloch in R-TYPE steht dabei als Kondensationspunkt für die Rezeption, für das Gameplay sowie für die Bedeutung der Spiele auf einer kulturellen Ebene: Als Metapher für die Rezeption des Spielers kann das Wurmloch für die Leerstellen stehen, die der Spieler je nach seinem Welt-, Medien- und Inter-game-Wissen füllt, um einen erfolgreichen Spielprozess zu schaffen. Es trägt ihn von einer Welt in die andere, ist eine Reise, ist Abkürzung vom Unwissen zur Bedeutungszuweisung, ist erste Interpretation, die unter Umständen noch revidiert werden muss.

Obschon R-TYPE und DOOM 3 als Shooter strukturell ein vergleichbares Gameplay aufweisen, bedeutet das Wurmloch im Spiel jeweils etwas anderes und ist signifikant für die Unterschiede zwischen beiden Spielen. R-TYPE endet damit, dass man schließlich durch das Wurmloch ins Freie fliegt. **432** Man hat die unzähligen Gegner besiegt und überlebt und gelangt ins All, wo man – überraschenderweise – von einer stattlichen schweigenden Anzahl anderer Raumschiffe umsäumt wird. Das allgegenwärtige Kollektiv ist sinnigerweise auch in der Spielrezeption des Spielers prägend, der das Spiel zwar für sich, jedoch in einem öffentlichen Raum spielt. Lange währt der Frieden in der Masse jedoch nicht, kurz darauf findet man sich wieder, reinkarniert im ersten Level. Das Wurmloch als das Tor zur Freiheit – das Leben und das Spiel aber sind zirkulär, und, die buddhistische Weltanschauung zitierend, findet man sich wieder in der (Spiel-)Welt mit einem neuen Leben. Man steht zwar wieder am Anfang, d.h. im ersten Level, bringt mit sich jedoch die Erfahrung (das Spielwissen: die Umwelt) eines gesamten neuen Lebenszyklus. **433** Die einzige Waffe, mit der der Spieler hier bestehen kann, ist die Force **434**, die ureigenste innere energetische Kraft, die Gedanken und Handlungen anderer beeinflussen kann. **435** Der Spieler identifiziert sich mit seinem Avatar aus einer distanzierten Perspektive, er sieht sich selber von Außen, befindet sich dennoch im Flow des Spielens. Anders DOOM 3, das den Spieler auf den klassischen christlichen Leidens- und Heilsweg schickt: Der Kampf des Guten gegen das Böse, gegen das Abartige, biomechanische und unbekannte Unnatürliche, das direkt aus der Hölle kommt und die Welt immer schneller auffrisst – die blutigen zerfetzten Aderwurzeln, die die Räume gegen Ende des Spiels umschlingen, verdeutlichen dies. Um das gute Ende, den Himmel, zu erreichen, muss über ein Wurmloch, durch die Teleportationstechnik geöffnet, zuerst (buchstäblich) die Hölle durchschritten und viel gelitten werden. **436** Der Kampf des Einzelnen ist es, der zählt. Die Anderen sind bloß über Gesprächsfetzen und Funksprüche zu hören, man traut keinem, jeder, auch der vermeintliche Freund, ist potenziell ein Feind. Das Wurmloch

trennt Gut von Böse, verweist auf die Prüfung, der sich der Spieler unterwirft, indem er, anfangs bar jeglicher Waffe, durch die Hölle geht. Das Heil wird erlangt durch den Soulcube, der nur durch das Martyrium, die Opferbereitschaft eines ganzen Volkes ermöglicht wurde – stellvertretend für alle Völker der Erde, hätten die Höllenbewohner Besitz vom Mars genommen. So steht das Wurmloch nicht nur für zwei verschiedene Spielstrukturen, sondern, auf der Abstraktionsebene der Spiele als Subsysteme unseres kulturellen und gesellschaftlichen Umfelds, für zwei verschiedene Weltdeutungen.

## Anmerkungen

- 01►** Die Videogame-Arcade fand in der Schweiz ihre Entsprechung als Spielsalon, in Deutschland wird sie als Spielhalle bezeichnet.
- 02►** Der Begriff adaptive Radiation wird in der Biologie verwendet und bezeichnet die vielfältige Abwandlung eines Grundmusters infolge intensiver, in relativ kurzen Zeiträumen erfolgter Artbildungen. Vgl.: wissenschaft-online. <http://www.wissenschaft-online.de/abo/lexikon/bio/923>.
- 03►** Hier lässt sich eine These zur Spiegelung von realem Kriegsgeschehen im Spieldesign anführen: Es ist wohl kein Zufall, dass der Spielmodus »Deathmatch« (Kampf um Leben und Tod, bei dem es darum geht, möglichst viele Gegner umzubringen und damit Punkte zu sammeln) bereits im Spiel MIDIMAZE (1987) mit dreidimensionalen Pacmans entwickelt wurde, aber erst im Laufe der 90er Jahre nach dem ersten Golf-Krieg seinen großen Durchbruch mit Spielen mit humanoiden Avataren wie UNREAL (1997) feiern konnte.
- 04►** Hier stützen wir uns auf die ausgearbeitete Theorie von Niklas Luhmann in »Gesellschaft der Gesellschaft« (Luhmann 1998). Dabei stehen die Fragen und Vermutungen im Mittelpunkt, die im Kapitel »Elektronische Medien« diskutiert werden, wie etwa das Verhältnis von Oberfläche und Tiefe (Luhmann 1998, 302ff). Luhmann bleibt in seinem Kapitel jedoch sehr vage und lässt viele Fragen offen, da er sich eher auf die sozialen Aspekte konzentriert. Wir haben diese Vermutungen mit unseren Beobachtungen und eigenen Modellen ergänzt und dadurch ein hoffentlich stringentes Modell für Analysen geschaffen. Dabei verwenden wir einen weiter gefassten Begriff von Kommunikation, als dies Luhmann definiert. »Wir wollen auch noch offen lassen, ob Arbeit oder Spiel mit Computern als Kommunikation begriffen werden kann; [...]. Damit bleibt auch offen, ob man den Begriff der Kommunikation ändern müsste und wie, wollte man diesen Fall einbeziehen.« (Luhmann 1998, 304).
- 05►** Systeme können nach Luhmann nicht ineinander greifen, sondern sind immer unabhängig voneinander. Nur so ist es möglich, dass sie sich differenzieren und reproduzieren können.

(Eine völlige Koppelung von Softwaresystem und Spieler würde beispielsweise dem Spiel den Spielcharakter nehmen, denn dann könnte der Spieler auch nicht mehr »aussteigen«, wie dies beispielsweise im »Otherland«-Romanzyklus von Tad Williams der Fall ist.). Um dennoch mit der Umwelt oder einem anderen System in Kontakt zu treten, können Systeme Erwartungen aufbauen und durch Irritationen beeinflusst werden.

- 06▶** Anwendungssoftware wartet meistens auf den Input des Users und arbeitet erst danach weiter.
- 07▶** Viele Arcadespiele realisieren die game-interne Fiktion zusätzlich in einer inszenierten Umgebungsattrappe, zum Beispiel bei Rennspielen oder Hydraulikautomaten wie AFTERBURNER (Sega, 1987) oder FERRARI 335 (Sega, 1996).
- 08▶** Konkret ist es eine temporäre strukturelle Koppelung. Aus der Sicht des Spielers (des psychischen Systems) wie auch aus der Sicht des Softwaresystems werden Erwartungen aufgebaut. Die Systeme sind auf Irritationen »sensibilisiert«. Langsam »näher« sich die Systeme an und »beeinflussen« sich gegenseitig. Genauere Beschreibungen zum prinzipiellen Vorgang struktureller Kopplung findet man im Kapitel »Operative Schließung und strukturelle Kopplungen« in »Gesellschaft der Gesellschaft« (Luhmann 1998, 92ff).
- 09▶** Im Gegensatz zu einem menschlichen Gespräch, bei dem auf vielen verschiedenen Ebenen kommuniziert wird (Gesichtsausdruck, Gestik, Haltung, Prosodie etc.).
- 10▶** Betrachtet man den Prozess der Koppelung näher, stellt man fest, dass er sehr intensiv ist und die Subsysteme sich gegenseitig reproduzieren: Der Spieler wird vom Spiel getrieben und treibt doch auch das Spiel weiter. Die beiden Subsysteme greifen zunehmend immer stärker ineinander und grenzen sich von der Umwelt ab. Es stellt sich (bei diesem Flow und der Abkoppelung) die Frage, ob man nicht grundsätzlich von einer Art fiktional sich reproduzierendem System mit beschränkter Autopoiesis sprechen sollte. Immerhin handelt es sich beim Spiel um eine Art temporär lebendes System.
- 11▶** Die Anzeige eines High-Scores nach Spielende weist darauf hin, dass man nur einer von vielen Spielern ist: Die Umwelt hat einen wieder.
- 12▶** Solvalou.com: [http://www.solvalou.com/subpage/arcade\\_reviews/14/268/r-type\\_review.html](http://www.solvalou.com/subpage/arcade_reviews/14/268/r-type_review.html) (20.12.2006).
- 13▶** Die Bydo: »a combination of physics, genetic engineering, and black magic resulted in man-made creatures of evil«. <http://en.wikipedia.org/wiki/R-type> (11.12.2006).
- 14▶** Als Ergänzung zum Text sind Zitate und Flyer bereit gelegt auf: <http://shooter.gametheory.ch> (20.12.2006).
- 15▶** System 16, the Arcade Museum: <http://www.system16.com/hardware.php?id=738&page=1#594> (20.12.2006).
- 16▶** MAME Multiple Arcade Machine Emulator: <http://www.mame.net/> (20.12.2006).
- 17▶** Eine zweite Spielstrategie ergibt sich für die MAME-Version: Dort lässt sich der Unbesiegbarkeitmodus einstellen; theoretisch möglich auch für die Arcadeversion, wenn man den Automaten öffnete und einen spezifischen Dip Switch umlegte.

- 18** ▶ Dies betont auch Steven Johnson: »It's the story of how systems analysis, probability theory, pattern recognition, and – amazingly enough – old-fashioned patience became indispensable tools for anyone trying to make sense of modern pop culture.« (Johnson 2005, 9)
- 19** ▶ Mameworld (Infos zu R-Type von Nicola Salmoria): <http://www.mameworld.net/maws/romset/rtypeu> (20.12.2006).
- 20** ▶ Ebd.: »R-Type is an incredibly difficult game but, due to the superb graphics, breath-taking level design and never-before-seen gameplay, the game was a huge success, and is still regarded as being the finest of its genre.«
- 21** ▶ Siehe Ergänzungen zum Text auf der Website Gametheory.ch: <http://shooter.gametheory.ch>.
- 22** ▶ So der Standard bei PC-Shootern; bei Konsolengames beträgt das Default-Blickfeld 70° (<http://de.wikipedia.org/wiki/Ego-Shooter#Blickfeld> (24.7.2007)). Als Vergleich: Das potentielle Gesichtsfeld beider Augen eines Erwachsenen beträgt horizontal 170°, vertikal 110° (<http://de.wikipedia.org/wiki/Gesichtsfeld> (24.7.2007)).
- 23** ▶ Der Soulcube lässt sich erst einsetzen, wenn fünf Gegner erledigt sind. Dann ist die Waffe aufgeladen und schussbereit; nach ihrem Einsatz müssen erneut die Seelen von fünf Gegnern eingespeist werden. Der Soulcube entwickelt eine ungeheure Zerstörungskraft, die für den Sieg über gewisse Bosse, besonders aber für den Kampf mit dem Endgegner Cyberdemon, unabdingbar ist.
- 24** ▶ Dies ist erfahrbar, wenn man aus der Konsole von DOOM3 in den eingebauten Editor D3Radiant wechselt, indem man »editor« eingibt. Die folgenden technischen Anmerkungen zum Editor und zur Spielsteuerung beziehen sich auf die PC-Version.
- 25** ▶ Doom-Engine in Wikipedia: [http://en.wikipedia.org/wiki/Doom\\_3\\_engine](http://en.wikipedia.org/wiki/Doom_3_engine) (20.12.2006).
- 26** ▶ Vgl. zur CubeEngine den Beitrag von Hillgärtner in diesem Band.
- 27** ▶ Nicht nur die Handlungsmöglichkeiten sind ausdifferenziert. Auch die Heilung und der Verletztheitsgrad des Avatars sowie das Spiel als solches gibt es in diversen Abstufungen. Man kann das Spiel in mehreren Schwierigkeitsgraden spielen (der höchste heißt Nightmare). Der Gesundheits- (oder Verfalls-)Zustand des Avatars ist vierteilig abgestuft (bei R-TYPE noch lebend oder tot, also binär), er wird am unteren Bildschirmrand in Prozenten angegeben. Findet und aktiviert man ein »Medipack«, regeneriert dieses Gesundheit ebenfalls graduell.
- 28** ▶ Auch hier existiert ein Unterschied zu den alten Shootern, deren Gameplay noch in drei Sätzen erklärt werden konnte, die man auf den Spielautomaten neben dem Joystick drückte.
- 29** ▶ Dies muss aber nicht bedeuten, dass die Gesamtspielzeit von DOOM 3 höher als R-TYPE ist, denn in R-TYPE muss jeder Zentimeter Bildschirm nach und nach (in unzähligen Wiederholungen) erobert werden.
- 30** ▶ So stellt auch Johnson fest: »The need for such guides is a relatively new development: you didn't need ten pages to explain the Pac Man System, but two hundred pages barely

does justice to an expanding universe like EverQuest or Ultima. You need them because the complexity of the worlds can be overwhelming: you're stuck in the middle of a level, with all the various exits locked and no sign of a key. Or the password of the control room you thought you found two hours ago turns out not to work.« Johnson 2005, 30.

- 31► Doom 3 benutzt in der Tat »sprechende« Namen, z.B. heisst einer der Widersacher »Betrüger«.
- 32► Vgl. die ergänzenden Screenshots auf: <http://shooter.gametheory.ch>.
- 33► Die mitgebrachte Erfahrung schlägt sich in R-TYPE nicht nur gedanklich nieder: Man behält im zweiten Spielzyklus die bereits erworbenen Nebensatelliten.
- 35► Star Wars lässt grüßen: »May the force be with you,« sagten schon Yoda und Obiwan Kenobi zum Helden Luke Skywalker.
- 35► Dieses Konzept schließt an den Grundgedanken der inneren Kampfkünste Chinas (Tai Chi, Pa Gua, Xing Yi) an, wonach menschliche Energie spür- und sehbare materielle Effekte haben kann.
- 36► Das Wurmloch in DOOM3 ist eine Angst einflößende Angelegenheit: Der Spieler fällt durch einen schwarzen Tunnel, dessen Wände aus roten Adern und kreischenden Gesichter bestehen.

## Bibliografie

**Baudrillard, Jean** (2000). Der unmögliche Tausch. Berlin: Merve.

**Graff, Bernd** (2004): »Die Verdoomung der Republik«. In: Süddeutsche <<http://www.sueddeutsche.de/kultur/artikel/421/41380/>> (20.12.2006).

**Iser, Wolfgang** (1994): Der Akt des Lesens. München: Fink Verlag.

**Johnson, Steven** (2005): Everything Bad is Good for You. London: Penguin.

**Kent, Steven L., id Software** (2004): The Making of Doom3. New York, Chicago u.a.: McGraw-Hill/Osborne.

**Luhmann, Niklas** (1998): Die Gesellschaft der Gesellschaft. Bd. 1. Frankfurt: Suhrkamp Verlag.

**McLuhan, Marshall** (2001): Die magischen Kanäle. Berlin: Econ.

**Mertens, Mathias / Meissner, Tobias O.** (2002): Wir waren Space Invaders. Geschichten vom Computerspielen. Eichborn: Frankfurt a/M.

**Poole, Steven** (2000): Trigger Happy. London: Fourth Estate.

System 16, the Arcade Museum: <<http://www.system16.com/hardware.php?id=738&page=1#594>> (20.12.2006).

**Weder, Mirjam**: Objekt-orientiertes Spielen. In: Dichtung Digital 3/2002.

<<http://www.brown.edu/Research/dichtung-digital/2002/03-06-Weder.htm>> (20.12.2006).

## Gameografie

**Afterburner** (AM2, 1987)  
**Air Duel** (Irem, 1990)  
**Asteroids** (Atari, 1979)  
**Battlezone** (Atari, 1980)  
**Civilization** (Microprose, 1991)  
**Contra** (Konami, 1987)  
**Defender** (Williams Electronics, 1980)  
**Doom** (id Software, 1993)  
**Doom 3** (id Software, 2004)  
**Ferrari F335 Challenge** (Sega, 1999)  
**Galaxian** (Namco, 1979)  
**Gradius** (Konami, 1985)  
**Image Fight** (Irem, 1988)  
**Legend Of Hero Tonma** (Irem, 1989)  
**Max Payne** (Remedy Entertainment, 2001)  
**Metal Slug** (Nazca, 1996)  
**Midimaze** (Hybrid Arts, 1987)  
**Mr.Heli** (Irem, 1987)  
**Ninja Spirit** (Irem, 1988)  
**Quake** (id software, 1996)  
**R-Type** (Nintendo, 1981)  
**Robotron** (Vid Kidz, 1982)  
**Robotron 2084** (Williams Electronics, 1982)  
**Scramble** (Konami, 1981)  
**Sim City** (Maxis, 1989)  
**Space Harrier** (Sega, 1985)  
**Space Invaders** (Midway Games, 1978)  
**Spacewar!** (Steve Russell, 1961)  
**Tank** (Kee Games, 1974)  
**Tempest** (Atari, 1980)  
**Tomb Raider**, Core Design, 1996)  
**Unreal** (Epic Megagames, 1998)  
**Virtua Fighter** (Sega, 1993)  
**Virtua Racing** (Sega, 1992)  
**Wolfenstein 3D** (id Software, 1992)  
**Xevious** (Atari, 1982)

## »WILLKOMMEN IN CITY 17!« DIE ERZÄHLTE WELT DES HALF-LIFE-UNIVERSUMS

Die Handlung eines Shooters ist nur in den wenigsten Computerspielen erwähnenswert, handelt es sich dabei schließlich zumeist um eine konstruierte, banale Rahmengeschichte, die das Ballergeschehen motivieren soll. Doch neben der Handlung spielt auch die Diegese, also die erzählte Welt, eine wichtige Rolle hinsichtlich der Erzählung. So wie jeder fiktionale Text und jeder fiktionale Film entwerfen auch Computerspiele fiktionale Welten, die in bestimmten Zugangsrelationen zur Lebenswelt der Rezipienten stehen. Die narratologische *possible worlds-theory* nimmt sich dieser erzählten Welten an und erfasst damit den Wirklichkeitsbezug narrativer Welten. Die Kernkompetenz dieses erzähltheoretischen Ansatzes in Bezug auf das Medium der Computerspiele liegt darin, dass die fiktionalen Welten von Computerspielen untersucht und analysiert werden können. Am Beispiel der Spielereihe HALF-LIFE wird im folgenden Aufsatz die Bedeutung der erzählten Welt im Shooter-Genre ebenso analysiert wie die damit verbundenen Implikationen, die aufzeigen, dass inzwischen auch das Medium der Computerspiele transmediale Phänomene wie die Tradierung anti-utopischer Elemente integriert.

Game fiction is ambiguous, optional,  
and imagined by the player  
in uncontrollable and unpredictable ways,  
but the emphasis on fictional worlds  
may be the strongest innovation of the video game.  
JESPER JUUL (2005, 162)

### Willkommen in City 17

City 17 ist kein Ort, an dem man gerne leben möchte, da nützen auch die freundlichsten Willkommenfloskeln nichts, die einen beschallen, sobald man am Bahnhof dieser Stadt eintrifft. Sie kennen City 17 nicht? City 17 ist einer der zentralen Handlungsorte einer der erfolgreichsten Spielreihen des Shooter-Genres, des HALF-LIFE-Universums.

Shooter bestehen nicht nur aus Multiplayer-Karten, die über das Internet gespielt werden, sondern bieten oft auch einen Single-Player-Modus, der eine mal mehr, mal weniger gelungene Geschichte erzählt. Die Hintergrundge-

schichten der meisten ›Ballerspiele‹ sind banal, was nicht weiter verwundert, da der Schwerpunkt bei diesem Spielgenre auf den Reflexen der Spielerinnen und Spieler und dem schnellen Umgang mit der Maus oder dem Gamepad liegt. Die Handlung tritt dabei zumeist in den Hintergrund, sie bildet für die Schießereien auf dem Bildschirm lediglich einen Rahmen. Die Handlung eines Spiels wiederum ist in eine fiktive Welt eingebunden, in der sich das Geschehen abspielt.<sup>41</sup> Die Bedeutung dieser erzählten Welt für Computerspiele im Allgemeinen und für das Shooter-Genre im Besonderen ist nicht zu unterschätzen, bietet diese doch eines der wenigen Unterscheidungsmerkmale zwischen einzelnen Titeln dieses Genres. Je nach Gestaltung dieser Welt beherrschen unterschiedliche Atmosphären das Spielgeschehen. Die Spannweite reicht von wilden Schießereien auf fremden Planeten wie beispielsweise in *UNREAL* (Epic Megagames/GT Interactive 1998) über Horrorexzesse à la *F.E.A.R.* (Monolith Productions/Sierra 2005) bis hin zu nachspielbaren Weltkriegsschlachten – zum Beispiel in *CALL OF DUTY* (Infinity Ward/Activision 2003). Doch auch apokalyptische Szenarien und Katastrophenentwürfe werden über Shooter tradiert und die entsprechenden Computerspiele greifen damit einen zentralen Topos der Mediengeschichte auf. Aus narratologischer Sicht gerät demnach weniger die Handlung in den Blickpunkt des Interesses, sondern vielmehr die erzählte Welt – innerhalb der Narratologie auch als Diegese bezeichnet<sup>42</sup> –, in die die Geschichte eingebettet ist.

Die bislang veröffentlichten Spiele des *HALF-LIFE*-Universums entwerfen eine düstere Alternativwelt, der ich mich im Folgenden widmen möchte, um die Bedeutung der erzählten Welt für Computerspiele und insbesondere für das Shooter-Genre aufzuzeigen. Mit welchen Methoden lässt sich die Diegese analysieren und welche Strategien finden Anwendung, um die Glaubwürdigkeit der Spielwelt zu erhöhen, die insbesondere im Hinblick auf *HALF-LIFE* von großer Bedeutung ist? Die Auseinandersetzung mit diesen Fragen zeigt unter anderem das Analysepotenzial auf, das die Betrachtung dieses zentralen Elements von Shootern bietet. Die von den *HALF-LIFE*-Spielen konstruierte Diegese eignet sich nicht zuletzt deshalb für eine konkrete Analyse, weil ihr häufig attestiert wird, sie sei besonders glaubwürdig: »Half-Life creates a reality that is self-contained, believable, and thoroughly engaging« (Dunlin 1998, o. S., vgl. Mactavish 2002, 40).

## Das HALF-LIFE-Universum

Während die meisten Shooter über eine geringe narrative Ausprägung verfügen, gilt das HALF-LIFE-Universum als Sonderfall: »HALF-LIFE, for example, is a first-person shooter with a narrative more complex than is usually found in the format« (King/Krzywinska 2002b, 24; vgl. auch Howells 2002, 120). Dies gilt nicht zuletzt für das serielle Erzählen, das insbesondere seit der Veröffentlichung von HALF-LIFE 2: EPISODE ONE (Valve/Electronic Arts 2006) zu einem wichtigen Bestandteil dieser Shooter-Serie gehört. In Form von Cliffhangern wird die Fortsetzung der Geschichte auf das jeweils nächste Spiel verschoben. Protagonist der Serie – und somit Hauptspielfigur – ist Dr. Gordon Freeman, ein junger Forschungsassistent mit MIT-Abschluss, der sich nach einem missglückten Experiment im ersten Spiel der Reihe nicht nur mit Außerirdischen auseinandersetzen muss, sondern auch militärische Einheiten mit der einen oder anderen Waffe bekämpft, da sie ihm nach dem Leben trachten, um die Folgen des verheerenden Unfalls zu vertuschen.

Wenn ich vom HALF-LIFE-Universum spreche, dann meine ich die Diegese, die in den bislang sechs HALF-LIFE-Spielen entwickelt und ausgestaltet wurde. Neben den beiden Haupttiteln HALF-LIFE und HALF-LIFE 2 (Valve/Sierra 2004), tragen auch HALF-LIFE: BLUE SHIFT (Gearbox/Sierra 2001), in dem die Spielerinnen und Spieler die Rolle des helfenden Polizisten aus HALF-LIFE übernehmen, und HALF-LIFE: OPPOSING FORCE (Gearbox/Sierra 1999), in dem man als Teil der Eliteneinheit die Aufgabe hat, Gordon Freeman auszuschalten, zur Ausgestaltung der erzählten Welt bei HALF-LIFE 2: EPISODE ONE und HALF-LIFE 2: EPISODE TWO (Valve/Electronic Arts 2007), in denen die Geschichte von HALF-LIFE 2 weiter erzählt wird, beschließen bis dato die Spiele dieser Reihe. Weitere Fortsetzungen sind angekündigt, um dieses Universum zu erweitern und die Geschichte um Gordon Freeman weiterzuführen.

Zentrale Handlungsorte der Serie sind die Black-Mesa-Forschungseinrichtung, in der sich der verhängnisvolle Unfall abspielt, ein fremder Planet namens Xen sowie besagte City 17, eine bedrohliche Stadt, in der die Bürger all ihrer Grundrechte beraubt scheinen, da sie durch Außerirdische kontrolliert werden. Diese hatten durch das missglückte Experiment in der Black-Mesa-Forschungseinrichtung einen Zugang zur Erde erhalten und unterdrücken seitdem die Menschheit. Dr. Breen, ehemals Leiter der Forschungseinrichtung und Oberhaupt von City 17, steht im Dienste dieser als Combine bezeichneten Aliens, deren Ziel es ist, die Menschheit zu versklaven.

Es stellt sich die Frage, was die erzählte Welt dieser Spiele auszeichnet und wodurch die bereits angesprochene hohe Glaubwürdigkeit der Erzählwelt evoziert

wird. Um diesem Aspekt nachzugehen, ist zunächst eine umfassendere Auseinandersetzung mit dem Status der erzählten Welt in Computerspielen notwendig.

## Die Bedeutung der erzählten Welt in Computerspielen

Der narratologische Blick auf Computerspiele ist nur eine von zahlreichen Möglichkeiten, dieses Medium wissenschaftlich zu untersuchen. Inwiefern kann die Erzähltheorie überhaupt einen Beitrag zur Erforschung von Computerspielen leisten, und welche Methoden sind dazu geeignet, sich diesem spielerischen Medium zu nähern? In der Narratologie wird zwischen dem, was erzählt wird, und dem, wie es erzählt wird, differenziert (vgl. beispielsweise Martinez/Scheffel 2007). Betrachtet man die »Was«-Ebene, so wird auf dieser nicht nur die Handlung, also die eigentliche Geschichte, analysiert, sondern ebenso die erzählte Welt, die Diegese. Narrativität umfasst also sowohl die Ebene der erzählerischen Darstellung als auch die Ebene der Handlung und der erzählten Welt. Während in Medien mit weit größerer Narrativität, als sie dem Medium Computerspiel inhärent ist, wie der Literatur oder dem Film, die Handlung deutlich in den Vordergrund rückt und die erzählte Welt oft nur Beiwerk ist, stellt sich bezüglich Computerspielen die Frage, wie sich das Verhältnis von erzählter Welt und erzählter Handlung gestaltet, und welche narrativen Analysemethoden dazu geeignet sind, diese zu untersuchen.

### Computerspiele und Narratologie

Können Computerspiele narratologisch untersucht werden? Handelt es sich nicht vielmehr um kulturelle Produkte, die mit dem Erzählen von Geschichten nur wenig zu tun haben? Diese Fragen stehen bei der viel zitierten Kontroverse innerhalb der Game Studies zwischen den sogenannten Ludologen und den Narratologen im Mittelpunkt. Während die eine Seite Computerspielen jeglichen ernst zu nehmenden erzählerischen Charakter abspricht, unterstellt die andere Seite jedem Computerspiel einen narrativen Gehalt. Doch die Stimmen, die eine produktive Verknüpfung beider Extrempositionen fordern und in ihren Forschungen auch berücksichtigen, werden lauter.◀<sup>3</sup> Dementsprechend verstehe ich das Computerspiel als primär spielerisches Medium, das jedoch je nach Genre und spezifischem Spiel einen unterschiedlichen Grad an Narrativität aufweisen kann.◀<sup>4</sup> Während Geschicklichkeitsspiele beispielsweise in der Regel keinen nennenswerten narrativen Gehalt aufweisen, ist das Adventure ein Genre von ausgeprägter Narrativität.

Das Shooter-Genre ist ein gutes Beispiel für Spiele, die auf durchaus unterschiedliche Art und Weise narrativ geprägt sein können. Das Spektrum reicht von Ballereien mit simpler Hintergrundgeschichte wie in *Doom 3* (id Software/Activision 2004), bis zu komplexeren Erzählstrukturen, wie sie in *HALF-LIFE* zu finden sind, oder dramatischen Variationen wie in den Spielen um *MAX PAYNE* ([Remedy Entertainment/Gathering of Developers 2001] und *MAX PAYNE 2: THE FALL OF MAX PAYNE* [Remedy Entertainment/Rockstar Games 2003]). Die Narratologie, als Erzähltheorie, die inzwischen medienübergreifend erzählerische Phänomene untersucht,<sup>45</sup> bietet sich an, um dem narrativen Gehalt von Computerspielen wissenschaftlich auf den Grund zu gehen.

### **Computerspiele und die erzählte Welt**

Beim Computerspiel ist die erzählte Welt gegenüber der Handlung privilegiert, was insofern nicht weiter verwundert als es sich beim Medium Computerspiel eben nicht primär um ein Erzählmedium handelt, sondern um ein Spielmedium mit narrativen Anteilen. Die eigentliche Handlung spielt häufig eine untergeordnete Rolle, während die erzählte Welt, die man als Rezipient durchlebt, an Bedeutung gewinnt.

Die Stärke des Computerspiels besteht in der Möglichkeit, diese erzählte Welt zu erkunden, sich in dieser zu bewegen, während das Erzählen der Geschichte vom Film und von der Literatur besser beherrscht wird und folgerichtig dort im Vordergrund steht. Dieser Ansicht ist auch Henry Jenkins, wenn er bezüglich des transmedialen Geschichtenerzählens schreibt:

»In the ideal form of transmedia storytelling, each medium does what it does best – so that a story might be introduced in a film, expanded through television, novels, and comics, and its world might be explored and experienced through game play« (2003, o. S.).

Insbesondere der direkte Vergleich mit dem Erzählmedium Film zeigt die besondere Bedeutung der erzählten Welt im Computerspiel auf. Dies hebt beispielsweise Bernd Hartmann hervor, der sich mit dem Medienwechsel von Filmen zu Computerspielen auseinandersetzt und unter anderem zu dem Ergebnis kommt, dass insbesondere »das Gefühl der Präsenz in der fiktionalen Welt« (2004, 98) die Rezeption eines Computerspiels auszeichne. Steven Poole schreibt in diesem Zusammenhang: »This fully investigable architecture is what the videogame can uniquely offer« (2000, 98). Doch nicht nur der besondere Status der Diegese in Bezug auf die Handlung ist für das Computerspiel bezeichnend, sondern auch bezüglich der spielerischen Anteile, wie Geoff King und Tanya Krzywinska betonen:

»Games developers, designers and programmers often appear to devote more energy to the creation of spectacular, coherent and (in their own terms) believable worlds than to the quality or variety of gameplay itself« (2002b, 28).

Nachdem die Diegese als zentraler narrativer Aspekt in narrativ orientierten Computerspielen bestimmt werden konnte, stellt sich die Frage, mit welchem narratologischen Ansatz die erzählte Welt adäquat beschrieben und analysiert werden kann. Hier kommt die *possible worlds-theory* (im folgenden PWT genannt), die Theorie der möglichen Welten, ins Spiel, die sich der Erforschung erzählter Welten im Besonderen verschrieben hat.

### **Die Theorie der möglichen Welten**

Auf die Bedeutung der PWT für die Analyse erzählter Welten in Computerspielen wurde innerhalb der Game Studies bereits ansatzweise hingewiesen (vgl. beispielsweise Hartmann 2004, 99f.; Juul 2005, 122f.). Ich möchte im Folgenden kurz auf die zentralen Aspekte dieses narratologischen Konzepts hinweisen, um daran anknüpfend die Möglichkeiten dieser Theorie in Bezug auf Computerspiele im Allgemeinen und auf das Genre des Shooters im Speziellen zu diskutieren.

Die narratologische Ausrichtung der Theorie der möglichen Welten zählt als Teil der philosophischen Erzähltheorie zu den neueren Ansätzen innerhalb der Narratologie (vgl. Nünning/Nünning 2002, 12, 16f.). Mit dieser Theorie wird insbesondere der Wirklichkeitsbezug von Narrationen erfasst. Sie hat ihren Ursprung in der Philosophie und wurde anhand des Mediums Literatur für die Narratologie fruchtbar gemacht. ◀6

Der Grundgedanke der philosophischen Theorie der möglichen Welten, die auf eine Theorie des Philosophen Gottfried Wilhelm Leibniz zurückgreift, ist, dass die Dinge sich anders hätten entwickeln können, als sie es tatsächlich haben. Die Wirklichkeit wird als System begriffen, das neben der tatsächlichen Welt (*actual world*), in der wir leben, von virtuellen Welten geprägt ist, die die Wirklichkeit als Alternativwelten umkreisen. Diese virtuellen Welten, die jeweils andere Entwicklungsmöglichkeiten eines Ereignisses umfassen, werden als mögliche Welten (*possible worlds*) bezeichnet. Den Hintergrund dieses Modells der PWT, das seit den 1960er-Jahren insbesondere vom amerikanischen Logiker Saul Kripke entwickelt wurde, bildet die Erläuterung der Logik von kontrafaktischen Bedingungssätzen. Diese könnten auf der Basis eines Modells, das nur die tatsächliche Welt als Bezugsrahmen akzeptiert, nicht bestimmt werden, denn danach hätte es nur eine Möglichkeit der Entwicklung gegeben. Das Modell der möglichen Welten hingegen trägt der Tatsache Rechnung, dass ein

Ereignis sich anders hätte entwickeln können, denn andere Entwicklungsmöglichkeiten werden in den möglichen Welten bestimmbar.

Eine *possible world* muss in einer gewissen Zugangsrelation zur *actual world* stehen, sonst handelt es sich um eine unmögliche Welt. Die Zugangsrelationen orientieren sich an der Einhaltung logischer Gesetze: So darf eine mögliche Welt beispielsweise keine Widersprüche in sich enthalten, eine Behauptung muss entweder wahr oder falsch sein, aber sie darf nicht beides gleichzeitig sein. Ein Objekt darf beispielsweise nicht zwei sich ausschließende Eigenschaften aufweisen, wie etwa ein rundes Quadrat.◀7

Auf Basis dieser philosophischen Theorie entwickelte sich seit den 1970er-Jahren die narratologische Theorie der möglichen Welten. Theoretiker wie Umberto Eco, Thomas Pavel und Lubomír Doležel übertrugen diverse Konzepte der Theorie der möglichen Welten auf die Literatur- und Erzähltheorie. Seitdem konzentriert sich die Forschung innerhalb der literaturwissenschaftlichen PWT auf drei Bereiche: Sie dient erstens dazu, die Frage nach dem Wahrheitsgehalt fiktionaler Aussagen beantworten zu können, zweitens dazu, den Typus narrativer Welten bestimmen zu können, und drittens als mögliches Instrument der Beschreibung von Aspekten der narrativen Semantik. In Bezug auf die Frage nach dem Wahrheitsgehalt fiktionaler Aussagen wird der Gewinn einer Übertragung der philosophischen PWT auf Erzählungen schnell deutlich: Demnach entwerfen Erzählungen in der Regel eine erzählte Welt, die innerhalb der Erzählung als tatsächliche Welt fungiert (*textual actual world*). Von der Welt der Rezipienten aus gesehen fungiert die erzählte Welt als eine mögliche Welt, innerhalb der Narration entspricht sie jedoch der »narrativen Wirklichkeit« (Surkamp 2002, 159). Narrationen, und dazu lassen sich auch narrativ orientierte Computerspiele zählen, konstruieren also alternative Welten, sie bilden Realität nicht mimetisch ab, sondern entwerfen eine Parallelwelt zur tatsächlichen Welt der Rezipienten. Auf der Basis der Zugänglichkeit der möglichen Welten und den damit verbundenen Verknüpfungen an die tatsächliche Welt, lässt sich mithilfe der narratologischen PWT eine Typologie narrativer Welten entwerfen. Das Spektrum reicht von einer sehr geringen Distanz zwischen der *actual world* der Rezipienten und der *possible world* des Textes, wie sie beispielsweise in historischen Romanen zu finden ist, bis hin zu Erzählungen, die von einer sehr großen Distanz zwischen tatsächlicher und der möglichen Welt des Textes geprägt sind, beispielsweise in Märchen oder Science-Fiction-Narrationen. Die Distanz zwischen der *textual actual world* und der tatsächlichen *actual world* der Rezipienten richtet sich entsprechend nach der Zahl der Zugangsrelationen, sie gilt als umso geringer, je mehr Zugangsrelationen vorhanden sind.

Der dritte Schwerpunkt der narratologischen PWT bedient sich der Theorie der möglichen Welten als Beschreibungsinstrument für die narrative Semantik. Unabhängig von der *actual world* der Rezipienten kann die PWT die diversen Welten auf der Textebene analytisch präzise fassen. Demnach weist jeder fiktionale Text nicht nur eine *textual actual world*, sondern auch zahlreiche *possible worlds* auf, die zumeist an Figuren gebunden und als subjektive Wirklichkeiten der Figuren des Textes zu verstehen sind. Insbesondere für die Beschreibung von Plotstrukturen und zur Beschreibung von Figuren weist diese Verknüpfung der Narratologie mit der PWT zahlreiche Vorteile auf.

Die Relevanz dieses erzähltheoretischen Ansatzes in Bezug auf Computerspiele liegt primär darin begründet, dass er genau den narrativen Aspekt ins Visier nimmt, der für dieses Medium von zentraler Bedeutung ist: die erzählte Welt. Narrativ orientierte Computerspiele entwerfen eine Diegese, die sich mithilfe dieses theoretischen Konzepts konkretisieren lässt, was insofern gerade für dieses Medium wichtig ist als in ihm zahlreiche Möglichkeiten, beziehungsweise zahlreiche mögliche Welten – um in der Terminologie der PWT zu sprechen – zur Aktualisierung kommen. Zentral ist in diesem Zusammenhang die Speichern/Laden-Funktion des Computerspiels. Sie dient im Grunde genommen der Navigation durch die erzählte Welt, die *textual actual world* des jeweiligen Spiels. Wenn ich als Spieler an einem gewissen Punkt des Spiels scheitere und nicht mehr weiterkomme, beispielsweise weil die Spielfigur gestorben ist, dann lade ich einen Spielstand, der mich wieder in die erzählte Welt integriert, die ich nach dem Bildschirmtod verlassen habe. Da die meisten Computerspiele ein narratives Ende haben und das Erreichen dieses Spielendes eines der Ziele von Computerspielen darstellt, kann nur die erzählte Welt als *textual actual world* fungieren, die mich zum Ende des Spiels führt. Alle anderen Seitenwege, die mich von diesem Ende wegführen, und dazu zählt auch das ›Sterben‹ in einer gewissen Spielsituation, stellen nur mögliche Welten innerhalb der Spielnarration dar. Auf besondere Art und Weise wird dieser Aspekt im Action-Adventure PRINCE OF PERSIA: THE SANDS OF TIME (Ubisoft Montreal Studios/Ubisoft 2003) reflektiert. Stirbt der Prinz während des Spielverlaufs, beispielsweise durch den Sturz in eine Schlucht, so kommentiert er dies in Form einer Stimme aus dem Off beispielsweise mit den Worten: »Halt. Falsch. Ich bin nicht gestürzt. Beginnen wir von vorn.« Anschließend wird man aufgefordert, den letzten Speicherstand aufzurufen, um diesmal den Weg durch die tatsächliche erzählte Welt zu finden.

Die PWT bietet also eine geeignete narratologische Herangehensweise an die erzählte Welt von Computerspielen. Nun bietet das Medium Computerspiel zahlreiche Genres, die mehr oder weniger eine virtuelle Welt entwerfen, die bei

den Rezipienten die Konstruktion einer Diegese anregen, doch worin liegt die besondere Kompetenz dieser Theorie in Bezug auf das Shooter-Genre?

### **Das Shooter-Genre und die Möglichkeiten der PWT**

Neben der bereits angeführten Möglichkeit, die *textual actual world* eines Spiels anhand der PWT bestimmen zu können, bildet dieser Ansatz gerade im Hinblick auf das Shooter-Genre einen weiteren Vorteil. Insbesondere in diesem Genre unterscheiden sich die Spiele zu einem Großteil durch die erzählte Welt. Das Gameplay ist im Grunde genommen immer das Gleiche, die Handlung oft von geringer Bedeutung (im Vergleich zu Adventures beispielsweise), die Diegese jedoch ist eines der zentralen Differenzierungsmerkmale von Shootern. Mithilfe der PWT lässt sich eine Typologie entwickeln, die sich nach den Zugangsrelationen zur Lebenswelt der Rezipienten bemisst. Je mehr Zugangsrelationen ein Spiel aufweist, desto größer ist der Bezug zur Lebenswelt der Rezipienten, was in Hinsicht auf die Analyse der erzählten Welt durchaus Relevanz hat, weil damit je nach Art und Weise der erzählten Welt besondere Implikationen verbunden sind. In diesem Zusammenhang ist der Begriff der Glaubwürdigkeit der erzählten Welt von Belang. Je größer der Bezug zur Lebenswelt der Rezipienten, desto glaubwürdiger ist die erzählte Welt. In Bezug auf eine Klassifizierung von Shootern hinsichtlich ihrer erzählten Welt sind insbesondere zwei Zugangsrelationen von Bedeutung: der historische Bezug zur Lebenswelt der Spielerinnen und Spieler sowie der raum/zeitliche Bezug, also Handlungs-ort und -zeit des spielerischen Geschehens. In Anlehnung an Doreen Maitre lassen sich mithilfe der PWT unter der besonderen Berücksichtigung dieser beiden Zugangsrelationen drei Hauptkategorien erzählter Welten in Shootern bestimmen, deren Unterscheidungsmerkmale in direktem Zusammenhang mit ihrer Glaubwürdigkeit stehen. **8** Es handelt sich um Spiele mit historischem Bezug zur Lebenswelt der Rezipienten, Spiele ohne historischen Bezug, deren erzählte Welten jedoch auf dem Planeten Erde lokalisiert werden können und in zeitlicher Nähe zur Lebenswelt der Rezipienten stehen, und schließlich Spiele, die räumlich und zeitlich für die Rezipienten nicht erreichbar sind und damit in einer großen Distanz zur *actual world* stehen, da sie weder einen historischen noch einen raum/zeitlichen Bezug zur Lebenswelt der Spielerinnen und Spieler herstellen.

So weisen Spiele mit einem direkten historischen Bezug, wie *CALL OF DUTY*, das Schlachten des Zweiten Weltkriegs nachspielbar macht, eben aufgrund dieses konkreten Bezugs zur Lebenswelt der Rezipienten die höchste Glaubwürdigkeit auf. Die Rezipienten werden spielerisch Teil der ihnen bekannten historischen Geschichte. Die zweite Kategorie umfasst Spiele, die zwar keinen historischen

Bezug zur Lebenswelt der Rezipienten haben, aber dennoch Zugangsrelationen aufweisen, die die erzählte Welt glaubwürdig erscheinen lassen, indem das Geschehen zumindest streckenweise auf der Erde lokalisiert ist und zeitlich nicht zu weit entfernt ist. Dazu zählen beispielsweise Titel wie die Game Noir-**9** MAX PAYNE und MAX PAYNE 2: THE FALL OF MAX PAYNE, die durch den Handlungsort New York einen konkreten Bezug zur Lebenswelt der Rezipienten aufweisen. STALKER-SHADOW OF CHERNOBYL (GSC Game World/THQ 2007), das 20 Jahre nach der Katastrophe von Tschernobyl die Folgen der Atomkatastrophe thematisiert, ist in diesem Zusammenhang ebenso zu nennen wie die Spiele der HALF-LIFE-Reihe, die zumindest zu einem nicht unerheblichen Anteil die Erde als Handlungsort aufweisen. Zwar spielt STALKER auf ein historisches Ereignis an, das spielerische Geschehen ist jedoch fiktiv, lediglich der Handlungsort weist einen konkreten Bezug zur Lebenswelt der Spielerinnen und Spieler auf. Als dritte Kategorie schließlich sind Spiele zu nennen, die in einem reinen Fantasy- oder Science-Fiction-Milieu angesiedelt sind, wie beispielsweise DOOM 3 oder UNREAL. Diese Spiele konstruieren zwar in sich kohärente und damit mögliche Welten, aber die Zugangsrelationen sind nicht dergestalt, dass sie denkbar erscheinen, sie sind räumlich und zeitlich zu weit entfernt von der Lebenswelt der Rezipienten. Das Beispiel STALKER zeigt, dass es innerhalb der zweiten Hauptkategorie verschiedene Abstufungen geben kann. Ein Spiel kann sich tendenziell der ersten Kategorie annähern (Beispiel STALKER) oder durch eine Integration von Fantasy- und Science-Fiction-Elementen Aspekte der dritten Kategorie übernehmen (Beispiel HALF-LIFE). Da jedoch in beiden Fällen das Geschehen an einem Handlungsort stattfindet, der nachweislich auf dem Planeten Erde zu lokalisieren ist, handelt es sich um Spiele der zweiten Kategorie. Es ist davon auszugehen, dass diese Handlungsorte den Spielerinnen und Spielern in irgendeiner Form vertraut erscheinen, was bei Spielen der dritten Kategorie nicht der Fall ist.

Jede erzählte Welt eines Shooters verfügt demnach über einen unterschiedlichen Grad an Glaubwürdigkeit. Dies ist insbesondere hinsichtlich des damit verbundenen Wirkungspotenzials von Interesse, denn je nach Kategorie wird eine andere Rezeption angeregt. Während die historische Anbindung den Rezipienten das Gefühl vermitteln kann, Geschichte hautnah spielerisch mitzuerleben, sind Spiele, die in einer Fantasy- oder Science-Fiction-Welt angesiedelt sind, reine Fantasiewelten, die über keinen nennenswerten Zusammenhang zur Lebenswelt der Rezipienten verfügen. Spiele der zweiten Kategorie hingegen können aufgrund der Bezüge zur *actual world* der Spielerinnen und Spieler für eine weiterführende Analyse diesbezüglich von Interesse sein.

## HALF LIFE – Half-Real?

Nachdem mit der Theorie der möglichen Welten ein Ansatz dargelegt wurde, mit dem die Glaubwürdigkeit erzählter Welten in Computerspielen im Allgemeinen und Shootern im Besonderen analysiert werden kann, gilt es nun, die Erzählwelt von HALF-LIFE genauer zu analysieren: Wie glaubwürdig ist diese Welt?

### Die Glaubwürdigkeit der erzählten Welt des HALF-LIFE-Universums

Obwohl insbesondere der erste Teil der Spieleserie häufig auf einem fremden Planeten spielt, ist die Erde zentraler Handlungsort des HALF-LIFE-Universums. Bereits zu Beginn von HALF-LIFE wird das Geschehen um Dr. Gordon Freeman auf der Erde lokalisiert: Black Mesa, New Mexiko, ein Ort, der übrigens tatsächlich existiert und insbesondere in den 1960er-Jahren als militärisches Testgelände von den USA genutzt wurde. **10** City 17, zentraler Handlungsort in HALF-LIFE 2 und HALF-LIFE: EPISODE ONE orientiert sich an einer typischen Stadtarchitektur, wie sie den Rezipienten aus ihrer Lebenswelt bekannt sein dürfte. Der zeitliche Rahmen wird nicht konkret genannt, es deutet jedoch nichts darauf hin, dass das HALF-LIFE-Universum zeitlich weit von der Lebenswelt der Rezipienten entfernt ist.

Abgesehen von den Außerirdischen, die als Science-Fiction-Element keinen Bezug zur *actual world* der Rezipienten darstellen, weist die erzählte Welt der HALF-LIFE-Spiele zahlreiche weitere Zugangsrelationen zur Lebenswelt der Spielerinnen und Spieler auf, die jedoch auch auf viele andere Shooter zutreffen. In diesem Zusammenhang sind beispielsweise die gemeinsame Sprache in der *textual actual world* und der *actual world* zu nennen, ebenso wie die »psychologische Glaubwürdigkeit« (Gutenberg 2000, in Anlehnung an Ryan 1991) der Figuren. **11** Die Besonderheit der Erzählwelt von HALF-LIFE besteht tatsächlich darin, dass sie als Alternativwelt insbesondere deshalb möglich erscheint, weil sie als Handlungsort den Planeten Erde aufweist und als Handlungszeitraum um das Jahr 2000 anzusiedeln ist – im Shooter-Genre durchaus keine typischen Elemente erzählter Welten.

HALF-LIFE lässt sich demnach zweifelsfrei der zweiten Hauptkategorie der Shooter zuordnen, verfügt über eine entsprechende Glaubwürdigkeit, auch wenn die Aliens als Science-Fiction-Element dazu beitragen, diese Glaubwürdigkeit infrage zu stellen. Allerdings bleibt die Herkunft der Außerirdischen nicht im Unklaren: Die Spielfigur ist selbst an der Ursache beteiligt, indem sie das Experiment durchführt, dessen Scheitern es den Außerirdischen ermöglicht, die Erde zu betreten. Die Alternativwelt, die das HALF-LIFE-Universum ent-

wirft, wirkt dabei äußerst bedrohlich. Dieser Aspekt ist von erheblicher Relevanz, denn durch die deutlichen Bezüge zur Lebenswirklichkeit der Rezipienten wirkt die erzählte Welt realistischer und lässt damit weiterführende Aussagen über das gezeichnete Gesellschaftsbild zu.

### **Der anti-utopische Gehalt des HALF-LIFE-Universums**

Nachdem aufgezeigt werden konnte, dass die erzählte Welt von HALF-LIFE zahlreiche Zugangsrelationen zur *actual world* der Spielerinnen und Spieler bietet und damit als möglich und glaubwürdig gelten kann, stellt sich die Frage, welche Wirkung diese Diegese auf die Rezeption der Spielwelt ausüben kann. Diese bedrohliche Vision einer Welt, die in Chaos versunken ist: Findet hier die anti-utopische Tradition ein neues und zeitgemäßes Ausdrucksmittel im Medium Computerspiel? ◀<sup>12</sup>

Die literarische Anti-Utopie stellt als »literarische Negation literarisch-utopischer Idealstaaten« (Meyer 2001, 32) einen Gegenpol zu den (scheinbar) positiven Gesellschaftsentwürfen von Utopien dar, wie sie beispielsweise in Thomas Morus' *Utopia* konzipiert werden. Dabei wird insbesondere die Stellung des Individuums in der Gesellschaft thematisiert: »Personalität und Privatheit [werden] zugunsten einer zentral geleiteten Gesellschaftsordnung unterdrückt« (ebd., 35). Darüber hinaus sind die Bürger »einer totalen Überwachung« ausgesetzt und müssen »Zwang, Manipulation, Folter, Terror und die Liquidierung Andersdenkender« fürchten; Maßnahmen, die »mit offen zur Schau gestellter Brutalität durchgeführt« (ebd., 36) werden.

Ausgehend von der Literatur haben diese und ähnliche anti-utopischen Elemente auch Einfluss auf filmische Erzählungen ausgeübt. Betrachtet man beispielsweise das MATRIX-Universum (USA 1999, Andy und Larry Wachowski), so lässt sich bei einer Konzentration auf die erzählte Welt durchaus eine anti-utopische Zukunft von der erzählten Geschichte abstrahieren, da die Zukunft der Menschheit von einer Unterdrückung von besonderem Ausmaß geprägt ist. Selbstverständlich handelt es sich bei den MATRIX-Filmen primär um Produkte der Unterhaltungsindustrie, mit großen Science-Fiction-Anteilen, doch das anti-utopische Element, das über die erzählte Welt transportiert wird, hat eine große Bedeutung, nicht zuletzt für die Faszinationskraft dieses Erzähl-Universums. Filme wie MATRIX können nicht als Anti-Utopien im Medium Film im Sinne der literarischen Gattung gelten, weisen jedoch anti-utopische Elemente auf. Da die erzählte Welt im Computerspiel eine bedeutende Rolle spielt, insbesondere im Hinblick auf das Shooter-Genre, lässt sich auch bezüglich des HALF-LIFE-Universums von einer Diegese mit anti-utopischem Gehalt sprechen, was aufgrund der spezifischen Rezeptionsform des Computerspiels besonders

relevant ist. Denn in einem Computerspiel ist der Rezipient Teil der erzählten Welt und empfindet so die Bedrohung, die über die erzählte Welt transportiert wird, auf besondere Art und Weise.

Der Staatsentwurf, wenn man die Organisationsform der Gesellschaft im HALF-LIFE-Universum so nennen kann, der insbesondere in HALF-LIFE 2 entwickelt wird, weist einen großen anti-utopischen Gehalt im dargelegten Sinne auf, was ein besonderes Wirkungspotenzial entfaltet. **13** Die bedrohliche Situation einer anti-utopischen Staatsform wird spürbar und mit den Mitteln und Möglichkeiten des Mediums Computerspiel auf besondere, nämlich medienspezifische Art und Weise umgesetzt. Anhand einiger Beispiele möchte ich dies kurz demonstrieren.

Die Anfangssequenz von HALF-LIFE 2 konfrontiert die Rezipienten mit den Gegebenheiten in City 17. Am Bahnhof schwirren kleine Flugobjekte umher, die unermüdlich fotografieren und damit ein Gefühl der ständigen Überwachung wie in George Orwells *Nineteen Eighty-Four* evozieren, von einer großen Leinwand wird man nahezu ununterbrochen mit Ausführungen zu den ›Vorzügen‹ von City 17 beschallt.

Darüber hinaus sind die Bewohner von City 17 fest in der Hand der Staatsgewalt, sie werden in sämtlichen Situationen von den mit elektronischen Schlagstöcken bewaffneten Wachen gedemütigt und geschlagen. Freeman wird selbst Opfer einer wahllosen Demütigung, als eine Wache eine Dose von einem Müll-eimer wirft und Gordon auffordert, die Dose aufzuheben und in den Mülleimer zu werfen, schließlich habe er, also Gordon, die Dose ja hinuntergeworfen. Von den Wachen geht eine große Gefahr aus, wie die Spieler erkennen, wenn sie in einer Nebenstraße von City 17 hinter einem Hauseingang erahnen können, dass Passanten erschossen werden sollen, bewacht von einer City-17-Wache, die den Spieler auffordert, weiterzugehen, alles andere wäre Widerstand gegen die Staatsgewalt.

Die bedrohliche Atmosphäre der erzählten Welt wird durch die Darstellungsebene zusätzlich verstärkt (vgl. Vollmer o. J.), insbesondere in der erwähnten Eingangssequenz von HALF-LIFE 2. Die Spieler haben keine Kontrolle über die Spielfigur, außer dass sie Gordon in die gewünschte Richtung lenken können. Hilflos müssen die Spielerinnen und Spieler, die den Protagonisten steuern, die Demütigungen innerhalb der erzählten Welt über sich ergehen lassen. Der Wissenschaftler ist zu diesem Zeitpunkt des Spiels unbewaffnet und kann auch seine Fäuste nicht einsetzen, um sich durch die Welt zu bewegen; man ist den Wachen, die gerne auch ihre Schlagstöcke einsetzen, im wahrsten Sinne des Wortes wehrlos ausgeliefert.

Zahlreiche weitere Beispiele für anti-utopische Elemente lassen sich anführen, etwa die riesigen Maschinenwesen, die wie in *WAR OF THE WORLDS* (USA 2005, Steven Spielberg) – einem Science-Fiction-Film mit anti-utopischem Gehalt – durch die Straßen stapfen. Die Bewegungsfreiheit in der Stadt ist begrenzt, in Seitengassen liegen erschossene Zivilisten am Boden, Sicherheitskräfte stürmen Wohnungen und sorgen für Angst und Verzweiflung bei der Bevölkerung, wie man den Gesprächen der Stadtbewohnerinnen und Stadtbewohner entnehmen kann. Sensoren kontrollieren die Anzahl der Menschen in einem Gebäude; als Gordon Freeman ein Haus betritt, erschallt nur kurze Zeit später eine Durchsage: »Ihr Wohnblock könnte sozial verseucht sein.« Es beginnt eine Hetzjagd auf den Protagonisten.

Diese zahlreichen Ausgestaltungen der erzählten Welt offenbaren das düstere Zukunftsbild, das im *HALF-LIFE*-Universum vermittelt wird. Die Welt weist anti-utopische Elemente auf, die auf besondere Art und Weise im Medium Computerspiel vermittelt werden können, da die Rezipienten handelnder Teil der Erzählwelt sind. Der Blick auf die Diegese dieser Spielereihe lässt erkennen, dass die anti-utopische Tradition einen Weg in das Medium der Computerspiele gefunden hat. Die medienspezifische Besonderheit dieser anti-utopischen Welt ist die Erfahrung, sich in einem Überwachungs- und Unterdrückungsstaat zu bewegen, diese Welt zu erkunden. Die anti-utopische Welt wird nicht nur erzählt, sie kann – in spielerischer Form – selbst erlebt werden. Die Stärke des Mediums – die besondere Stellung der erzählten Welt – führt zu einer medienspezifischen Wirkung des anti-utopischen Gehalts, wie sie nur dem Computerspiel möglich ist.

## Fazit

Die erzählte Welt ist, trotz ihrer großen Bedeutung für das Computerspiel, nur *ein* Aspekt des Shooter-Genres. Die spielerischen Elemente stehen im Vordergrund und dennoch bietet die Diegese eines der wenigen, aber zentralen Unterscheidungsmerkmale zwischen verschiedenen Shootern. Selbstverständlich lässt sich einwenden, inwiefern die anti-utopischen Elemente, die eine erzählte Welt wie das *HALF-LIFE*-Universum über die zahlreichen Spiele der Serie impliziert, für das Spiel von Relevanz sind, beziehungsweise inwieweit sie bei der Rezeption eine Rolle spielen. Doch bei der Analyse der erzählten Welt in Shootern geht es nicht um feste Wirkungszuschreibungen. Vielmehr lässt sich mithilfe der Theorie der möglichen Welten das *Wirkungspotenzial* erzählter Welten umschreiben und aufgrund der großen Bedeutung der erzählten Welt

im Medium Computerspiel – und insbesondere in Bezug auf das Genre – ist dies auch notwendig.

Dabei bietet die PWT interdisziplinäre Anknüpfungspunkte, von denen sie selbst profitieren kann. So kann zum Beispiel mit kognitiv orientierten Ansätzen überprüft werden, auf welche verschiedenen Arten und Weisen die erzählte Welt während der Rezeption von Computerspielen konstruiert wird. Sozialwissenschaftlich orientierte Analysen könnten der Frage nachgehen, welchen Stellenwert die erzählte Welt bei den Spielerinnen und Spielern einnimmt. Steigt der Reiz des Spiels, wenn die Glaubwürdigkeit der erzählten Welt zunimmt? Die Medienwirkungsforschung kann sich der Frage widmen, wie negative Gesellschaftsentwürfe in Computerspielen auf Nutzerinnen und Nutzer wirken. All diese disziplinübergreifenden Verzweigungen lassen sich wiederum an die PWT zurückkoppeln, um auf dieser Basis weiterführende philosophisch-narratologische Analysen anzuschließen, die sich mit der kulturellen Bedeutung der hier beschriebenen Fortsetzung der anti-utopischen Tradition im Medium Computerspiele auseinandersetzen.

Nimmt man die erzählte Welt von Shootern ernst und analysiert sie, so sind weitreichende Schlussfolgerungen möglich. Wenn anti-utopische Elemente als transmediales Phänomen auch im relativ neuen Medium des Computerspiels ihren Niederschlag finden, dann zeigt dies nicht nur, dass die Angst der Menschheit vor einer Staatsform, in der die Freiheit von Bürgerinnen und Bürgern mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln unterdrückt wird, sich immer neue Ausdrucksformen sucht, sondern darüber hinaus, dass das Medium Computerspiel längst eine zentrale Bedeutung im Medien-Universum eingenommen hat.

## Anmerkungen

- 01 ► Juul (2005) bezeichnet die Spiel-Welt als »fictional world«, daran anknüpfend greift Thon (2007) die Bezeichnung »fiktionale Welt« auf (jeweils titelgebend). Ich verwende im Folgenden den erzähltheoretischen Begriff »erzählte Welt« (vgl. dazu insbesondere Martinez/Scheffel 2007, 123–134), da dies zum einen meinen narratologischen Standpunkt verdeutlicht, und ich zum anderen davon ausgehe, dass Computerspiele ebenso wie Literatur und Film Welten erschaffen, in denen sich das Dargestellte »abspielt«, wenn auch auf ganz unterschiedliche Art und Weise. Thon verweist zu Recht darauf, dass nicht nur die Spiele selbst zu dieser fiktionalen erzählten Welt beitragen, sondern ebenso Bücher, Kinofilme

- etc. und spricht in diesem Zusammenhang von »narrative[n] Kontexte[n]« (2007, 69).
- 02► Der Begriff *Diegese* bedürfte einer weitergehenden Bestimmung, insbesondere in Bezug auf das Medium der Computerspiele, die hier jedoch nicht geleistet werden kann.
  - 03► Vgl. dazu und zur Kontroverse unter anderem Jenkins (2004). Eine produktive Verknüpfung beider Positionen liefert beispielsweise Thon (2007), der zwischen ludischen und narrativen Ereignissen differenziert und damit spielerische von narrativen Elementen unterscheidet.
  - 04► Vgl. zur unterschiedlichen narrativen Ausrichtung der diversen Computerspiel-Genres Hartmann (2004), 64–70. Hartmann differenziert zwischen verschiedenen Polen: narrativ, nicht narrativ, reflexorientiert, reflexionsorientiert.
  - 05► Vgl. zu einer transmedialen Erzähltheorie beispielsweise Jenkins (2003), Mahne (2007) und Ryan (2004).
  - 06► Bei meinen Ausführungen zur PWT stütze ich mich zu einem Großteil auf Ryan (1992) und Surkamp (2002).
  - 07► Vgl. zu diesem Beispiel Scholz (1984, 78).
  - 08► Maitre unterscheidet in Bezug auf das Medium 33 zwischen vier verschiedenen Kategorien. In Bezug auf Shooter ist meines Erachtens jedoch eine Reduzierung auf drei Hauptkategorien möglich, da für das Medium Computerspiel andere Voraussetzungen und Maßstäbe gelten können (vgl. Maitre 1983, 79f.).
  - 09► Vgl. zum Begriff *Game Noir* in Bezug auf MAX PAYNE 2 Süß (2006, 105–117).
  - 10► Vgl. o.A. (2007) Black Mesa. In: *Encyclopedia Astronautica*. <http://www.astronautix.com/sites/blakmesa.htm> (letzter Aufruf am 30.03.2007).
  - 11► Vgl. zu weiteren Zugangsrelationen insbesondere Ryan (1991), 32f. und 45f.
  - 12► Vgl. zur anti-utopischen Tradition insbesondere Meyer (2001).
  - 13► Da sich das Spielerlebnis individuell unterscheiden kann, lassen sich keine allgemeingültigen Aussagen über die Wirkung bestimmter Spielinhalte tätigen, die für alle Spielerinnen und Spieler gelten können. Mit dem Begriff Wirkungspotenzial ist die Wirkung gemeint, die idealtypisch erzielt werden kann.

## Bibliografie

- o.A. (2007): Black Mesa. In: *Encyclopedia Astronautica*. <http://www.astronautix.com/sites/blakmesa.htm> (letzter Aufruf am 31.10.2007).
- Dunlin, R. (1998): Half-Life is the closest thing to a revolutionary step the genre has ever taken. In: *GameSpot*, 20.11.1998. <http://www.gamespot.com/pc/action/halfife/review.html> (letzter Aufruf am 31.10.2007).
- Gutenberg, A. (2000): *Mögliche Welten. Plot und Sinnstiftung im englischen Frauenroman*. Heidelberg: Universitätsverlag C. Winter.

- Hartmann, B.** (2004): *Literatur, Film und das Computerspiel*. Münster: LIT.
- Howells, S. A.** (2002) *Watching a Game, Playing a Movie: When Media Collide*. In: King/Krzywinska 2002a, S. 110–121.
- Jenkins, H.** (2003): *Transmedia Storytelling*. In: *Technology Review*, 15.01.2003. <http://www.technologyreview.com/Biotech/13052> (letzter Aufruf am 31.10.2007).
- Jenkins, H.** (2004): *Game Design as Narrative Architecture*. In: N. Wardrip-Fruin & P. Harrigan (Hg.), *First Person. New Media as Story, Performance, and Game*. Cambridge, London: MIT Press, S. 118–130.
- Juul, J.** (2005): *Half-Real. Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge, London: MIT Press.
- King, G. / Krzywinska, T.** (Hg.) (2002a): *ScreenPlay. Cinema/Videogames/Interfaces*. London, New York: Wallflower.
- King, G. / Krzywinska, T.** (2002b): *Introduction: Cinema/Videogames/Interfaces*. In: King & Krzywinska 2002a, S. 1–32.
- Mactavish, A.** (2002): *Technological Pleasure: The Performance and Narrative of Technology in Half-Life and other High-Tech Computer Games*. In: King/Krzywinska 2002a, S. 33–49.
- Mahne, N.** (2007): *Transmediale Erzähltheorie. Eine Einführung*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Maitre, D.** (1983): *Literature and possible worlds*. London: Middlesex Polytechnic Press.
- Martinez, M. / Scheffel, M.** (2007) [1999]: *Einführung in die Erzähltheorie*. 7. Auflage. München: C.H. Beck.
- Meyer, S.** (2001): *Die anti-utopische Tradition. Eine ideen- und problemgeschichtliche Darstellung*. Frankfurt am Main, u. a.: Lang.
- Nünning, A. / Nünning, V.** (Hg.) (2002a): *Neue Ansätze in der Erzähltheorie*. Trier: WVT.
- Nünning, A. / Nünning, V.** (2002b): *Von der strukturalistischen Narratologie zur »possisichen« Erzähltheorie: Ein Überblick über neue Ansätze und Entwicklungstendenzen*. In: Nünning/Nünning 2002a, S. 1–33.
- Poole, S.** (2000) *Trigger Happy. The Inner Life of Videogames*. London: Fourth Estate.
- Ryan, M.** (1991): *Possible Worlds, Artificial Intelligence, and Narrative Theory*. Bloomington: Indiana University Press.
- Ryan, M.** (1992): *Possible Worlds in Recent Literary Theory*. In: *Style*, 26,4, S. 528–553.
- Ryan, M.** (Hg.) (2004): *Narrative across Media. The Languages of Storytelling*. Lincoln, London: University of Nebraska Press.
- Scholz, O. R.** (1984): *Fiktionale Welten, mögliche Welten und Wege der Referenz*. In: P. Finke/S. J. Schmidt (Hg.), *Analytische Literaturwissenschaft*. Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg, S. 70–89.
- Süß, G.** (2006): *Sound Subjects. Zur Rolle des Tons in Film und Computerspiel*. Trier: WVT.
- Surkamp, C.** (2002): *Narratologie und possible-worlds theory: Narrative Texte als alternative Welten*. In: Nünning/Nünning 2002a, S. 153–183.

**Thon, J.-N.** (2007): Simulation vs. Narration. Zur Darstellung fiktionaler Welten in neueren Computerspielen. In: A. R. Becker/D. Hartmann/D.C. Lorey/A. Nolte (Hg.), Medien – Diskurse – Deutungen. Marburg: Schüren, S. 68–76.

**Vollmer, D. R.** (o. J.): Lost in Translation? Half-Life 2 und die literarische Utopie. In: Spielkultur – ein Feuilleton für Gamer. <http://www.4players.de/4players.php/spielkulturbericht/Spielkultur/3437/o/Artikel.html> (letzter Aufruf am 31.10.2007).

## Gameografie

**Doom 3** (id Software/Activision 2004)

**F.E.A.R.** (Monolith Productions/Sierra 2005)

**Half-Life** (Valve/Sierra 1998)

**Half-Life: Blue Shift** (Gearbox/Sierra 2001)

**Half-Life: Opposing Force** (Gearbox/Sierra 1999)

**Half-Life 2** (Valve/Sierra 2004)

**Half-Life 2: Episode One** (Valve/Electronic Arts 2006)

**Half-Life 2: Episode Two** (Valve/Electronic Arts 2007)

**Max Payne** (Remedy Entertainment/Gathering of Developers 2001)

**Max Payne 2: The Fall of Max Payne** (Remedy Entertainment/Rockstar Games 2003)

**Prince Of Persia: The Sands of Time** (Ubisoft Montreal Studios/Ubisoft 2003)

**Stalker-Shadow Of Chernobyl** (GSC Game World/THQ 2007)

**Unreal** (Epic Megagames/GT Interactive 1998)

# DIE SCHWARZE HORNBRILLE DES FREIHEITSKAMPFS HALF-LIFE, IDEOLOGIE UND DISSIDENZ

Wer ist Gordon Freeman? Ein unbedeutender wissenschaftlicher Angestellter, der zur falschen Zeit am falschen Ort ist, der in eine extraterrestrische Invasion hineinrutscht und der tut, ›was ein Mann tun muss‹: sein Leben verteidigen, die eigene und die Freiheit der anderen erkämpfen; der dabei zum »Anticitizen One« wird und es erträgt, weil er einem höheren Ideal dient. Gordon Freeman ist das Ideal des amerikanischen Traums, der selbstjustiziable »Free Man with a Gun«.

Wer ist Gordon Freeman? Ein optionsloses Werkzeug undurchsichtiger macht- und verschwörungspolitischer Konstellationen, das manipulierte Werkzeug eines mysteriösen G-Mans, der auf Abruf und ohne eigene Entscheidungsmöglichkeiten nicht nur gegen Marines, Special-Ops, Assassininen, mysteriöse Außerirdische und Zombies kämpfen muss, sondern vor allem gegen das Fatum des ›Geworfen-Seins‹. Gordon Freeman ist der camussche Sisyphos, gefangen in der Brandung immer wieder anrennender Feinde und im omnipräsenten Netz auf ihn einwirkender Mächte.

Wie sieht Gordon Freeman aus? – Wie ein Computer(spieler)-Nerd. Ein schwächlicher und unscheinbarer Mann mit schwarzer Hornbrille und klarem Blick, ein schmales Angestelltenbärtchen, reduziert auf wenige (comichafte) Signifikante, wiedererkennbar und (zwischenzeitlich) ein kulturelles Stereotyp. Gordon Freeman – das sind wir.

Wie sieht Gordon Freeman aus? Das wissen wir nicht. Wir kennen weder seine Stimme noch seinen Körper. Wir sehen nur seine Hand oder die Waffe, die sie trägt, rechts ins Bild ragen. Lediglich die Verpackung oder Merchandisingbilder vermitteln uns eine Anmutung seines Aussehens. Im Spiel jedoch ist er unser Platzhalter, eine Leerstelle des Spielcodes, die uns immersiv adressiert. Gordon Freeman – das sind wir.

## Kompetenzen der Medienwissenschaft

Dieser kleine Exkurs in die Deutungsmöglichkeiten des Protagonisten der HALF-LIFE-Serie macht deutlich, auf welche unterschiedlichen Weisen sich auf das Computerspiel zugreifen lässt: hermeneutisch-analytisch, deskriptiv, narrativ-interpretativ, handlungsorientiert, produktökonomisch oder strukturell. Wie lässt sich nun aber der dezidierte Auftrag an die Medienwissenschaft formulieren, aus der eigenen theoretischen und epistemologischen Kompetenz heraus, spezifische Aufschlüsse über das Genre des Shooters zu formulieren? Dazu wäre zunächst zu klären, inwieweit beziehungsweise wofür die Medienwissenschaften angesichts des ›Phänomens‹ des Computerspiels überhaupt spezifische Aussagen zu treffen in der Lage wären (vgl. Neitzel/Nohr 2006). Ist das Computerspiel als Medium zu betrachten? Oder ist es nicht vielmehr ein ›Format‹, ein ›Text‹, ein ›Programm‹, das auf/in/durch ein Medium zu seiner Funktionalität gelangt? Ist ›der Computer‹ oder ›die Konsole‹ überhaupt sinnvollerweise als Medium zu veranschlagen (vgl. Winkler 2004b)?

Es soll hier nun im Folgenden (und ohne den Anspruch, die eben angerissene Frage abschließend zu beantworten) der Versuch unternommen werden, eine Analyse von HALF-LIFE (Valve/Sierra 1998) nicht aus dem Spiel selbst heraus zu denken, oder aus einer abstrakten definitiven Idee der Medialität, sondern aus einer Perspektive, HALF-LIFE als Teil eines umfassenden und strukturierenden (medien-)kulturellen Systems zu lesen, das quer zu allen funktionalen und strukturellen Unterscheidungen und Differenzierungen durchgängige Bedeutungslinien produziert. Wer ist Gordon Freeman? Eine medienbasierte Erzählung innerhalb einer durch Medien maßgeblich geprägten Kultur.

Aus dieser Perspektive ließe sich die Kompetenz der Medienwissenschaft dann als eine (auch) kulturwissenschaftliche bestimmen. Medien sind – so verstanden – integraler Teil einer Kultur, innerhalb derer Medialität als ein umfassendes, unsichtbares und determinierendes System der Verständigung, Bedeutungsproduktion und Zirkulation von Sinn zu begreifen wäre. Daraus resultiert erkennbar ein Medienbegriff, der sich seiner ›materiellen Technikaftigkeit‹ vorrangig entkleidet, der also die sinnstiftende Kraft von Medialität als kulturkonstitutiv begreift, gerade weil Medialität nicht vorrangig an Apparate, Technologien, materiellen Texten oder Codes festzumachen wäre. Eine so verstandene Medialität garantiert die gesellschaftliche Vernetzung durch Kommunikativität und handelt Intersubjektivität auf der Basis von symbolischer und ›in Form gebrachter‹ Zirkulation aus (vgl. dazu Winkler 2004a).

Eine Kernkompetenz der Medienwissenschaft ist es (neben vielen anderen) auch, nicht nur Medien *selbst*, sondern auch Sinnzusammenhänge, die *über* Medien artikuliert werden, ebenso wie *durch* Medien produzierte bzw. vermittelte Sinnzusammenhänge zu untersuchen. Solche Sprechweisen von, mit und über Medien sind selbst nicht von Medien abgekoppelt, sondern genuiner Teil der Medien (beispielsweise bedient sich diese Ausführung über Medien dem Medium der Sprache und der Schrift). Gleichzeitig wird in einer solchen Betrachtungsweise deutlich, dass es keine ›für sich selbst‹ bestehenden Aussageformen von oder in Medien gibt: Jedem singulären Medientext steht eine Vielzahl anderer Sprechweisen zur Seite, die erst in ihrer Gesamtheit den (per definitionem) unüberschaubaren Horizont des ›Sinns‹ in der Gesellschaft herstellen.

Dieses Reden über Medien bilden zunächst die »Paratexte«<sup>1</sup> der Medien. Darüber hinaus sind Medien und die in ihnen verhandelten Kommunikate aber auch eingebunden in die konstitutiven Erzählungen der Gesellschaft – ein System von geteiltem Wissen, Erzählungen und Diskursen.<sup>2</sup>

In diesem Sinne über Computerspiele, Shooter oder HALF-LIFE nachzudenken, heißt also, diese nicht als interpretierbare oder hermeneutisch aufschließbare symbolische Niederlegungen zu begreifen, sondern sie auf ihre Eingebundenheit in das »Gewimmel« der Aussagepraktiken zu befragen. Ein medienwissenschaftlicher Zugriff solcher Weise fragt ›mithilfe‹ des pragmatisch bestimmten ›Objekts‹ eines Medienimplements, eines Genres oder eines dezidierten ›Programms‹<sup>3</sup> nach den ankoppelnden dynamischen und vielschichtigen Aussagepraktiken, welche selbst als konstitutiv für das Wissen einer Gesellschaft über Medien und ihr ›Wirken‹ in der Gesellschaft angenommen werden. Es geht bei einem solchen Zugriff darum, über die Wertssysteme einer Kultur nachzudenken und vor allem inwieweit diese Wertssysteme auf Medien bezogen werden können.

Das ›Sprechen‹ über Medien und ›Medieninhalte‹ kann so als eine Praktik der Stabilisierung von Wertssystemen verstanden werden. Darüber hinaus muss dem ›Erzählen‹ der Medien selbst (im Sinne einer Selbstbeschreibung des Untersuchungsgegenstandes) ebenso wie seiner wesentlichen Bestimmung (nämlich seiner Produkthaftigkeit und seiner inneren wie äußeren Ökonomie als Teil einer auf Warentausch beruhenden Gesellschaftsform) Platz eingeräumt werden. Diese verschiedenen Ebenen einer Bedeutungsproduktion des ›Sprechens‹ ist als vielschichtige und in permanenter Bewegung begriffene Verhandlung offener Wissensbestände zu verstehen, die in ihrer jeweiligen Verhandlung und Neuverhandlung instantiiert, reglementiert und immer neu bestätigt

werden. Solche ›Narrativitäten‹ über und durch Computerspiele formen das, was umgangssprachlich als *common sense* bezeichnet werden könnte.

Narrative sind konstitutiv für Kulturen und nehmen einen exklusiven Ort ein. Die ›Exklusivität‹ des Narrativen besteht im zentralen Beitrag, den es zur Identitätsbildung und kulturellen Formationen leistet (Müller-Funk 2002, 147). Kulturen bilden aber auch symbolische Formen aus, die nicht alle im engen Sinne ›narrativ‹ sind: Nicht jede Form der ›Narration‹ bedient sich fiktionaler, dramaturgischer oder ritualisierter Formen des (raumzeitlich organisierten) Sprechens. Grundsätzlich wäre aber in einer solchen Perspektive davon auszugehen, dass sich der Grundbestand kulturellen Sinns und Bedeutens in Form strukturierter Erzählungen niederschlägt, selbst wenn das Narrative sich nicht immer den erkennbaren Formprinzipien des Erzählens beugt. **4** Jede Kultur basiert so verstanden auf einem Setting von Erzählungen, die latent sind (weil verboten, vergessen, geheim oder – vor allem – marginal). Solche Erzählungen bleiben in einer Kultur selbstverständlich (und intersubjektiv), weil sie unthematisiert und unbestritten (im marxischen Sinne naturalisiert und fetischisiert **5**) sind: Sie sind daher *kommonsensual*. Ein solches Verständnis eines »latenten Narrativs« im Herzen der Kulturstiftung verweist natürlich auf die Idee des »kulturellen« oder »kollektiven Unbewussten«. Es verweist aber auch darauf, dass das »Gewimmel der Diskurse und Aussagepraktiken« gar nicht so unüberschaubar und differenziert ist, wie es scheint. Die Idee des *common sense* verweist darauf, dass es in Kulturen Überzeugungen gibt, die (ähnlich den innersubjektiven kognitiven Schemata und Stereotypen) Ordnungen und Muster erzeugen, die durch ihre reduktive und repetitive Form Sicherheiten produzieren. Während aber die *intrasubjektiven* Komponenten solcher Musterbildungen vorrangig die stabile Versicherung von Wissen im Subjekt garantieren, thematisieren *intersubjektive* Musterbildungen als *common sense* gesellschaftliche Versicherungen und Ordnungsstrukturen.

Ein solcher *common sense* ist ein »symbolisch-narrativer Gemeinbestand einer Kultur«, der ihr

»Stabilität verleiht und ihr Härte gegen Devianz ermöglicht. Dabei kann man den *common sense* als ein Insgesamt der in einer Kultur verfügbaren, nicht-impliziten, in den Zustand der Selbstverständlichkeit versetzten Wissensbestände begreifen oder aber auch als ein eigenes Symbolsystem, das mit anderen (Wissenschaft, Religion) in Interaktion steht, aber durchaus eigene Gesetzmäßigkeiten folgt« (ebd., 155).

Somit wird das Nachdenken über Shooter und HALF-LIFE aus der Perspektive der Medienwissenschaft erkennbar auch ein Nachdenken über die gesellschaftliche Konzeption des Mediums als Teil kulturkonstitutiver Wirkungsformen von Er-

zählungen und Kommonsensualisierungen. Und insofern ist die Frage nach den kulturellen Narrativen auch eine generelle Frage an Medien als kulturelle Dispositive. ◀6 Die Motivation der nachfolgenden Ausführungen ist aber weniger die Frage, welche der Erzählungen nun die ›richtige‹ ist, sondern vielmehr, warum und wie sich der *common sense* organisiert. Im Vordergrund dieser Überlegungen steht die Analyse eines exemplarischen vielstimmigen Sprechens über Medien, um daraus die diesem Sprechen zugrunde liegenden Erzählungen zu rekonstruieren und in einem zweiten Schritt das Untersuchungsobjekt selbst daraufhin zu befragen, wie sich diese Sprechweisen und Erzählungen in ihm selbst niederschlagen. Methodisch wird zunächst der pragmatisch gewählte Begriff des *common sense* weiter zu differenzieren sein.

## **Common Sense als Diskursformation**

Der *common sense* kann als ein Resultat der Operationen von Diskursen und Zeichensystemen verstanden werden, welche eine Verbindung eingehen und sich zu einem zwar weiter dynamisch organisierten, aber grundsätzlich stabilen Muster entwickeln. Analytisch wird so die ›Hergestelltheit‹ des vorgeblich natürlichen Symbolsystems erkennbar. Als Artikulationsform ist diese Erzählung eines *common sense* als Teil des diskursiven Systems zu verstehen, auf dem die Sinn- und Bedeutungsverhandlung einer Gesellschaft ruht.

Der aus diskursivem Material gebildete *common sense* verweist in dieser Auffassung vor allem auf den der Bedeutung innewohnenden Machtcharakter, macht aber auch deutlich, dass Bedeutung jenseits des eigentlichen und untersuchten Textes ›eingepflanzt‹ wird. Der Diskurs selbst erfährt seine interne Strukturierung und Ordnung durch interdiskursive oder institutionelle Machtfaktoren. So wird erkennbar, dass sowohl der *common sense* innerhalb einer Gesellschaft wie auch die diskursive Ordnung sozial hervorgebracht und produziert sind (vgl. bspw. Fiske 1987, 15). Die »soziale Realität« einer Kultur entsteht in der Pluralität der Diskurse. Gesellschaft wird als multidiskursiv geordnet anzunehmen sein. Jedwede Artikulation ist somit eingebunden in eine durch ideologische und diskursive Setzung hergestellte Ordnung der Aussagepraktiken, die aber im Wesentlichen vom *common sense* zusammengehalten wird. Insofern kann der *common sense* im Rahmen der Diskurstheorie auch als eine elementare Ebene der Diskursorganisation verstanden werden. Elementardiskurse oder Alltagsdiskurse sind elementare Äußerungsstrukturen der Soziokultur und stellen das dar, was gemeinhin unter dem *common sense* verstanden wird (vgl. Link 1998, 51).

Diese Artikulationen kultureller und symbolischer Zusammenhänge auf der Basis solcher Elementardiskurse prägen nicht zuletzt die Wissensbestände von Subjekten, stiften somit (intersubjektiven wie individualen) Sinn. Dabei stehen Diskurs und Wissen nicht alleine empirisch, sondern auch kategorial in einem Wechselverhältnis: »Das Wissen ist eine Voraussetzung für die Diskursivierung des Wissens, welches wiederum eine Voraussetzung bildet für die Entstehung und Veränderung von Wissen.« (Müller/Wulff 1997, 174) ◀7

Eine Konsequenz dieses Wechselverhältnisses wäre sicherlich die Naturalisierung von diskursiven Zusammenhängen als ›innersubjektivem‹ Wissen. So wäre Ideologie (und in unserem Sinne auch die Überformung der Ideologie in die Erzählungen des *common sense*) als der Versuch des sozialen Subjekts zu werten, »Widersprüche der Existenz, die es zerreißen und es im Kern konstruieren, ›zusammenzunähen‹« (Eagleton 1993, 229).

In Andeutungen soll nun der Versuch unternommen werden, die oben erwähnten Common-Sense-Erzählungen als auf differenten diskursiven Wissensformationen ruhend zu rekonstruieren. Diese hierbei wäre, dass innerhalb einer solchen kommonsensualen Diskursformation weniger ›richtiges‹ von ›falschem‹ Wissen zu trennen wäre, sondern in einer Art den Meta-Schau einerseits eine Rekonstruktion einer übergeordneten Diskursformation vorgenommen werden kann, die in Folge dann auch in weiteren kulturellen Artikulationen nachgewiesen werden kann (wie beispielsweise eben auch einem Computerspiel wie *HALF-LIFE*), und andererseits auch Aussagen über die Konstitution von Medialität selbst rekonstruiert werden können.

## Spiel-Diskurse: Shooter

In den Sprechweisen über Computerspiele können bestimmte Oberstrukturen (Dispositive) ausgemacht werden, innerhalb derer sich die Argumentation gliedert. Im Folgenden sollen diese Diskurs- und Dispositivstrukturen in Oberbegriffen zusammengefasst werden und in ihrer jeweiligen Wendung nach grundsätzlichen (oftmals normativ geprägten) Implikationen thesenhaft dargestellt werden. Am Beispiel der Diskussionen einer Mailingliste zum Thema Computerspiel kann in Andeutungen eine solche Rekonstruktion der Master-Narrative beziehungsweise eine ›holzschnittartige‹ Anordnung von Argumenten und Thesen unternommen werden. ◀8 Im Rahmen der untersuchten Diskussion ist es vorrangig die Debatte um die »Gewaltdarstellungs-/Medienwirkungsvermutung«, die die thematische Schwerpunktsetzung vorgibt. Dies ist nicht weiter überraschend, da auch im breiten gesellschaftlichen Diskurs

dieses Thema am engsten und fundamentalsten mit dem Shooter verbunden zu sein scheint.

Es muss an dieser Stelle jedoch deutlich darauf hingewiesen werden, dass die nun folgende (exkursive) Rekonstruktion eines solchen Diskursfeldes nicht aus der Motivation der Auseinandersetzung mit der ›Gewalt-Frage‹ begründet ist, sondern aus der Fragestellung, die inhärenten Diskurse des Sprechens über ein Medienimplement nachzuzeichnen. Es soll (in Andeutungen) ein kommonsensuales System der Aussagen rekonstruiert werden, das in einem zweiten Schritt auf das ›Objekt Shooter‹ selbst bezogen werden soll. Es steht also nicht eine Abwägung der Argumente der Gewaltdebatte im Fokus, sondern die Aussagepraxen selbst. Daher ist es auch nicht Anliegen der folgenden Rekonstruktion, eine vollständige Deklination aller denkbaren Aussagen zum Gewaltthema vorzunehmen, sondern vielmehr, ein breites Setting der und die Ordnungsstruktur von Argumenten aufzuarbeiten, um beispielhaft die dem Reden über Games zugrunde liegenden Wissensfelder zu analysieren. Daher bleibt eine solche Rekonstruktion immer un abgeschlossen – und durch die Eingebundenheit des Rekonstruierenden kann sie auch keine ›Wertneutralität‹ behaupten. Am Beispiel der Diskussionen über Shooter zeigt sich hier deutlich, dass Argumentationsmuster generell die ›Genre-grenze‹ überschreiten und weiter über das Narrativ des Shooters hinausgreifen.

Das grundsätzlich gliedernde Motiv im Sprechen über den Shooter bildet nun, wie schon angedeutet, die Auseinandersetzung um den dem Shooter inhärent angenommenen Gewalt-Begriff. Fast alle Diskussionen um den Shooter drehen sich also um die Frage, inwieweit das Genre oder Einzelbeispiele in Ästhetik, (Medien-)Wirkung und Bedeutungsproduktion dem gesellschaftlichen und/oder individuellen Gewaltbegriff zuarbeiten bzw. in welcher Form von einer Interdependenz medial ›vermittelter‹ Gewalt mit subjektiver und gesellschaftlicher Gewaltanordnungen auszugehen sei. In diesem Zusammenhang gruppiert sich auch ein erstes (und gewichtiges) Diskursfeld um die Frage nach dem Zusammenhang von Gewalt, Gewaltdarstellung und Kultur.

Im Bezug auf die Selbstdefinition von Kultur dreht sich demgemäß das Thesenfeld zunächst um Auseinandersetzungen um die generelle Eingebundenheit von Gewalt(darstellungen) in jeweilige Kulturen:

- T1a: Gewalt(darstellung) gehört schon immer (als Ritual/Mythos/Probehandeln) zur Kultur und muss als solches als inhärenter Teil kultureller Erzählungen behandelt werden.
- T1b: Gewalt(darstellung) ist qua Gesellschaftsvertrag ein der Kultur exkludiertes Feld, dessen Darstellung mit Kultur konfligiert.

Dementsprechend hängt dieser Thesenbildung eine Frage nach der Medienspezifität der Gewaltdarstellung an:

- T2a: Die Gewaltdiskussion dreht sich eigentlich nicht um den konkreten Medientext, sondern um einen übergreifenden, aber eben nicht thematisierbaren gesellschaftlichen Gesamtzusammenhang der Gewalt.

- T2b: Die Gewaltdiskussion muss sich je spezifisch am konkreten Medientext/-genre abarbeiten.

Hier wird bereits deutlich, dass in solchen kommonsensualen und diskursiven Erzählformen implizit grundsätzliche (oft inkommensurable) gesellschaftliche Grundannahmen mitverhandelt werden, die sich auf Fragestellungen der Konstruktion von Gesellschaftlichkeit oder der Rolle des Mediums selbst beziehen. Die hier vertretenen Thesen und Grundannahmen ordnen sich dementsprechend auch an grundsätzlichen dispositiven Strukturen, die hochgradig der jeweiligen Sprechposition zuzuordnenden ideologischen Verfasstheit geschuldet bleiben (und daher auch kaum ›sachargumentativ‹ variabel oder veränderbar erscheinen).

Ausgehend von den Positionen T2a bildet sich ein Subsetting an Argumenten, die grundsätzlich in der Gewaltdiskussion am Shooter eine dominante Form der Entkontextualisierung aus dem Genre und einer Rekontextualisierung in gesellschaftlichen Praktiken einfordert:

- T3: Gewaltdarstellung (im Game/Shooter) ist als Exzess und Ironie zu lesen.

- T4: Mediengewalt (im Spiel) ist immer Teil einer subkulturellen Geste.

- T5: Die Offenlegung von Gewaltstrukturen durch mediale Texte/Spiele ist eine Form der Kulturkritik.

- T6: Die Diskussion um Gewalt im Spiel ist selbst eine moralische Praktik.

Offensichtlich wird hier, dass einerseits aus der Position T2b keine weiteren Argumentfolgen für die generalisierenden Kulturdiskurse gefolgert werden können, und dass andererseits aus den Positionen T3–6 eine als »kultur- und ideologiekritisch« zu bezeichnende Argumentationsfolge abgeleitet wird, die die »Widerständigkeit« und das »ideologiekritische, dissidente« Handeln mit und durch Games postuliert:

- T7: Shooter werden auch/vor allem/teilweise dissident genutzt.

- T8a: Spiel ist (konsequenzenfreies) Spielen (Ludus) und nicht (hermeneutisch aufschließbare) Narration.

Im Verlauf der Argumentationsanalyse schließt sich erst am Argument T8 wieder eine Gegenposition an, die parallel zu dem auch im Spezialdiskurs ›Game Studies‹ geführten »science war«<sup>10</sup>, und um eine bipolar gedachte grundsätzliche Konzeptualisierung des Games verläuft:

- T8b: Die Behauptung einer rein ludischen Verfasstheit des Games ist eine Kompensation/verweigert die Beschäftigung mit dem aneignbaren Inhalt des Games.

Die in den Thesen 2a bzw. 2b bereits zentral angelegte Frage nach dem Stellenwert der Medien führt dann auch in ein zweites Cluster von Thesenbildungen, die sich im Argumentationsverlauf rekonstruieren lassen. Diese kreisen maßgeblich um die Funktion, die Rolle und dem Stellenwert ›des Mediums‹ im Zusammenhang mit dem Spiel und der Gewalt. Hier weisen sich vor allem Aussagekomplexe aus, die implizit oder explizit auch Aussagen über Medien selbst treffen, wobei in einer Vielzahl solcher Argumente die Aussagen über Medien auf ›sekundäre‹ Medien bezogen werden, also Medien, die über Spiele/Shooter berichten, und nur in seltenen Fällen auf das Spiel selbst in seiner Medialität. Insofern könnte dieser zweite Aussagenkomplex auch unter dem Oberbegriff der intermedialen Verhandlung von Medien als ökonomischen und institutionellen bzw. produktorientierten Struktursystemen adressierte werden.

Es steht in diesem Feld die Frage des Medienvergleichs an, die zunächst in T9 zusammengefasst werden kann:

- T9: Warum wird ein (erzählerisches/kulturelles/subjektives) Phänomen, wie ›Gewaltdarstellung‹, dessen Darstellung in anderen Medien (bevorzugt: Buch, Theater, Film) Usus ist, am Game diskutiert?

Ein erstes Sample von Aussagepraktiken bezieht sich – dem folgend – dann weiter präzisierend auf eine scharfe Abgrenzung von Medien des Spiels und Medien der Berichterstattung über Spiel:

- T10a: Medien kritisieren Shooter/Spiele, obwohl sie durch diese Spiele ökonomischen Vorteil haben.
- T10b: Medien rezensieren Spiele auf der Basis einer leitmedialen/autorenintendierten/bildungsbeauftragten Kompetenz.

In diesem Thesenpaar verhandelt sich erkennbar die Frage, welches Medium kompetent über Spiele sprechen darf. Es schließt in Folge eine Aussageform an, die T10a ins Normative bzw. in ein Argument des Medien-›kampfes‹ im Sinne einer Leitmedienfrage wendet:

- T11a: Medien nutzen die Gewaltdiskussion über Games/Shooter, um sich von anderen (damit diskreditierten) digitalen Medien (strukturökonomisch und/oder (hoch-) kulturstiftend) abzugrenzen.

Dementsprechend findet T9b eine Weiterschreibung in einem Aussagekomplex, der eine Beschäftigung von Medien mit Games insofern ablehnt als sie die Möglichkeiten kulturkritischer Beschäftigung als generelle (quantitative oder qualitative) Nobilitierung ablehnt.

- T11b: Gewaltdiskussion findet substanziell innerhalb von Medien nicht statt; eine mediale Auseinandersetzung mit ›inkriminierten‹ (Game-)Medientexten betreibt nur deren Popularisierung und steigert Abverkaufszahlen.

Aus den Argumenten T10a und T11a bildet sich in den unterschiedlichen untersuchten Diskussionsverläufen in Fortführung ein Set von vorrangig als medieninstitutionell bzw. ökonomisch zu charakterisierenden Argumenten:

- T12: Medien konzentrieren sich in der Wirkungsdebatte aus Gründen der Attraktion/Spektakularität/Absatzsteigerung/Normativität eindimensional nur auf das Shooter-Gewaltphänomen.

- T13: Berichtende Medienredakteure sind nicht sach- und diskurskompetent. Interessanterweise bildet sich aber auch aus den Argumenten T10a-b und T11a-b ein Setting kritischer Aussageformen, die die Berichterstattung der ›anderen‹ Medien als nicht journalistisch-ethisch, sondern als normativ bzw. funktional-gelenkter Argumentation charakterisiert

- T14a: Berichtende Medien übernehmen unreflektiert Industrie-PR.

- T14b: Berichtende Medien übernehmen unreflektiert Peergroup-Diskurse/Fan-Stimmen.

Beide Linien der Argumentation eint dann eine kritische Reflexion der Eingebundenheit medialer Äußerungen in ökonomische Zusammenhänge:

- T15: Ökonomische Determinierung des Games als Produkt macht jede ethisch-moralische Debatte unmöglich.

- T16a: Nachfrage (nach Genre/Shooter) regelt Angebot (von Herstellerfirmen/Publisher).

- T16b: Die Ökonomie verhindert die Ausdifferenzierung des Spiels, daher bleibt die Gewalt essenzieller Teil des Spiels durch die Kontinuierung von Attraktionen/Genres.

Vor allem Argument T16b ist in diesem Dispositivfeld insofern als randständig zu charakterisieren als hier sehr dezidiert über die (ökonomische) Medialität des Spiels selbst reflektiert wird und zum anderen am radikalsten die Medialität des Spiels mit einer Negation von möglichen Autorenintentionen verknüpft wird.

Umso interessanter erscheint dann ein Argumentpaar, das innerhalb der untersuchten Diskussionen zwar einerseits eine gewisse Alleinstellung innehat (also sich nicht aus anderen Argumentationsmustern herleiten lässt), das aber andererseits als Argument große Aufmerksamkeit erfahren hat und eher alleinständig über die genuine mediale Qualität des Games selbst Aussagen trifft:

- T17a: Der exzessive Bildstatus aktueller Spiele (Foto-Realismus) stiftet eine neue (und radikal andere) Unmittelbarkeit des Gewalt(mit)erlebens.

- T17b: Der Bildstatus von State-of-the-Art-Spielen wird immer als nicht weiter steigerbare Novität und nunmehr ›realitätsindizierend‹ angenommen, ist aber im Bezug auf das Dargestellte irrelevant.

Deutlicher konzentriert sich ein Sprechen über die Medialität des Games in einem Diskursstrang, der sich mit der Medienwirkung des Games auseinandersetzt. Diese ›klassische‹ Formation der subjektiven und gesellschaftlichen Wirkung von Medieninhalten und -formen stellt auch in dieser (wie jeder anderen) den quantitativ umfangreichsten und in der Unvermittelbarkeit unterschiedlicher Argumentationen am deutlichsten bipolar gestalteten Strang der Diskussion um den Shooter (wie auch jedes andere Medium) dar.

Als Hauptlinie der Argumentation kann in der Analyse des Untersuchungsfeldes daher auch zunächst ein zentrales bipolares Argument benannt werden:

- T18a: Die Darbietung von Gewalt (im Shooter) hat eine (negative) Wirkung auf das rezipierende Subjekt.

- T18b: Die Darbietung von Gewalt (im Shooter) hat keine (direkte und eindeutige) Wirkung auf das rezipierende Subjekt.

In einer gewissen Präzisierung leitet sich aus diesem Argumentpaar unmittelbar das Folgende ab:

- T19a: Gewaltrezeption (beim Shooter) ist nicht verallgemeinernd zu verhandeln, sondern bedarf der individuellen und subjektorientierten Fokussierung.

- T19b: Es können verallgemeinernde Aussagen über die Wirkungen des Shooters auf seine Rezipienten/Konsumenten getroffen werden.

Aus T19a resultiert dann ein Subargument, das sich mit der potenziellen Wirkung auf das Subjekt und die Möglichkeit hierüber Aussagen zu treffen, bezieht:

- T20a: Die Diskussion um Mediengewalt übersieht, dass Spieler primär in bestimmten gesellschaftlichen und sozialen Nischen existieren (Spieler sind Subjekte des Cyberspace; Spieler sind Subjekte des Kapitalismus; Spieler sind Teil des »abgehängten Prekariats«). Wirkungsaussagen haben dies zu berücksichtigen.

Inhärent und unausgesprochen (zumindest im untersuchten Material) bleibt die Gegenthese aber Teil des Diskursfeldes, zumindest als Konstruktion der Sprecher von Aussage T19a.

- T20b: Die soziale Situierung des Spielers ist für Aussagen über die Wirkung des Games nicht relevant.

Als genuin medienbezogene Aussage kann dann ein weiteres Argument im Wirkungsdiskurs benannt werden, das sich mit dem Spezifikum des Games auseinandersetzt:

- T21: Nicht das Subjekt spielt und handelt im Shooter, sondern sein Avatar/ Stellvertreter (symbolische Distanzierung verhindert direkte Medienwirkungen).

Auf einer ähnlichen Weise (also mit Bezug auf die unterschätzte Medienkompetenz des Spiels) konturiert sich auch eine weitere Argumentenlage, die im Untersuchungsfeld vor allem in Bezug auf Kinder und Spiel artikuliert wurde:

- T22: Kinder haben ein sehr viel selbstverständlicheres Verhältnis zu Gewalt, als unterstellt wird (Kinder wissen intuitiv, was gut für sie ist).

Dieses Argument reagiert erkennbar auf das Hauptargument T18a, das selbst häufig mit dem besonderen Bezug auf die Schutzbedürftigkeit Minderjähriger vorgetragen wird. Ebenso vorrangig im Bezug auf Kinder und Jugendliche tritt kontinuierlich das radikalisierte Argument T18a als Wirkungsvermutung für ein gesamtes Sample populärer Medien auf:

- T23: Games sind Teil der bzw. alleinverantwortlich für eine »Medienverwahrlosung«.

Diesem Argument wird zumeist nichts (mehr) entgegengesetzt.

Interessant ist aber, dass vorrangig T22 und T23 in Kombination mit einem übergreifenden Argument verwandt werden, das als Figur allerdings so gut wie jedem der bis dato rekonstruierten Argumente als Verstärkung und Evidenzierung beigegeben werden kann und wird:

- To: Empirische, quantitative, laborative oder apparatemedizinische Studien bestätigen das Ausgesagte.

Vor allem das ›übergreifende‹ Argumentieren wie wir es in To formal, in beispielsweise T2a, T3–6 oder T20a antreffen, eröffnet aber eine letzte, für die hier vertretende Argumentation der diskursiven, commonsensualen Konturierung des Sprechens über Games aber entscheidende Wende hin zu Aussagekomplexen, die die Gewaltdebatte um den Shooter in ein breit angelegtes kontextuelles Bedeutungssystem unternehmen.

Ein Hauptargument (jenseits der bereits vorgetragenen und dargestellten Argumente, die primär anderen Aussagekomplexen zugeordnet wurden) ist der dezidierte Hinweis auf die kontextuelle Eingebundenheit des Shooters/Games beispielsweise in Spielkulturen, moralische Debatten oder Formen des kulturellen und subjektiven Probehandelns:

- T24: Spiele(entwickler)/Rezensenten/Spieler präsentieren und/oder diskutieren Gewalt(darstellung) entkontextualisiert, obwohl Spieler Kontextbewusstsein haben.

In einer ähnlichen Weise thematisiert ein weiteres Argument die angenommene Handlungsmächtigkeit des Spielers:

- T25: Das kooperative Spiel (Netzwerk, eSport) ist ein abstraktes Wettkampfhandeln, das die Narration transparent macht und dabei vollständig aus dem Diskurs (Gewalt) disloziert.

Übergreifender ist dann in diesem Sinne noch die Wendung der diskursiven Eingebundenheit in das Gender-Argument:

- T26a: Gewalt im Spiel/Shooter ist nicht mehr einer eindeutigen subjektivgeschlechtlichen Aneignungsform zuordenbar, sondern thematisiert strukturelle Gewalt.

Dieses Argument reagiert erkennbar auf ein anderes:

- T26b: Gewalt im Spiel/Shooter ist rein männlich konnotiert/bedient männliche Allmachtsfantasien.

Auf eine ähnliche Weise greift auch das letzte in diesem Zusammenhang im Diskussionsverlauf aufgefundene Argumentationspaar die Auseinandersetzung um eine ›isolierbare‹ bzw. entkontextualisierte Konzeption des Spielens auf:

- T27a: Spiele vernichten ökonomisch/subjektiv Zeit.
- T27b: Spiele besetzten Zeit durch produktives Handeln (flanieren, dissidentes [also die Regeln ›unterlaufendes‹] spielen, Austreten aus Produktionszusammenhängen, etc.).

An dieser Stelle soll die Rekonstruktion der Argumentation der Spielkultur-Liste abbrechen. Ein breites Set von weiteren Aussagekomplexen und Argumenten soll hier nicht weiter ausgebreitet werden, da die bereits dargelegten Argumente deutlich machen, wie sich die konstatierte ›Polarisierung‹ der Argumentation und die Konstitution commonsensualisierter Aussageformen darstellen und eine ›Vollständigkeit‹ der Argumentationsrekonstruktion auf der Basis des Untersuchungsgegenstandes nicht hergestellt werden kann (und auch nicht Ziel dieser Darlegungen ist). ◀11

Im Nachdenken über Computerspiele und speziell das Genre des Shooters fallen aktuell zwei latente Erzählungen auf: Einerseits den Shooter als ein ideologisches Objekt zu betrachten, in dem Bestände des Unethischen, Unmoralischen, Unpädagogischen oder Unästhetischen transportiert werden (T1b, T8b, T17a, T18a, vor allem T23, T26b) bzw. den Shooter als prominentestes Projekt einer kulturindustriellen, (medien-)ökonomischen Kontinuierung ›uninspirierten‹ Gameplays zu betrachten (T15–T16b). Dem gegenüber stehen Bedeutungsformen, die den Shooter als Teil des Spielerischen betrachten, ihn also als (konsequenzenfreies) Probehandeln verstehen (T1a, T21, T25), als appropriative Übernahme technischer Bestände, als kathartisches Modell der Triebabfuhr (T1a, T6), als Ort sportlich-spielerischen Wettkampfs (T25) – kurz als Konsequenzen – und realitätsbefreite, ludische Fantasie (T8a).

Verkürzt könnte also ein *common sense* über Shooter als ein widerstreitender Erzählungskomplex verstanden werden, der diese Form des Computerspiels in zwei gegensätzlichen Perspektiven konzeptualisiert. In der einen Form des *common sense* sind Shooter kulturdestabilisierende Erzählung von der Aufgabe des Gewaltverzichts und der Fürsorgepflicht, die aus der Motivation medienökonomisch motivierter gewinnmaximierender Amoralität verbreitet werden (T1a). In der anderen kommonsensualen Perspektive stehen Shooter als narrativ-ludische Form des ›de-realisierten‹ und ›ent-referenzialisierten‹ Handelns in (team)sportlich-kultisch-(medien)technikzentrierten Bedeutungsproduktionen der lustvollen Kompetenzsteigerungen (T1b, T8a). Würden wir diese beiden Erzählungen noch weiter verkürzen und zuspitzen wollen, so ließe sich gegebenenfalls ein Binarismus<sup>12</sup> von negativ gewerteter ideologischer Macht versus einer positiv gewerteten spielerischen Freiheitsbehauptung aus diesen beiden Erzählungen extrahieren, die beide auf der Ebene der ›Wirkung‹ eines Medienangebotes operieren.

Ähnliche Binarismen finden sich auch im kulturellen ›Sprechen‹ über andere Medien. An jedem (technischen) Mediensystem der Geschichte kann die Dichotomie von politischer oder subjektiver Freiheitsbehauptung und/oder Dissidenzphantasie versus einer Beschreibung von ideologischen Durchdringungen und Übernahmen der medialen Artikulationsformen durch kulturindustriellen Machtformen nachgezeichnet werden. Austragungsort solcher Erzählungen scheint bevorzugt der Ort der Medienwirkung zu sein.<sup>13</sup> Kurz gesagt: In der permanenten Verhandlung über die Gewalt und die Freiheitsgrade des Spiels wird in wesentlich höherem Maße über die Gesellschaft selbst und die ihr innewohnenden Regelungssysteme und Ideologien diskutiert als über konkrete Medien und ihre dezidierte Wirkung. Das Sprechen über konkrete Spiele ist vielmehr ein Sprechen der Selbstkonstitution von (Medien-)Gesellschaft.

## Dispositiv Medium: Freiheitsbehauptung und Ideologie

Es geht mir in dieser Rekonstruktion eher darum, zu zeigen, inwieweit wir an einem bestimmten Äußerungspunkt das Manifest-Werden bestimmter als kommonsensual zu bezeichnender Äußerungen und Diskursformationen nachweisen können, die sich entlang der vorgeschlagenen Ordnungachse von Dissidenz-/Freiheitsbehauptung vs. ideologischer/produktökonomischer/medieninstitutioneller Behauptungen gruppieren lassen.

Mit diesem Setting kann in einem zweiten Schritt nun das eigentliche Untersuchungsobjekt, nämlich die HALF-LIFE-Spiele, angegangen werden. Hier ist die

These, dass sich die rekonstruierten Äußerungsformen nun also auch am Medientext selbst bzw. in anderen Äußerungsformen über diesen Text, aber auch seinen produktökonomischen, technologischen oder narrativen Sprechweisen festmachen lässt. Nimmt man die Diskursanalyse ernst, so wäre von einer übergreifenden Formierung aller Äußerungspraktiken (sei es ein subjektives oder institutionengebundenes Sprechen, sei es ein medienimmanentes Artikulieren) nach diesem Diskursfeld auszugehen.

»In den Diskursen liegen [...] Applikationsvorgaben für die Formierung/Konstituierung der Subjekte und von deren Bewusstsein und damit auch für ihre Tätigkeiten und ihr Handeln vor. Es sind somit die Menschen, die Wirklichkeit gestalten, sozusagen als in die Diskurse verstrickte Agenten der gesellschaftlich-historisch vorgegebenen Diskurse.« (Jäger 2004, 22)

So verstanden sind Diskurse artikulatorische Praxen, die die sozialen wie subjektiven Verhältnisse und Bedeutungen nicht passiv repräsentieren, sondern diese aktiv konstituieren und organisieren. Wenn also die Diskurse sozial ›ausgehandelt‹ und artikuliert sind und sie nicht durch einzelne Subjekte, Instanzen oder Autoren konstituiert werden, dann sind sie kein ›über der Gesellschaft schwebendes‹ System oder Superstruktur jenseits des Subjekts (ebd., 78), sondern konkrete intra- wie intersubjektive Handlungsanweisungen.

Wo treffen wir nun aber auf die Dichotomie von Freiheit vs. Ideologie, wenn wir uns HALF-LIFE nähern? Am offenlegendsten auf der Ebene des Narrativs selbst. Auf der Ebene der beiden Hauptspiele HALF-LIFE und HALF-LIFE 2 (Valve/Vivendi 2004) finden wir die Artikulation der Freiheitsfantasie. Der Held Gordon Freeman kämpft gegen außerirdische Repressoren (die Xen bzw. die Combine) und übermächtige Staatsapparate (Marines, Assassinen, den G-Man) einerseits in Form des einsamen »Loners«, der primär das eigene Überleben in den Vordergrund seines Handelns stellt, dabei aber auch den Altruismus des Beschützers der Schwachen entfaltet. Gordon Freeman ist also einerseits der Prototyp des einsamen, sich selbst behauptenden und die individuelle Freiheit und Unversehrtheit behauptenden Kämpfers und andererseits (vor allem in HALF-LIFE 2) der Held einer Widerstandsbewegung.

Gleichzeitig erzählt HALF-LIFE aber auch die Geschichte eines fremdgesteuerten und ohnmächtigen Subjekts. Gordon Freeman ist gleichzeitig das fremdbestimmte Werkzeug eines mysteriösen und ›machtvollen‹ G-Mans,<sup>14</sup> der als unsichtbare lenkende und verschwörungstheoretisch konzeptualisierte Macht im Hintergrund wirkt und erst als letzter Boss-Fight im ersten Teil in Erscheinung tritt.<sup>15</sup> Der G-Man greift nicht in das Geschehen ein, er beobachtet lediglich – fast scheint er eine Art omnipotenter Experimentator zu sein und die Gänge des Black-Mesa-Laboratoriums erscheinen wie eine Art Versuchsaufbau

der Bewährung, an deren Ende die Rekrutierung steht.◀16 Ebenso Konzeptualisiert die Erzählung von HALF-LIFE Gordon Freeman als den »falschen Mann am falschen Ort«. Ein subalternen unbedeutender wissenschaftlicher Mitarbeiter, der mehr durch Zufall zu einem bestimmten Zeitpunkt Teil eines Experiments ist, das den außerirdischen Invasoren die Tür zu seiner Welt öffnet, und der lediglich um sein eigenes Überleben kämpft, ohne zu realisieren, dass er dabei den Status des ambivalenten »last man standing« einnimmt.◀17 Interessant ist dabei die Kontur des Feindes, gegen den Gordon Freeman anzutreten hat: Neben dem schon erwähnten »verschwörungstheoretisch« konnotierten G-Man sind es im ersten Teil vor allem Soldaten und »Special-Ops«, also die Agenten einer institutionalisierten Regierungsgewalt, die das Gegnerpotenzial darstellen, ebenso wie es in gleichem Maße die außerirdischen Xen sind. Dieser in unterschiedlichen Formen auftauchende Gegner ist merkwürdig ambivalent: Einerseits kippt die Erzählung in ihrem Voranschreiten dahin, die Xen weniger als Aggressoren, die auf der Erde einfallen, darzustellen, sondern sie vielmehr als Verteidiger gegen eine menschliche Invasion ihrer eigenen Welt zu zeichnen.◀18 Zum anderen ist das Potenzial dieser archetypischen »Anderen« (*xenos* = »fremd« [gr.]) nicht die Auslöschung des Menschen, sondern dessen Hybridisierung. Die »Headcrabs«◀19 befallen die Menschen und überformen sie in zombieähnliche Parasiten, die entmenschlicht *xenos*-/fremdgesteuert Teil des Bedrohungsszenarios werden. Der Kampf Gordon Freemans gegen die Xen ist also auch ein Kampf gegen die Assimilation und den Verlust der eigenen Subjektivität.

Auf eine ähnliche Weise lässt sich diese Dichotomie auch auf der Ebene des Ludischen zeichnen. Hier ist es vor allem die Konzeptualisierung des Avatars◀20, der auf die angedeuteten Diskursmuster verweist. Auf eine bestimmte Weise ist der Avatar in HALF-LIFE (wie die meisten Avatare des First-Person-Shooters) ein offener und produktiv aneigenbarer Stellvertreter: Er hat weder Aussehen noch Stimme und bietet sich damit zur Projektion an. Sein (durchschnittliches) Äußeres ist nur über Paratexte bekannt, sein »Charakter« reduziert sich auf eine eher symbolische Codierung: Waffe, Gesundheit, Status des Schutzanzuges, verbleibende Munition. HALF-LIFE 2 feiert die Freiheit des Avatars (und des Spielers) durch eine »realistische« Physik, die Offenheit weit verzweigter Level mit hochimmersiver Anmutung und einer breiten Manipulierbarkeit des Settings – es lädt ein, das Spiel zu anderen Bedingungen als denen des Handbuchs oder des Narrativs zu spielen. Diese Offenheit kann als ein Prinzip verstanden werden, das versucht, die Begrenzungen des Spielraums und der distinkten und linearen Logik programmierter Settings möglichst unsichtbar zu halten und dadurch den Eindruck potenzieller Unendlichkeit zu etablieren. Der Spielraum

muss hier nicht mehr möglichst effektiv (im Sinne zeitkritischen Rätsellösens, Kämpfens oder Rennens) durchmessen werden, sondern ist grundsätzlich darauf angelegt, als eigenständige Komponente des Spiels sekundär (also nach Abarbeitung primärer Siegbedingungen) durch Handlung angeeignet zu werden. Der Avatar (und vor allem seine Gravity-Gun) laden zu einem freien Gebrauch des gegebenen Settings ein. Es scheint, dass sich hier also ein Unterschied zwischen *game* und *play* manifest macht. ◀21

Gerade die Gravity-Gun ist als ebenso ambivalent zu begreifen. Sie erweitert die Verlockung eines gestischen Potenzials um das Versprechen der ultimativen Manipulierbarkeit ◀22 und spricht eine Einladung aus, die Grenzen des programmierten Spielraums zu transgressieren. Gleichzeitig jedoch arbeitet diese aktuelle Form des Versprechens einer vollständigen Manipulierbarkeit der Spielwelt an zwei parallel gelagerten (diskursiven wie mediendispositiven) Effekten: Einerseits den Avatar weiter auf eine reine Prothese des Interfaces zu reduzieren und ihn weiter den Eigenschaften der an sich schon entfremdeten Rollenfigur (Persona) zu entkleiden (ihn also noch weiter auf die Geste des ›Greifens‹ als Interface-Technologie zu reduzieren) und damit gleichzeitig an der Transparenz des Spiels selbst zu arbeiten, also die arbiträren Codes und Mechanismen des Handelns an einem Programm, einer Technik oder einem Algorithmus unsichtbar zu machen (vgl. dazu auch Nohr 2004). In Andeutung erkennen wir also auch auf der Ebene des Interfaces und des Avatars einen Widerstreit von Freiheitsbehauptung und (technologisch-medialer) ideologischer Determination. ◀23 Am erkennbarsten wird dieses dichotome Diskursmuster jedoch auf der Ebene des medienökonomischen Produktstatus der HALF-LIFE-Spiele.

HALF-LIFE ist einer der wichtigsten und gamehistorisch relevantesten Punkte der *Mod*-Szene. ◀24 HALF-LIFE gilt als einer der wichtigsten Kulminationspunkte der Modifikationen durch Fans und ›literate‹ Spieler. Das der ursprünglichen Spielsoftware durch den Entwickler Valve beigegebene Editor-Tool Worldcraft hat rund um das ursprüngliche Spiel zu einer Reihe von leistungsstarken und funktionalen Modifikationen geführt, die sich einerseits flankierend und ergänzend um das eigentliche Spiel herum gruppieren (vgl. Kringiel 2005a) und andererseits auch als ›Initialzündung‹ zur Bereitstellung des Source-Codes auch für andere Spiele geführt haben. Durch die Offenlegung des Quellcodes von HALF-LIFE entstanden Titel wie COUNTER-STRIKE (Minh Le & Jess Cliffe/EA Games 2001), GUNMAN CHRONICAL (Rewolf Inc/Sierra 2000) oder DAY OF DEFEAT (FanMod N.N./Valve 2003), die als eigenständige Narrative lediglich auf der technisch-ästhetischen Basis des ursprünglichen Spiels als grundsätzliche Novitäten im Sinne der Applikation eigener ›Rhetoriken‹ mit den Mittel des ur-

sprünglichen Produkts zu gelten haben. Somit klingt hier sehr dezidiert eine diskursive Linie an, die als einer der ›Ur- und Gründungsmythen‹ des Digitalen und des Netzes gelten mag: die Idee der Open Source und der Außerkraftsetzung des (restriktiven) Autoren-, Enunziatoren- oder Rechteinhaberstatus.◀25 Gleichzeitig spiegelt sich in der Idee des Modifizierens aber auch die ›andere Seite‹ des Feldes, nämlich die der Logik produktökonomischen und marktorientierten Denkens. Gerade die Ebene der Mithilfe der Offenlegung des Quellcodes ermöglichten Varianten und »Klone« ist hierbei ein ambivalenter Schnittpunkt auch offensiver produktökonomischer Strategien (vgl. Schäfer 2006): Einige der ursprünglich als Fandadaptionen etablierten Mods wurden in einem zweiten Schritt von Valve wiederum als Produkte überformt. HALF-LIFE-Adaptionen wie *OPPOSING FORCE* (Gearbox/Sierra 1999) und *BLUE SHIFT* (Gearbox/Sierra 2001) wurden so erfolgreich, dass sie von den Distributoren aufgekauft und als Retail-Versionen (also Spiele, die im Gegensatz zu reinen Mods auch ohne die ›Originalsoftware‹ ausführbar sind) als Produkt angeboten wurden. So wird der programmierende und entwickelnde Fan durch die Bereitstellung der Game-Engine nicht nur als Fan an das Produkt gebunden, sondern auch zum Beta-Tester, Innovator sowie Ideen- und Produktlieferant, der letztlich seines Autoren- und Entwicklerstatus beraubt bleibt. So gilt hier, was an anderer Stelle schon über kooperative Projekte wie Linux und usergenerierten Content formuliert wurde:

»Die erweiterte Kulturindustrie verwandelt Produkte in Prozesse und macht Schluss mit Produktdefinitionen. Stattdessen finden die Produktdefinitionen mit der Implementierung der Produkte in den sozialen Kontext der Konsumenten statt. In diesem permanenten Lese- und Schreib, Design- und Redesign Kontinuum wird die Rezeption selbst zur Modifikation.« (Schäfer 2006, 305)

Jenseits der Modifikation ist aber auch der Blick auf das eigentliche Produkt von Interesse. War der Sourcecode von HALF-LIFE noch das Feld einer als ambivalent zu bezeichnenden Auseinandersetzung um Aneignungspraktiken, so wird er im Beispiel von HALF-LIFE 2 zu einem Auseinandersetzungsort der wahrenhaften Produktökonomie des Spiels. Der Quellcode von HALF-LIFE 2 wurde kurz vor der angekündigten Veröffentlichung von Unbekannten◀26 auf ominöse Weise entwendet und tauchte kurze Zeit später im Internet in Form einer spielbaren rudimentären Version von HALF-LIFE 2 auf, wodurch eine große Verzögerung der Erscheinung in Form einer ökonomisch (erst-)auswertbaren Version des Spiels entstand. Der Entwickler Valve sah sich nach dem Diebstahl genötigt, den kompletten Quellcode dahingehend zu modifizieren, dass er für Außenstehende wieder opak wurde; das Produkt HALF-LIFE 2 sollte gegen eben

die Modifikationen resistent werden, die bei HALF-LIFE noch zum solitären Status des Produktes beigetragen hatten.◀27 Gleichzeitig ist HALF-LIFE 2 eines der rigidesten medienökonomischen Produkte der letzten Zeit: Höchste Anforderungen an den PC und die fast zwingenden Notwendigkeit zum Erwerb neuer Hardware zum Veröffentlichungszeitpunkt◀28, eine unterstellte Kooperation von Publisher und Grafikkartenherstellern◀29, die rigide Registrierungspraxis zur Freischaltung, ›falsche‹ kaufverleitende (vom Verbraucherschutz inkrimierte) Angaben zum Produkt auf der deutschen Verpackung◀30 etc. lassen das Spiel als marktbestimmtes, ideologisches Produkt erscheinen.

An diesem so nur angedeuteten institutionellen ›Ringens‹ um das Produkt HALF-LIFE2 zeichnet sich nun aber auch eine neue Ebene des Diskurssystems ab, das dieser Darlegung zugrunde liegt.

So wie in einem bestimmten Diskurssystem Valve als Entwickler/Autor sicher einer negativen Aussagepraxis im Bezug auf Shooter und »Gewaltspiele« durch eine negativ eingestellte Öffentlichkeit ausgesetzt sieht, oder sich mit seinem Publisher Vivendi in endlosen Kämpfen um Veröffentlichungsdruck, Rechtevergaben◀31 und Streaming-Freischaltungen◀32 befindet, so wird am Ende dieser Darstellung auch der Kampf des Spielers und Medienkonsumenten ein Kampf um die Freiheit des Spiels gegen die Ideologie eines marktwirtschaftlichen Produkts.◀33

## Ideologie und Widerstand als Metanarrativ

Es wurde im Verlauf der Darlegung gezeigt, dass und inwieweit das Sprechen über Shooter von einem als bipolar zu bezeichnenden System der Aussagen durchzogen ist, die das Game als entweder produktökonomisch oder ideologisch eingebunden oder aber als dissident (subjektiv oder gesellschaftlich) aneignbaren Medientext bereifen. Weiter wurde angedeutet, dass dieses Ordnungsschema nicht nur das ›Sprechen-über‹ durchzieht und strukturiert, sondern auch den Medientext selbst wie auch seine technischen, funktionalen und ökonomischen Bedingungen durchdringt.

Ein solches Ordnungsschema der Bedeutungsaushandlung anzutreffen mutet aber (medienwissenschaftlich) nicht weiter überraschend an. Medien sind traditionell der Aushandlungsort solcher ›Kulturkämpfe‹. Zumal ›neue‹, also gesellschaftlich und ökonomisch noch nicht klar positionierte Medien oder Me-

»Also Spieler, benutzt eure Fantasie und übernehmt die Kontrolle, anstatt immer nach der Pfeife der Entwickler zu tanzen! Setzt den Schiri ab, übersprüht die Feldlinien mit euren eigenen Zeichen, und baut euch eigene Tore aus ein paar geklauten Brettern, Nägeln – und Brot! ¡Viva la revolución!«  
DANNY KRINGIEL – GEE (2005a)

dieninnovationen traditionell offen für solche Aneignungskämpfe sind. Ob es nun das ›junge‹ Radio ist, das in der brechtschen Radiotheorie als Moment der Artikulation proletarischer Interessen begriffen wird, ob es das junge Medium Video ist, dass in der Bewegung der »Offenen Kanäle« zum Gegenmedium funktionalisiert werden soll, oder ob es die paradigmatischen Visionen angesichts des jungen Mediums Internet sind, die als Vergleich herangezogen werden: Immer artikuliert sich ein solches Ordnungsschema, das den hierarchisch gedachten Strukturen der Mediengesellschaft ein Potenzial der Gegenöffentlichkeit, der Aneignbarkeit durch den Rezipienten oder die Artikulation basisdemokratischer Optionen zuweist. Medien wird so eine grundsätzliche Option ihrer Beherrschung zu den ›eigenen‹ Bedingungen zugeschrieben.

Die Auseinandersetzung mit solchen medialen Äußerungsformen ist andererseits geprägt von der Konzeption eines als repressiv, dominant-institutionell oder schlicht omnipräsenten Macht- und Gewaltmonopols seitens des Staats, der Ökonomie oder eines »Bedeutungsmonopols«. Ob sich die Position der Ideologie dabei als Form der »Hegemonien« (Gramsci), der »institutionalisierten Staatsapparate« (Athusser), eines »power bloc« (Fiske) der »Kulturindustrie« (Adorno) oder einer das Selbst steuernden »gouvernementalité« (Foucault) bedient, mag hier konstatiert, aber nicht weiter differenziert werden. <sup>434</sup> Medien wird hierbei grundsätzlich eine (potenziell dynamisch-abgrenzende) Relation der Nähe zu Machtideologien zugeschrieben.

Entscheiden scheint daher zunächst das Ordnungsschema zu sein, das innerhalb eines Medientextes eine ›Balance‹ von Dissidenz in der Ideologie, Dissidenz gegen Ideologie, oder Dissidenz als Naturalisierung von Ideologie etabliert. Damit steht im hier verhandelten Beispiel der Shooter in mehrfacher Hinsicht zunächst eingebunden in die (disparate und nicht lineare) Bedeutungsproduktion der Medien. Einerseits machen sich so am Game aktuell beide ›Sprechweisen‹ fest (wenngleich die jungen Game Studies den kritischen Impuls dem Game gegenüber oftmals durch ein euphorisches Vorwegnehmen nicht ausgesprochener Gegenargumente zu überkompensieren scheinen). Zum anderen aber auch in den Artikulationen des öffentlichen (politischen wie kommonsensualen) Diskurses, der Games entweder als virtuellen Sport, ludisches Kulturstiften oder subventions- wie förderungswürdiges ökonomisches Gut stabilisiert oder es aber (mit dem der berühmt/berüchtigten »Killer-These« der nachhaltigen Wirkung rezipierten Inhalts) diskreditiert.

Medienwissenschaftlich interessant scheint an dieser Stelle aber weniger innerhalb dieser Argumentenlage eine genealogische oder archäologische Aussage über die ›Richtigkeit‹ der einen oder anderen Thesenlage zu treffen, sondern

diese Aussagepraktiken selbst als Material zu verwenden, um aus den Paratexten der Medien die (oftmals gar nicht so sehr) verborgenen »Wunschkonstellationen« (Winkler) zu extrahieren, die dieses „Sprechen-über-Medien“ offenbart, und weniger ein tatsächlich ›Gegebenes‹ der Medien offenlegt, sondern vielmehr eine gesellschaftliche Utopie und Phantasie über Medien offenbart.

Es ist insofern nur naheliegend, dass sich auch um das Game solche Verhandlungen der potenziellen Aneignbarkeit des Medientextes oder des Mediums strukturieren.◀35 Ob dies nun im Rahmen akademischer Auseinandersetzungen (exemplarisch: Riedel 2006), in Form paratextueller Äußerungen (exemplarisch: das obige Zitat Kringiels) oder in Form grundsätzlicher Positionierungen kulturtheoretischer Fundierungen (exemplarisch beispielsweise in der certeauschen [1988] Dichotomie von Strategie vs. Taktik) geschieht – all diese Denkungsweisen ist es gemein, den hier angedeuteten Widerstreit von der (unhintergehbaren) Dominanz bzw. der (durch Unterwanderung entstehende) Dissidenz von Medientexten zu verhandeln.◀36 Es ist nicht das Ziel dieser Darlegung, hier eine abschließende Wertung solcher Auseinandersetzungen zu etablieren. Vielmehr interessiert (auch aus dem einleitend angedeuteten Selbstverständnis von medienwissenschaftlicher Kulturanalyse) hier eher die Erkenntnis, dass sich in Game und Shooter ein Diskurs niederschlägt, der einerseits im Rahmen der Kultur-Medien-Debatte fest verankert ist, der am Diskurs *über* den Gegenstand ebenso wie *im* Gegenstand seinen Niederschlag findet und der darüber hinaus die Konturierung der Gegenstandsdebatte *selbst* mitprägt. Die Analyse solcher Äußerungspraktiken selbst ist daher schon aufschlussreich.◀37

Der Regelbruch, die Aneignung, die Zweckentfremdung, die Dissidenz, der Non-Playing-Mode, das Flanieren, die Gegenlesweisen und alternativen Gebrauchs- und Handlungsformen – all diese Formen verweisen nicht nur auf eine (im Weiteren noch produktiv zu führende) Debatte über den Gebrauch von und das Handeln an Medien. Zunächst verweisen sie aber auch darauf, dass das Sprechen über Medien die Medien selbst funktional hervorbringt.

## Anmerkungen

Dieser Text befindet sich in ausführlicher Form in: *Die Natürlichen des Spielens. Vom Verschwinden des Gemachten im Computerspiel* (Nohr 2008).

- 01▶** Der Paratext ist ein den ›Haupttext‹ steuernder, ergänzender, kommentierender oder begleitender Text, beispielsweise ein Vorwort oder eine Widmung, im Falle technischer Medien aber eben auch ein Kinoplatat, eine Making-of-Sendung, Eine DVD-Hülle, eine CD-Kritik oder ein Audiokommentar (vgl. Genette 1992), auf eine bestimmte Weise aber auch der In-Game-Audiokommentar in *HALF-LIFE 2: EPISODE ONE*.
- 02▶** Der Diskurs besteht zwar aus Zeichen, ist aber – im Sinne Michel Foucaults (1974, 20) – irreduzibel auf den bloßen Zeichencharakter. Die Zeichenordnung als Basis der Repräsentationsordnung wird durch den Diskurs als Strukturmechanismus jenseits des Textes eingeschränkt (Hartley 1994, 94). Darüber hinaus ist der zeichenhafte Diskurs als per se aus dem Rahmen von Ordnungs- und Machtgefügen geprägt zu verstehen: »Alles Ideologische hat Zeichencharakter. [...] Jedes ideologische Zeichen ist nicht nur die Widerspiegelung oder der Schatten der Wirklichkeit, sondern auch ein materieller Bestandteil dieser Wirklichkeit. Jedes ideologische Zeichenphänomen manifestiert sich in irgendeinem Material, einem Ton, einer physikalischen Masse, einer Farbe, einer Körperbewegung usw.« (Volosinov 1975, 56).
- 03▶** ›Programm‹ hier nicht im Sinne von Code oder Algorithmus, sondern im Sinne der (dramaturgischen, inszenatorischen oder kuratorischen) Anordnung von distinkten Ausführungselementen.
- 04▶** Auch Nichtnarratives partizipiert am narrativen Ensemble der Kultur; es partizipiert und setzt das übergeordnete Narrative voraus: »Solche latenten Erzählungen möchte ich als präsuppositional bezeichnen, weil sie zur Dekodierung ‚stummer‘ Objekte notwendig sind, bzw. weil ihre Nichterkenntnis die Produktion anderer Narrative in Gang setzt...« (Müller-Funk 2002, 151).
- 05▶** In der marxistischen Terminologie bezeichnet der Fetischcharakter den Glauben daran, dass bestimmte gesellschaftliche Verhältnisse dauerhaft seien, dass sie ewige und unveränderliche Mächte darstellten, die uns beherrschen: Nation, Staat, Familie, Ware, Geld, Kapital usw. Speziell die Ware wird in der marxschen Ökonomie mit diesem Fetischcharakter in Verbindung gebracht: Die Ware wird mit den Attributen der Austauschbarkeit und dem Antrieb zum Tausch verbunden und mit dem naturalisierten, vorgeblichen objektiven und internalisierten Wissen, dass die Warenlogik unveränderlich und außerhalb der Kontrolle des Subjekts ist – die Ware wird zum »natürlichen Gut« (vgl. auch Nohr 2007).
- 06▶** Ein Dispositiv bezeichnet bei Foucault die Zusammenfassung und das Zusammenwirken von diskursiven und nicht diskursiven Praktiken und deren Resultat (beispielsweise in Form von Institutionen, Apparaten, Einrichtungen, Gesetzen, Anordnungen, Vorkehrungen etc.) (vgl. Jäger 2004, 22).

- 07►** Diese vorgebliche ›Tautologie‹ der gegenseitigen Bedingtheit von Wissen und Diskurs lässt sich analytisch noch am ehesten durch den Rekurs auf die historische Fundierung der beständigen Austausch- und Zirkulationsbewegungen auflösen. Mit Foucault ließen sich diese Ordinaten der Diskursanalyse mit der »genealogischen« und »archäologischen« Ausdehnung der Diskursdynamik benennen.
- 08►** Methodische Anmerkung: Die Rekonstruktion der verschiedenen Sprech- und Diskursformen geschieht hier vorrangig am Material der Mailingliste ›Spielkultur‹ ([www.spielkultur.net](http://www.spielkultur.net)). Hier wurde im Zeitraum von Anfang 9/2003 bis Ende 11/2004 mehrfach über (zumeist anhand ›äußerer‹ Anlässe wie bspw. Fernsehbeiträge, politische Diskussionen etc.) die sogenannte »Killerspiel-These« diskutiert. Die Rekonstruktion der Diskursstränge und -argumente bedient sich dabei der dort vorgetragenen Argumente. Eine ausführliche tabellarische Auflistung der vorgetragenen Argumente findet sich als Quellensammlung in: Nohr 2008, Anhang 1. Problematisch ist hierbei Folgendes: Einerseits ist die Reduktion auf eine Mailingliste zunächst insofern problematisch als hier nur ein bestimmtes (als ggf. grundsätzlich ›technik‹- und spielaffines charakterisierbares) Äußerungssample vorliegt. Zum Zweiten setzt sich die Liste aus einem breiten Feld von Spieleforschern, -entwicklern, -fans und Ähnlichem zusammen, also eine Gruppe dem Gegenstand grundsätzlich affin gegenüberstehenden Subjekten. Die Rekonstruktion des Stranges »Freiheitsfantasie« lässt sich hier ggf. relativ allgemeingültig darstellen. Die Rekonstruktion der ›Contra-Argumente‹ allerdings muss über die zitierende Aufnahme von externen Stimmen rekonstruiert werden, da nur in seltenen Ausnahmefällen Vertreter dieser These sich direkt auf der Mailingliste melden. Daher wurde in Einzelfällen auf bestimmte Äußerungen direkt zugegriffen. Ähnliches gilt für die weiter unten folgende Auseinandersetzung mit den Stimmen (hier innerhalb von *online-fan-communities*) zu den HALF-LIFE-Spielen.
- 09►** Augenfällig ist, dass die hier untersuchte Diskussionslinie ihre Aussagen entgegen des diskussionsauslösenden Gegenstandes (zumeist eben inkrimierte [First-Person-]Shooter wie DOOM 3 (id Software/Activision 2004), MANHUNT (Rockstar North/Rockstar Games 2003), QUAKE (id Software/Activision 1996), HALF-LIFE 2 etc.) nicht ausschließlich am Genre führt, sondern permanent zwischen dem Genre und dem Gesamtfeld des Computer- und Konsolenspiels oszilliert.
- 10►** Es ging bei dieser Auseinandersetzung vorrangig darum, ob Computerspiele primär als ›spielerisch‹ oder als ›narrativ‹ zu konzeptualisieren seien.
- 11►** Weitere Argumentkomplexe kreisen beispielsweise um die Fragen, ob Shooter-Spieler eine zu marginalisierende oder relevante Subkultur oder soziale Gruppe darstellen, inwieweit Verbots- oder Zensurdebatten nicht gegenstandsförderlich sind bzw. kulturelle/feuilletonistische ›Spiegelfechtereien‹ repräsentieren, oder inwieweit jedes Diskutieren über den Shooter/das Game eine nicht hintergehbare Konnotation mit den Todesfällen und der anhängigen Statusdiskussion im Bezug auf Erfurt und/oder Bad Reichenhall evoziert.
- 12►** Ein solcher Binarismusbegriff darf dabei nicht absolut verstanden werden, sondern als

verdeutlichende und den *common sense* verkürzende Reduktion: »The world isn't like this, but a great deal of thinking about.« (Hartley 1999, 204).

- 13► Im Bezug auf die Wirkungsdebatte von Gewalt kann, quer durch die Mediensysteme, dieser Binarismus auch schlicht rückgeführt werden auf den Widerstreit aristotelischer bzw. platonischer Positionen von der ›schädlichen Wirkung‹ erzählter Gewalt (Platon) beziehungsweise der kathartischen, reinigenden und damit realweltlich wirkungslosen Form der Gewalterzählung (Aristoteles).
- 14► Dieser Name taucht im Spiel nicht auf, ebenso wenig wie die in der Fan-Community alternativ verwendete Bezeichnung »Der Mann im Anzug«. Angeblich ist der Name »G-Man« allerdings im Quellcode des Spiels aufzufinden.
- 15► Wobei hier der Begriff des Boss-Fights irreführt: Der eigentliche Endgegner des ersten Teils ist der Nihilant, nach dessen Vernichtung erhält der Spieler vom G-Man das Angebot, für die Regierung zu arbeiten. Das Ablehnen dieses Angebots führt zu einer nicht zu gewinnenden Schlusauseinandersetzung mit den Xen, das Annehmen des Angebots führt narrativ unmittelbar an den Beginn von HALF-LIFE2.
- 16► Dieses Moment der Rekrutierung nach der Bewährung kann in einer sehr freien Interpretation auch als Umkehrung der Logik des Spiels AMERICA'S ARMY gelesen werden, in dem die US-Armee Spieler rekrutiert, um sich im Spiel zu bewähren.
- 17► Diese Ambivalenz entfaltet sich vor allem in der Fortsetzung OPPOSING FORCE, in der das Geschehen aus der Perspektive der in das Black-Mesa-Labor eindringenden Soldaten geschildert wird, und in der Gordon Freeman als ›Feindfigur‹ konzeptualisiert wird.
- 18► Siehe: HALF-LIFE , Level: »Fragwürdige Ethik«.
- 19► Deutlich den (gigerschen) parasitären Formen von ALIEN (GB 1979, Ridley Scott) nachempfunden und im Assimilationspotenzial nahe am Erzählkonzept der Borg von STAR TREK-NEXT GENERATION (USA 1987–1994).
- 20► Sehr interessant wäre an dieser Stelle auch eine Auseinandersetzung über die theoretische Konzeptualisierung des Avatars. Hier zeichnet sich in der (medienwissenschaftlichen) Debatte eine ebenso dichotom zu nennende Auseinandersetzung um dessen grundsätzliche Konzeptualisierung ab. Ist der Avatar eine ›Leerstelle‹ des Ludischen, die zur offenen (probehandelnden) Rollenübernahmen einlädt, oder ist er als Werkzeug, Prothese oder Externalisierung ›gestischer‹, handelnder, oder schlicht ›interfacender‹ geschlossener Interaktion mit dem Spielprogramm im Sinne des *graphic user interface* anzunehmen? In einer solchen Zusammenfassung deutet sich ebenso der kommonsensuale Widerstreit zwischen (handelnder) Freiheit und (technisch implementierter) apparativer Ideologie an.
- 21► Interessant ist diese Diskussion von *game vs. play* (im englischen mit *to play* = »zweckfreies (herum)spielen« vs. *to game* = »regeldeterminiertes spielen« zu präzisieren) vor allem im Rahmen etablierter Spieltheorien (vgl. hierzu vor allem Sutton-Smith 1997). Ist ein spielerisches Handeln in einem durch Regeln determinierten Handlungsraum, das sich dezidiert diesen Regeln entzieht, immer noch als ein Spiel zu begreifen? Ist diese Form des Spielens

dann als ›ideologiekritisch‹ oder ›dissident‹ zu charakterisieren? Ist die Exploration von Handlungsräumen und Topografie nicht vielmehr eine Vorstufe des Spiels, ein per se nicht von formalisierten Regeln bestimmtes Tun? (Dank an Rainer Fromm für den Hinweis.)

- 22▶** Diese »totale Manipulierbarkeit« wurde in fast allen Spielkritiken als Alleinstellungsmerkmal herausgehoben: »Physikengine heißt in diesem Fall, dass (fast) alles manipulierbar ist und erstaunlich akkurat simuliert wird.« (Quelle: [http://www.ciao.de/Half\\_Life\\_2\\_Test\\_2886457](http://www.ciao.de/Half_Life_2_Test_2886457)).
- 23▶** Nicht zuletzt hat Bopp (2006) bereits darauf hingewiesen, dass ein Handeln mit der Gravity-Gun bzw. der Physik-Engine von HALF-LIFE 2 auf alle Fälle als (pädagogische) Adaption an physikalisches Wissen zu begreifen ist.
- 24▶** »Mod« ist die Abkürzung für ‚Modifikation‘, also die Veränderung von Computerspielen. Modder greifen in die Grundstruktur von Games ein – mithilfe von spieleigenen Editoren für Levels und Figures, oder mittels externer Tools. So bauen sie neue virtuelle Spielkarten (*Maps*), neue Spielfiguren (*Models*) und Outfits für diese (*Skins*). Oder basteln gleich ein komplett neues Spiel aus dem Titel (*Total Conversions*)« (Kringiel, 2005b)
- 25▶** Erkennbar ist mit dieser Frage der ›Offenheit‹ und produktökonomischen Auflösung der ›Urheberfrage‹ eines der wichtigsten Auseinandersetzungsfelder der Frage von Ideologie vs. Dissidenz angerissen – die hier natürlich bei Weitem nicht ausführlich bearbeitet werden kann (vgl. dazu beispielsweise exemplarisch Barbrook 2001).
- 26▶** <http://www.heise.de/newsticker/meldung/48155>.
- 27▶** Modifikationen sind für HALF-LIFE 2 mithilfe des Software Development Kit und dem darin enthaltenen Hammer Editor immer noch erstellbar, eine Veröffentlichung solcher Modifikationen kostet aber 200 000 Dollar.
- 28▶** »Wenn man sich vor Augen hält, dass beispielsweise die PC Games-Testrechner mit 3,2 GHz, 2 GByte RAM und Radeon X800 XT konfiguriert waren, deutet sich nicht nur für Spielehändler ein wohl durchaus erträgliches Weihnachtsgeschäft an. Valve selbst stellt in PC Games Hardware die minimalen technischen Voraussetzungen für Half-Life 2 mit 1,2 GHz, 256 MByte RAM und DirectX-7-Grafik dar. Um die bei Half-Life 2 verwendete Source-Engine letztendlich optimal mit allen Details spielen zu können, werden von PC Games mindestens 2,7 GHz, 1.024 MByte RAM und Radeon 9800 Pro empfohlen.« (Meyer 2004,2).
- 29▶** »ATI zahlte mehrere Millionen Dollar an den PR-Partner Valve, um mit dem angeblich fast fertigen Spiel für ihre Grafikkarten werben zu können. Grafikkarten der XT-Serie von ATI und Grafikkarten bestimmter Hersteller (z. B. ASUS) lagen Ende 2003 Gutscheine für das Spiel bei. Bis zum Erscheinen von HALF-LIFE 2 (immerhin über ein Jahr später) konnten sich die COUNTER-STRIKE: CONDITION ZERO- und HL2-Gutscheinbesitzer über Valves Software-Vertriebsplattform Steam mit COUNTER-STRIKE-SOURCE-Betaversionen kostenlos die Zeit vertreiben und Fehler suchen. Die Gutscheine mussten allerdings über einen amerikanischen Versandhändler eingelöst werden.« ([http://de.wikipedia.org/wiki/Half-Life\\_2](http://de.wikipedia.org/wiki/Half-Life_2); letzter Aufruf am 15.11.2006).

- 30► Auf der deutschen Verpackung war zunächst kein Hinweis angebracht, dass zu Freischaltung und Registrierung des Spiels eine Internetverbindung nötig sei.
- 31► gamespot.com: »Valve vs. Vivendi Universal dogfight heats up in US District Court« ([http://www.gamespot.com/pc/action/halfife2/news\\_6107712.html](http://www.gamespot.com/pc/action/halfife2/news_6107712.html)).
- 32► HALF-LIFE 2 benötigt in der PC-Version eine leistungsfähige Internetverbindung, um freigeschaltet werden zu können, was bei vielen Usern zu Unmut führte. »Also jetzt ma im ernst. Ich habe Inet und habe mich auf HL2 gefreut. Aber wenn ich so ne kacke lese das man Inet benötigt um Half Life 2 installierne zu können.... da hört der Spaß auf....Ich habe definitiv nicht vor mir irgendwas von Steam zu saugen und mich da zu registrieren oder sonst wat.... Steam war für mich immer schon der größte blödsinn dim Inet.... Ich denke das sich dieses dämliche registrierungsverfahren bei den verkaufszahlen mächtig auswirken wird ... negativ natürlich.« (<http://www.pcgames.de/?menu=0901&s=thread&gid=61&bid=13&tid=3146894&page=5>); vgl. auch: golem.de: »Half-Life 2: Verbraucherschützer mahnen Vivendi und Valve ab« (<http://www.golem.de/0501/35945.html>).
- 33► »Worum es in der Story geht, wird dem Spieler nicht klar gemacht, man stößt ihn einfach in diese Welt rein: The right person in the flimmering place. Der dann immerhin doch aufgebaute Verfolgungsdruck, mit dem die Handlung zunächst an Fahrt gewinnt, wird durch die ständigen Ladepausen wieder abgebaut. Doch vielleicht soll ja der nicht vorhandene Fortschrittsbalken zur Spannung beitragen („Gehts gleich weiter? Gehts jetzt weiter?!)« (aths 2005, 2).
- 34► Wobei sich aber vor allem die im Letzteren angedeutete Verstrickung von Widerstand und Macht vielleicht am produktivsten als zugrunde liegende Diskurstheorie der Äußerungspraktiken über das Spiel wenden ließe: Das Subjekt arbeitet gegen die erkennbaren Formulierungen und Strukturen von Macht und Ideologie. Diese ›pragmatische‹ Form der Ideologiekonstitution verweist wiederum auf die konstitutive Kraft der Dissidenz, der ›widerständigen Handlung‹, des ›Wilderns‹ in Sinn- und Textzusammenhängen: Es wäre als ein kompensatives Handeln gegen ›selbst gemachte‹ Machtstrukturen zu verstehen, die sich letztlich auch als Verschleierung gesellschaftlich-hegemonialer Verhältnisse interpretieren ließen. Somit ist die Auslassung einer solchen Argumentation und Umgehensweise mit dem Game aber benennbar: Die Machtbedingungen der Hervorbringung, die sich zeichenhaft in jede Aufschreibung des Games eintragen und die dann kompensativ naturalisiert und verselbstständigt werden – eben zu commonsensuellem ›natürlichen‹ Wissen umgeformt werden. Der *common sense* kann auch als im weitesten Sinne hegemoniale Erzählung selbstdisziplinatorischer Effekte des Wissens verstanden werden.
- 35► Im Rahmen des ideologiekritischen Nachdenkens über populäre Medien ist eine solche Argumentation wahrscheinlich in jüngster Zeit am meisten mit den Arbeiten John Fiskes verknüpft.
- 36► Für das Spiel und die Spieltheorie ist dies sicherlich am häufigsten mit der Auseinandersetzung von Regel als Konstitutivum des Spiels vs. der Produktivität des Regel-

bruchs im spielenden Handeln dekliniert worden.

- 37►** Schon Kunczik (1987) konnte in seiner Ausdifferenzierung der Argumente in der Medien-gewaltdebatte u.a. zeigen, dass Theorien in Laiendiskursen genutzt werden, um eigene Vor-stellung omnipräsenter Massenmedien («aus der Mottenkiste der Wirkungsforschung» [ebd., 186]) zu bestätigen. Williams (1995) zeigt, wie komplex und schwierig, aber gleichzei-tig wie produktiv es ist, den Diskurs (hier: der Pornografie) selbst in Augenschein zu neh-men, das Sprechen über und die eigene Eingebundenheit in komplexe Systeme interdiskur-siver Verhandlungen aufzuschließen.

## Bibliografie

**Aths** (2005): Half-Life 2 – Die Enttäuschung. 27. März 2005. [http://www.3dcenter.org/artikel/2005/03-27\\_b.php](http://www.3dcenter.org/artikel/2005/03-27_b.php) ( letzter Aufruf 13.02.2008).

**Barbrook, R.** (2001): Cyber-Kommunismus. Wie die Amerikaner des Kapitalismus im Cyber-space aufheben. In: R. Marsch / F. Rötzer (Hg.), Cyberhypes. Möglichkeiten und Grenzen des Internets. Frankfurt/M.: Suhrkamp.

**Bopp, M.** (2006): Immersive Didaktik und Framingprozesse in Computerspielen. Ein hand-lungstheoretischer Ansatz. In: B. Neitzel / R. F. Nohr (Hg.), Das Spiel mit dem Medium. Parti-zipation – Immersion – Interaktion. Zur Teilhabe an den Medien von Kunst bis Computerspiel. Marburg: Schüren (Schriftenreihe der GfM, Bd. 14), S.170–186.

**DeCerteau, M.** (1988): Die Kunst des Handelns. Berlin: Merve.

Eagleton, T. (1993): Ideologie – Eine Einführung. Stuttgart/Weimar: Metzler.

**Fiske, J.** (1987): Television Culture. London/New York: Routledge.

**Foucault, M.** (1974): Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

**Genette, G.** (1992): Paratexte. Das Buch vom Beiwerk des Buches. Frankfurt/Main: Suhrkamp.

**Hartley, J.** (1994): Discourse. In: T. O’Sullivan / ders. / Danny Saunders / Martin Montgomery / John Fiske(Hg.), Key Concepts in Communication and Cultural Studies. London/New York, S.92–95.

**Hartley, J.** (1999): Uses of Television. London/New York: Routledge.

**Jäger, S.** (2004): Kritische Diskursanalyse. Eine Einführung. Münster: Edition Diss. 4.

**Kringiel, D.** (2005a): Wahnsinn mit Methode. In: GEE. Games Entertainment Education, 10/2005

**Kringiel, D.** (2005b): Irgendwie anders. In: GEE. Games Entertainment Education, 11/2005.

**Kunczik, M.** (1987): Gewalt und Medien. Köln: Böhlau.

**Link, J.** (1998): Versuch über den Normalismus. Wie Normalität produziert wird. Opladen: Westdeutscher Verlag, 2. erw. Aufl.

- Meyer, O.** (2004): Die unendliche Geschichte Half-Life 2. In: telepolis. <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/18/18760/1.html> (letzter Aufruf am 13.02.2008).
- Müller, E. / Wulff, H. J.** (1997): Aktiv ist gut: Anmerkungen zu einigen empirischen Verkürzungen der British Cultural Studies. In: A. Hepp / R. Winter (Hg.), Kultur – Medien – Macht: Cultural Studies und Medienanalyse. Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 171–176.
- Müller-Funk, W.** (2002): Die Kultur und ihre Narrative. Eine Einführung. New York/Wien: Springer.
- Neitzel, B. / Nohr, R. F.** (2006): Das Spiel mit dem Medium. Partizipation – Immersion – Interaktion. In: dies. (Hg.), Das Spiel mit dem Medium. Partizipation – Immersion – Interaktion. Zur Teilhabe an den Medien von Kunst bis Computerspiel. Marburg: Schüren (Schriftenreihe der GfM, Bd. 14).
- Nohr R. F.** (2004): Das Verschwinden der Maschinen. Vorüberlegungen zu einer Transparenztheorie des games. In: B. Neitzel/M. Bopp/ders. (Hg.), 'See? I'm real ...' Multidisziplinäre Zugänge zum Computerspiel am Beispiel von ›Silent Hill‹. Münster: Lit (Reihe Medien´Welten, Bd.4), S. 96–125.
- Nohr, R. F.** (2007): Raumfetischismus. Topografien des Spiels. In: J.-Noel-Thon / K. Bartels (Hg.), Computer / Spiel / Räume. Materialien zur Einführung in die Computer Game Studies. Sonderheft Tiefenschärfe – Hamburger Hefte zur Medienkultur.
- Nohr, R. F.** (2008): Die Natürlichen des Spielens. Vom Verschwinden des Gemachten im Computerspiel, Münster: Lit (Reihe Medien´Welten, Bd.9).
- Riedel, C.** (2006): My Private Little Revolution? Computerspiel als Widerstand in The Sims und The Sims Online. In: B. Neitzel / R. F. Nohr (Hg.), Das Spiel mit dem Medium. Partizipation – Immersion – Interaktion. Zur Teilhabe an den Medien von Kunst bis Computerspiel. Marburg: Schüren (Schriftenreihe der GfM, Bd. 14).
- Schäfer, M. T.** (2006): Spielen jenseits der Gebrauchsanweisung. Partizipation als Output des Konsums software-basierter Produkte. In: B. Neitzel / R. F. Nohr (Hg.), Das Spiel mit dem Medium. Partizipation – Immersion – Interaktion. Zur Teilhabe an den Medien von Kunst bis Computerspiel. Marburg: Schüren (Schriftenreihe der GfM, Bd. 14).
- Sutton-Smith, B.** (1997): The Ambiguity of Play. Cambridge: Harvard University Press.
- Volosinov, V. N.** (1975 [1929]): Marxismus und Sprachphilosophie. Grundlegende Probleme der soziologischen Methode in der Sprachwissenschaft. Hrsg. u. eingeleitet von Samuel M. Weber. München: Ullstein.
- Williams, L.** (1995): hard core. Macht, Lust und die Tradition des pornographischen Films. Basel/Frankfurt M.: Stroemfeld/Nexus.
- Winkler, H.** (2004a): Mediendefinition. In: Medienwissenschaft: Rezensionen-Reviews, Heft 1/04, S. 9–27.
- Winkler, H.** (2004b): Medium Computer. Zehn Thesen zum Thema und warum sie möglicherweise falsch sind. In: L. Engell / B. Neitzel (Hg.), Das Gesicht der Welt. Medien in der digitalen Kultur. München: Fink.

## Gameografie

**Blue Shift** (Gearbox/Sierra 2001)

**Counter-Strike** (Minh Le & Jess Cliffe/EA Games 2001)

**Gunman Chronical** (Rewolf Inc/Sierra 2000)

**Day Of Defeat** (FanMod N.N./Valve 2003)

**Doom 3** (id Software/Activision 2004)

**Half-Life** (Valve/Sierra 1998)

**Half-Life 2** (Valve/Vivendi 2004)

**Manhunt** (Rockstar North/Rockstar Games 2003)

**Opposing Force** (Gearbox/Sierra 1999)

**Quake** (id Software/Activision 1996)



# MEDIENPSYCHOLOGISCHE ERFORSCHUNG VON COMPUTERSPIELEN – EIN ÜBERBLICK UND EINE VERTIEFUNG AM BEISPIEL VON EGO-SHOOTERN

## Ego-Shooter in den Augen der Medienpsychologie: eine disziplinäre und methodologische Verortung

Die Medienpsychologie hat sich in den letzten 30 Jahren als ein kleiner aber beständiger Zweig der Psychologie etabliert (vgl. Trepte 2004). Davon zeugen unter anderem die Herausgabe eigener Fachjournale auf internationaler (*Media Psychology*) und nationaler (*Zeitschrift für Medienpsychologie*) Ebene sowie die Publikation von Lehrbüchern (Mangold/Vorderer/Bente 2004; Winterhoff-Spurk 2003; Giles 2002). Wie auch ihre Mutterdisziplin konzentriert sich die Medienpsychologie auf das Individuum bzw. auf den einzelnen Mediennutzer als Gegenstand. Die »Medienpsychologie ist [also] diejenige Teildisziplin der Psychologie, die sich mit dem menschlichen Verhalten, Handeln, Denken und Fühlen im Zusammenhang mit der Nutzung von Medien befasst« (Trepte 2003). Sie weist, relativiert man den Gegenstand an dem anderer sozialwissenschaftlicher Disziplinen, wie der Soziologie oder der Volkswirtschaft, einen mikrologischen Fokus auf. Zur Makroebene hin knüpft dieser an die Analyse von Klein- und Großgruppen (hier relevantes Beispiel: Computerspielermilieus) an, was unter anderem Gegenstand der Sozialpsychologie ist. Zur Mikroebene hin geht der Gegenstand in biologische Analysen über, etwa durch eine Betrachtung physiologischer Prozesse oder neuronaler Vorgänge, wie sie in der Medizin üblich sind (z. B. Gehirnaktivität während des Computerspielens, vgl. Weber/Ritterfeld/Mathiak 2006).

Erkenntnistheoretisches Ziel der Medienpsychologie ist die Produktion von gesetzesartigen Aussagen über Individuen (z. B. »Wenn X, dann Y« oder »Je mehr X, desto mehr Y«), die möglichst wahrhaftig sind (d. h. logisch korrekt und empirisch nicht widerlegt) und einen möglichst großen Erklärungsbereich abdecken (z. B. »Für alle Computerspieler gilt: Wenn X, dann Y«). In diesem Sinne folgt die Medienpsychologie dem Paradigma des kritischen Rationalismus (Popper 1998). Das Paradigma impliziert, dass die wissenschaftliche Beobachtung, Beschreibung und Erklärung von Mediennutzern verschiedenen Gütekriterien

genügen müssen. Sie müssen transparent und für alle Menschen auf gleiche Weise nachvollziehbar sein, sie müssen logisch und plausibel sein, sie müssen alle relevanten Aspekte eines Forschungsproblems erschöpfend berücksichtigen und sie sollen werturteilsfrei vollzogen werden. Entscheidend ist zudem, dass alle Aussagen prinzipiell widerlegbar sein müssen, weshalb nur empirisch prüfbare Annahmen angestrebt werden. Folgerichtig leitet sich aus dem Paradigma auch die Maxime ab, dass Aussagen über Individuen empirisch zu erhärten sind. Nur so können hypothetische (theoretische) Annahmen in (empirisch) bewährte Gesetze (also tendenziell gesicherte Erkenntnis) überführt werden. Damit wird indes kein empirischer ›Wahrheitsbeweis‹ in dem Sinne gesucht, dass Fakten etwa über Computerspieler ein für alle Mal demonstriert und ›in Stein gemeißelt‹ werden sollen. Vielmehr geht es im Sinne von Popper (ebd.) darum, die eigenen Annahmen immer wieder einer kritischen Prüfung zu unterziehen, damit falsche Annahmen an der Realität scheitern können. Erst wenn Annahmen (zum Beispiel: »Die Nutzung von Shootern steigert die Aggressivität.«) mehrmals (häufig) solche kritischen Prüfungen überstanden haben, das heißt nicht falsifiziert wurden, gelten sie als tendenziell gesichertes Wissen, ohne dass damit ihre endgültige Wahrheit unterstellt würde – solche Wahrheit existiert im popperschen Paradigma nicht.

Die Überprüfung von hypothetischen Annahmen über Mediennutzer an der Realität ist also ein Dreh- und Angelpunkt der Medienpsychologie. Will man medienpsychologische Computerspielforschung nachvollziehen, ist eine eingehende Betrachtung des empirischen Vorgehens unumgänglich. Um Annahmen empirisch zu prüfen, werden sowohl qualitative (z. B. Leitfadeninterviews) als auch quantitative Methoden (häufig: Experiment und Befragung; vgl. Abschnitt 3.1) angewandt, bei aufwendigeren Studien geschieht dies in Kombination miteinander als Methodenmix. Qualitative Forschung wird in der Regel explorativ eingesetzt, um einen in der Literatur und Forschungsgemeinschaft noch unbekanntes Gegenstand oder ein neues Forschungsproblem in ersten Schritten zu durchdringen und um sich als Forscher mit dessen Komplexität und Facettenreichtum vertraut zu machen. Nach Leitfragen strukturierte Gespräche mit Computerspielern über ihre Erfahrungen mit Shootern sind ein mögliches Beispiel für solche qualitativ-explorative Forschung in der Medienpsychologie. Generalisierende Aussagen sind jedoch auf diesem Weg aus Sicht der Medienpsychologie nicht zu erzielen. Verallgemeinerungen müssen vielmehr über quantitative Empirie abgesichert werden, die systematische Messungen und statistische Tests beinhaltet. Exploration dient also der Konkretisierung von Forschungsproblemen und der Formulierung logischer, jedoch hypothetischer gesetzesartiger Aussagen. Die quantitative Erforschung dient

der Überprüfung der hypothetischen Annahmen, die hierdurch entweder vorläufig bestätigt (erhärtet) oder widerlegt (falsifiziert) werden können. Dabei interessiert sich die quantitative Analyse übrigens – entsprechend der Generalisierungs-Maxime – nicht für den Einzelfall, zum Beispiel die Person Y oder das Computerspiel X. Vielmehr strebt sie stets nach der größtmöglichen Verallgemeinerung, indem Aussagen für Typen von Personen oder von Computerspielen oder für andere »Gesamtheiten« gemacht werden.

Das medienpsychologische Vorgehen orientiert sich also an vergleichsweise eng abgesteckten Vorgaben. Obwohl sie, so mag es zumindest aus Blick der Makroperspektive erscheinen, lediglich kleine Ausschnitte der Medienrealität fokussiert und beschreibt, ist ihre Forschungspraxis recht aufwendig (z. B. Theoriearbeit, Methodenumsetzung, Erhebung, Analyse, Diskussion). Der Aufwand rührt vom Anspruch her, unter Einhaltung aller aus dem erkenntnistheoretischen Paradigma abgeleiteten wissenschaftlichen Gütekriterien (z. B. Objektivität, erschöpfende Analyse, etc.) möglichst generalisierte Aussagen zu produzieren. Aus diesem Grund ist das medienpsychologische Arbeiten auch recht voraussetzungsreich. Deshalb ist es ebenfalls voraussetzungsreich und für Nichtempiriker schwierig, die Erkenntnisse, die von der Medienpsychologie generiert werden, nachzuvollziehen und für ihre Arbeit nutzbar zu machen.

Die Erforschung von Computerspielen (bzw. Computerspielern) hat sich in den letzten zehn Jahren zu einem populären Zweig der Medienpsychologie entwickelt (vgl. zur Übersicht: Vorderer/Bryant 2006; Klimmt 2004). Die Forschung erfolgt international und unter Einbezug interdisziplinären Arbeitens (vgl. Klimmt, in Druck). Die Historie der medienpsychologischen Erforschung von Computerspielen folgt dem Ablauf eines bereits von früher eingeführten »neuen Medien« bekannten Schemas, wonach aufgrund gesellschaftlicher Befürchtungen zunächst primär negative Effekte analysiert werden und erst in späteren Phasen Studien zu positiven Effekten dazukommen (vgl. »Time und Crime – Probleme« bei Winterhoff-Spurk 2003). Entsprechend hat sich die Medienpsychologie zunächst den schädlichen Wirkungen von Computerspielen zugewandt (vgl. in der Übersicht Lee/Peng 2006). Mit Abstand am meisten Studien wurden zu den Auswirkungen gewalthaltiger Computerspiele auf Aggression veröffentlicht (vgl. Gentile/Stone 2005; Anderson 2004). Aber auch andere negative Wirkungen, wie etwa die Minderungen von Schulleistungen durch Computerspielnutzung (Gentile/Lynch/Linder/Walsh 2004) oder Suchtproblematiken (Griffiths/Davies 2005), standen früh im Fokus. Mittlerweile diskutieren zahlreiche medienpsychologische Arbeiten auch die positiven Auswirkungen von Computerspielen. Im Vordergrund stehen insbesondere Arbeiten zu Lerneffekten (z. B. Verbesserung individueller Fertigkeiten wie die Raum-

wahrnehmung oder Auswirkungen auf das konzeptuelle Lernen; Lee/Peng 2006) sowie zum Unterhaltungserleben, das durch Computerspiele generiert wird (siehe Abschnitt 3; Klimmt 2005). Neben der Erforschung negativer und positiver Wirkungen hat sich die Analyse von Auswahlprozessen, die der Nutzung von Computerspielen vorausgehen, als eine dritte medienpsychologische Forschungslinie etabliert. Welche Motivationen jenen Auswahlprozessen zugrunde liegen, wie die Entscheidung für oder gegen ein Computerspiel (zum Beispiel einen Shooter) vonstatten geht (z. B. eher elaboriert oder habitualisiert) und welche Individuen sich typischerweise bei der Auswahl von Computerspielen unterscheiden lassen (z. B. der Einfluss des Geschlechts auf die Auswahl von Computerspielen), sind die zentralen Fragen dieser Forschungslinie (vgl. im Überblick Bryant/Davies 2006; Hartmann 2006).

Das vorliegende Kapitel soll tiefere Einblicke in die Erkenntnisproduktion der Medienpsychologie zum Gegenstand Computerspiele und speziell zu Shootern vermitteln. Hierzu wird, die vorgestellten Grundlagen aufgreifend, im nächsten Abschnitt die medienpsychologische Erforschung eines Computerspiels beispielhaft vorgestellt. Mithilfe des so vermittelten »Rüstzeugs« kann der derzeitige Forschungsstand in einigen ausgewählten Schwerpunkten für Leser aus anderen Disziplinen nachvollziehbar umrissen werden (Abschnitt 3). Im vierten Abschnitt wird zur weiteren Illustration ein aktuelles medienpsychologisches Aussagengebäude zum Unterhaltungserleben in Ego-Shootern aufgegriffen. Abschließend wird die medienpsychologische Erforschung von Computerspielen insgesamt kritisch reflektiert, indem zentrale Vorgehensweisen und deren Vor- und Nachteile gegenübergestellt werden (Abschnitt 5). Dabei werden auch Bezüge zu benachbarten Disziplinen bzw. Herangehensweisen angestellt, um die Medienpsychologie interdisziplinär einzuordnen und ihren Beitrag zur Shooter-Forschung innerhalb des vorliegenden Bandes klarer herauszustellen.

## **Ein Beispiel für eine medienpsychologische Analyse von Ego-Shootern**

Um die Skizze medienpsychologischer Forschung aus der Einleitung aufzugreifen und sie auf Computerspiele anzuwenden, sei im Folgenden ein exemplarischer Blick auf die Arbeit einer »idealtypischen« Medienpsychologin geworfen, die Ego-Shooter erforscht. Angenommen, die Forscherin verfolgte ein konkretes Forschungsproblem, zum Beispiel die Frage, warum und wie die Nutzung von *HALF-LIFE 2* (Valve/Vivendi 2004) die Emotion Freude auslösen kann. Die Bearbeitung des Forschungsproblems hält sie für gesellschaftlich relevant.

Zugleich schließt die Beantwortung der Frage eine Forschungslücke. Die Medienpsychologin würde jedoch weniger das konkrete Einzelbeispiel HALF-LIFE 2 interessieren. Vielmehr würde sie danach bestrebt sein, ihre Aussagen möglichst weit zu generalisieren, sofern das noch wissenschaftlich vertretbar ist. Die Medienpsychologin wäre also bestrebt, generelle gesetzmäßige Aussagen über die Auslösung von Freude in der Nutzung von Ego-Shootern oder gar Computerspielen allgemein zu formulieren. Eine alleinige Betrachtung von HALF-LIFE 2 würde sie als weniger relevant erachten. Gleiches gilt für die Nutzerseite. Die Medienpsychologin würde versucht sein, ihre Annahmen für einen möglichst großen Nutzerkreis geltend zu machen.

Im vorliegenden Beispiel könnte eine konkrete generelle gesetzmäßige Aussage, der die Medienpsychologin nachgeht, zum Beispiel wie folgt lauten: »Je mächtiger die virtuellen Gegner sind, die ein Nutzer im Verlauf der Nutzung eines Ego-Shooters erschießt, desto größer ist seine Freude an der Spielsitzung.« Oder, etwas komplexer: »Je mächtiger die virtuellen Gegner sind, die ein Nutzer im Verlauf der Nutzung eines Ego-Shooters erschießt, desto kompetenter fühlt er sich in der Spielsitzung. Und: Je kompetenter sich ein Nutzer in einer Spielsitzung fühlt, desto größer ist seine Freude.« Die Medienpsychologin geht also davon aus, dass ihre Aussage auf alle Ego-Shooter und jeden Nutzer generalisiert werden kann. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass das finale Aussagengebäude der Medienpsychologin darüber hinaus etwas komplexer ausfällt, zum Beispiel, indem sie weitere notwendige, hinreichende oder intervenierende Faktoren, die auf die Emotion Freude in der Ego-Shooter-Nutzung Einfluss nehmen, in einem mehrstufigen Kausalzusammenhang modelliert (»Kausalmodelle«).

Um zu ihren hypothetischen Annahmen zu gelangen, würde die Medienpsychologin zunächst ihre zentralen theoretischen Konstrukte auswählen und definieren (z. B. »Ego-Shooter«, »Mächtigkeit virtueller Gegner«, »Kompetenzerleben« und »Freude«). Dann würde sie auf bewährte psychologische Theorien und Modelle Bezug nehmen, die nicht nur diskutieren, was zum Beispiel Freude ist, sondern auch, wie das Gefühl entsteht, inwiefern es beim Spielen entsteht und in welchem Zusammenhang es mit Kompetenzerleben steht. Die Forscherin könnte zum Beispiel auf psychologische Modelle Bezug nehmen, die erklären, wie Emotionen auf Leistungserbringung folgen (vgl. Pekrun 2006). Sie würde dann diskutieren, inwiefern jene allgemeinen psychologischen Modelle auf ihren spezifischen Gegenstandsbereich der »Ego-Shooter« angewendet werden können. Dabei würde sie den Besonderheiten des Ego-Shooter-Genres Beachtung schenken. Die Medienpsychologin müsste zum Beispiel erläutern, wovon die Mächtigkeit virtueller Gegner abhängt und inwiefern diese durch

immanente Eigenschaften der Ego-Shooter (z. B. Frequenz an Schüssen, Treffsicherheit, Auswirkung der Schüsse, Höhe der eigenen Lebensenergie, Höhe der Lebensenergie der Spielfigur des Nutzers) oder von Nutzereigenschaften (z. B. individuelle Fähigkeiten) determiniert wird.

Am Ende ihrer möglichst logischen, wertneutralen und nachvollziehbaren theoretischen Durchdringung des Forschungsproblems hätte die Medienpsychologin also gesetzesartige Aussagen über Ego-Shooter plausibel hergeleitet. Trotz ihrer Plausibilität sind die Aussagen der Forscherin jedoch insofern hypothetisch als sie noch nicht an der Wirklichkeit überprüft wurden (entsprechend werden sie auch als Hypothesen bezeichnet). Um das Risiko, plausible, aber falsche Aussagen formuliert zu haben, zu minimieren, würde die Forscherin nun einen empirischen Test ihrer Annahmen durchführen. Im vorliegenden Fall könnte sie dazu ein Experiment umsetzen (weitere typische Verfahren der medienpsychologischen Computerspielforschung werden in Abschnitt 3.1 vorgestellt). Sie rekrutiert hierzu aus ihrer Grundlagenvorlesung »Medienpsychologie« 80 Studierende (oder andere Personen außerhalb der Universität), die sie zufällig auf zwei Gruppen aufteilt. Die eine Gruppe spielt eine Version des Ego-Shooters HALF-LIFE 2, in der ausschließlich schwache Gegner auftreten. Entlang ihrer Definition wurde »Schwäche« von der Forscherin im Spiel umgesetzt (operationalisiert), indem die Gegner nur selten (zurück)schießen, wenig »health« besitzen und bereits nach wenigen Treffern sterben. Diese Umsetzung legt die Forscherin in ihrem Bericht über die Studie offen und diskutiert deren Gültigkeit selbstkritisch. Die andere Gruppe spielt exakt dieselbe Version, nur dass dieses Mal starke Gegner implementiert wurden (hohe Feuerfrequenz, viele Lebenspunkte, etc.). Anhand physiologischer Messungen und mittels Kamera-Beobachtungen und anschließender Befragung misst die Forscherin den Effekt auf die Spielfreude. Zusätzlich appliziert sie einen in anderen Studien bereits bewährten psychologischen Test zur Messung des situativen Selbstwertgefühls. Ihre Daten wertet sie statistisch aus. Dabei testet sie zunächst, ob die experimentelle Manipulation erfolgreich war und tatsächlich die leichten Gegner von der zugehörigen Gruppe als leichter eingestuft wurden als diejenigen in der Gruppe mit mächtigen Gegnern. Danach prüft sie, nachdem sie die Anzahl erschossener virtueller Gegner statistisch kontrolliert hat, ob die Beobachtungs- und Befragungsdaten für oder gegen ihre hypothetischen Annahmen sprechen. Dabei ermittelt die Medienpsychologin auch die Stärke des Effekts. Sprechen die Daten für ihre Hypothesen, womöglich sogar mit einem starken Effekt, dann erhärten sie also die gesetzesartigen Aussagen der Forscherin. Der erbrachte Kausalbeweis ist zwingend und alleinig durch die angebrachte Manipulation, nicht aber durch Alternativfaktoren zu erklä-

ren. Um dennoch die in erster Instanz bestätigten Annahmen weiter zu prüfen, führt die Forscherin in der Folge noch eine Reihe an weiteren ganz ähnlichen Experimenten mit verschiedenen Messinstrumenten und Computerspielen durch. Zum Beispiel würde sie prüfen, ob sich der Effekt auch bei anderen manipulierten Ego-Shooter-Versionen von COUNTER-STRIKE (Minh Le & Jess Cliffe/EA Games 2001), MAX PAYNE 2 (Remedy Entertainment/Rockstar Games 2003) oder DOOM 3 (id Software/Activision 2004) zeigt. Bestätigen sich auch dort ihre Annahmen, können ihre Aussagen als recht gut bewährte Gesetze in den Kanon existierender medienpsychologischer Modellierungen von Computerspielen aufgenommen werden.

## **Medienpsychologische Kernkompetenzen in der Computerspielforschung**

In der Art und Weise des obigen Beispiels haben sich in der medienpsychologischen Computerspielforschung Arbeitsschwerpunkte ausgebildet, in denen sich wiederum bewährte Aussagengebäude entwickelt haben. Die so entstandenen zentralen »Kernkompetenzen« werden im Folgenden eingehender beschrieben.

### **Methodische Kompetenzen**

Die Medienpsychologie hat durch die Anwendung bereits bekannter Verfahrensweisen aus der allgemeinen Psychologie und aus ihrer Forschung zu konventionellen Medien Kompetenzen für den systematischen, empirischen Zugriff auf Computerspieler und die Wirkungen von Computerspielen aufgebaut. Dabei kommt der bereits oben erläuterten Forschungstechnik des Experiments eine zentrale Stellung zu. Aber auch Befragungsstudien, die entweder zu einem Messzeitpunkt durchgeführt werden (sogenannte Querschnittsuntersuchungen) oder aber die gleichen Personen zu mehreren Gelegenheiten betrachten, um Entwicklungen über Zeit sichtbar zu machen (sogenannte Längsschnittstudien) gehören zum medienpsychologischen Instrumentarium, das auf Computerspiele(r) angewendet wird.

Das *Laborexperiment* ist jedoch die charakteristischste Methode der medienpsychologischen Computerspielforschung (vgl. Nieding/Ohler 2004). Unter bewusst in Kauf genommenen künstlichen Bedingungen (im Labor) werden in der Regel systematisch manipulierte Versionen eines Computerspiels appliziert, um bei Eliminierung aller alternativen Einflussfaktoren den Effekt der Manipulation zu messen. Hierdurch ist ein zwingender Kausalbeweis möglich (z. B.

»Wenn X, dann Y«). Im Laborexperiment entscheidet sich der Medienpsychologe also für eine hohe Kontrolle über die Erhebungssituation (z. B. Übersicht über störende Einflüsse), wodurch er die Gültigkeit der empirischen Beweisführung sicherstellen kann. Die Künstlichkeit der Situation (z. B. Computerspielen in einem »kahlen Raum«, häufig alleine, selten länger als 15 Minuten) wird in Kauf genommen, jedoch üblicherweise kritisch reflektiert. Sie wird in Kauf genommen, weil unter *natürlichen* Bedingungen die Kontrolle der Erhebungssituation enorm beeinträchtigt ist. Dadurch können unkontrollierte Störeinflüsse den zu messenden Effekt der experimentellen Manipulation beeinflussen. Die empirische Beweisführung wird dadurch lückenhaft und angreifbar. Computerspiele werden in der Medienpsychologie also häufig im Labor untersucht, in der Annahme, dass eine Kontrolle der Erhebungssituation eher eine Generalisierung der Erkenntnisse erlaubt als eine unkontrollierbare Erhebung unter natürlichen Bedingungen.

Das Laborexperiment wird in der Computerspielforschung häufig eingesetzt, um kurzfristige Wirkungen zu messen (z. B. Aggression, Lernerfolge, Unterhaltung). Diese können direkt in der Spielsituation beobachtet werden (z. B. dynamische Verläufe der Freude und des Genusses). Oder sie können unmittelbar auf die Nutzung folgend erhoben werden. Im Zuge der Messung werden ganz unterschiedliche Instrumente eingesetzt. Populär sind einfach zu applizierende Befragungsinstrumente, die mitunter so geschickt entwickelt wurden, dass sie ein Konstrukt (z. B. Aggression) gültig messen können, ohne dass der Befragte darauf aufmerksam wird. Aufwendiger, aber im Zuge des Trends zu Mehr-Methoden-Designs ebenfalls häufiger eingesetzt, sind physiologische Beobachtungsmethoden (Herzfrequenz, Blickverlauf, Hautleitwiderstand). Mit Rückgriff auf psychologische Grundlagenforschung können diese eingesetzt werden, um über ein relevantes Konstrukt Auskunft zu geben (z. B. Messung des Hautleitwiderstands zur Bestimmung der Erregung und Spannung während des Computerspielens, vgl. Ravaja/Saari/Salminen/Laarni/Kallinen 2006). Ein Trend in der Psychologie sind neurophysiologische Untersuchungen. Dieser Trend hat sich in ersten Studien auch in der medienpsychologischen Computerspielforschung manifestiert (Weber/Ritterfeld/Mathiak 2006). In den entsprechenden Experimenten werden zur Beobachtung der Gehirnaktivitäten bildgebende Verfahren aus der Medizin eingesetzt, zum Beispiel *functional magnetic resonance imaging* (fMRI) oder Elektroenzephalografie (EEG). Neben der bereits oben diskutierten Kritik an der Künstlichkeit der Erhebungssituation wird laborexperimentellen Untersuchungen von Computerspielen mitunter nachgesagt, dass sie »Äpfel und Birnen« verglichen. Tatsächlich ist dieser Einwand korrekt, solange in unaufwendig angelegten Experimenten

statt dem Effekt einer systematischen Manipulation eines Spiels (siehe Abschnitt 2) lediglich zwei bereits existierende Spielertitel miteinander verglichen werden, die sich natürlich hinsichtlich zahlreicher Merkmale unterscheiden. So wäre eine empirische Beweisführung nicht zwingend, dass nach der Nutzung von *HALF-LIFE 2* aufgrund der Gewalthaltigkeit deutlich höhere aggressive Tendenzen bestehen als nach dem Spielen von *DIE SIMS* (Maxis/Electronic Arts 2000). Denn beide Spiele unterscheiden sich neben der Gewalthaltigkeit auf vielen Dimensionen, von denen einige durchaus plausible Einflussfaktoren von Aggression darstellen (z. B. Dynamik und Spieltempo, Frustrationspotenzial, Bedeutung des Kontextes, der durch die Spielwelt suggeriert wird). In der Medienpsychologie wurde jene Kritik aufgegriffen. Mittlerweile gehört die Anwendung gültiger experimenteller Spielestimuli zum »guten Ton« in der Erforschung von Computerspielen (vgl. Klimmt/Trepte 2003; Anderson 2004). So werden zum Beispiel Versionen eines Levels aus *HALF-LIFE 2* appliziert, die bis auf die experimentelle Variation identisch sind. Um die Variation umzusetzen, wird auf Editoren oder Modding-Software zurückgegriffen. Bis auf wenige verbleibende Lücken (so verändert sich streng genommen der experimentelle Stimulus ja auch mit Spielablauf eines jeden Probanden; vgl. hierzu Klimmt/Trepte 2003; Klimmt/Vorderer/Ritterfeld 2004) wird die empirische Beweisführung hierdurch zwingend.

*Querschnittstudien* sind als einmalige Erhebung angelegt, in der eine Stichprobe an Personen in der Regel zu ihrer Computerspielnutzung und -erfahrung befragt wird. Die so gewonnenen Erkenntnisse sind je nach gezogener Stichprobe auf eine bestimmte Grundgesamtheit verallgemeinerbar. Jedoch erlauben sie keinen zwingenden Kausalbeweis, da Ursachen und Wirkungen nur theoretisch gefolgert werden können, jedoch nicht empirisch abgesichert werden können. Theoretische Plausibilität ist zwar eine wichtige Größe im Nachweis von Kausalität, kann empirische Prüfung jedoch nicht ersetzen (vgl. Bortz/Döring 1995). Findet ein Forscher zum Beispiel, dass in seiner Stichprobe die aggressiveren Menschen auch deutlich mehr gewalthaltige Computerspiele genutzt haben als friedfertigeren Personen, so kann das plausiblerweise entweder bedeuten, dass Aggression zur Nutzung motiviert oder dass die Nutzung die Aggression fördert. Querschnittstudien bilden gerade in der auf Wirkungen fokussierten Computerspielforschung daher eine Art »Vorhut«, mittels derer auf ökonomische Weise in einer frühen Phase einer Forschungslinie wichtige Zusammenhänge ermittelt werden. In einer späteren Phase ist der Erkenntniszuwachs jedoch auf aufwendigere Studien angewiesen, die Kausalbeweise erlauben.

Neben den oben diskutierten Experimenten, die jedoch die Beobachtung kurzfristiger Effekte unter künstlichen Bedingungen erlauben, ermöglichen *Längsschnittstudien* Kausalbeweise. In Längsschnittstudien (häufig als »Panels« bezeichnet) wird eine fest definierte Stichprobe an Personen in regelmäßigen Abständen über eine bestimmte längere Zeitspanne hinweg (z. B. mehrere Monate oder Jahre) befragt oder beobachtet, zum Beispiel zu ihrer Computerspielnutzung und ihrer Aggression. Längsschnittstudien sind aufwendig, versprechen jedoch einen substanziellen Erkenntnisgewinn, den andere Methoden so nicht leisten können. Daher werden Längsschnittstudien meist erst in späteren Phasen einer medienpsychologischen Forschungslinie angegangen, die durch eine »Vorhut« an unaufwendigeren Querschnittstudien und Laborexperimenten bereits angereichert wurde. Nachvollziehen lässt sich diese Entwicklung an der Erforschung der Aggressionswirkung von Computerspielen. Diese begann mit Befragungen und wurde dann durch viele Laborexperimente und weiteren Befragungen angereichert, um schließlich aufwendiger angelegte Studien hervorzubringen, inklusive Längsschnittstudien (vgl. Möller 2006; Oppl 2006).

Die drei erläuterten Methoden, die die medienpsychologische Computerspielforschung bestimmen, werden durch einen vierten Trend ergänzt: die Meta-Analyse (vgl. Preiss/Gayle/Burrell/Allen/Bryant 2006). Dabei handelt es sich um ein statistisches Auswertungsverfahren, mittels dem der durchschnittliche Effekt berichtet wird, der über die Ergebnisse vieler publizierter vergleichbarer Einzelstudien gerechnet wird. Im Gegensatz zu einem Forschungsüberblick (»Review«), in dem Wissenschaftler unter Berufung auf viele Einzelstudien die „Befundlage« erörtern, was Spielräume für subjektive Bewertungen und Verzerrungen öffnet, vertraut die Meta-Analyse auf die Aussagekraft statistischer Daten. Meta-Analysen benötigen dafür jedoch einen Korpus an möglichst vielen und möglichst qualitativ hochwertigen Einzelstudien. Da die medienpsychologische Computerspielforschung noch ein recht junges Forschungsgebiet ist, existieren bislang nur Meta-Analysen in der populärsten Forschungslinie, nämlich der Aggressionsforschung (vgl. Sherry 2001; Anderson 2004).

Insgesamt bietet die medienpsychologische Forschung eine Reihe sehr gut ausgearbeiteter Erkenntnismethoden, die die Sammlung systematischer, verallgemeinerbarer Erkenntnisse über Computerspieler und beispielsweise die Wirkungen von Shootern ermöglichen. Unter der Systematik leidet indes die Komplexität der Gegenstandsauffassung: Eine pragmatische experimentelle Variation des Gewalt-Pegels in Shootern beispielsweise werden Medienpsychologen in der Regel unter Vernachlässigung vieler symbolisch-historisch-kontextueller Merkmale von Computerspielen vornehmen; sie sind damit wenig sen-

sibel für die Dinge, die andere Disziplinen in Computerspielen sehen, etwa die künstlerische Ausdrucksform oder die Art der Reflexion tradierter Erzählmotive und -figuren (Vgl. hierzu den Aufsatz von Dominik Orth in diesem Band).

### **Wirkung gewalthaltiger Computerspiele**

In inhaltlicher Hinsicht dürften mit Abstand am meisten Studien im Kontext der *Aggressionsforschung* durchgeführt worden sein. Der Forschungsstand ist in den bereits adressierten Meta-Analysen wiedergegeben, zudem lässt er sich den verfügbaren Reviews entnehmen (z. B. Dill/Dill 1998; siehe zur Übersicht Hartmann, in Druck). An dieser Stelle wird er stark komprimiert zusammengefasst. Unter gewalthaltigen Computerspielen werden vor allem Ego-Shooter betrachtet bzw. allgemein Spiele, in denen der Nutzer aus der Ego-Perspektive unter Einsatz virtueller Waffengewalt menschenähnliche Gegner eliminieren muss, um das Spielziel zu erreichen. Die medienpsychologische Forschung hat nun den eigentlichen Mechanismen der Aggressionssteigerung im Computerspiel vergleichsweise wenig Beachtung geschenkt und sich vornehmlich auf eine Beobachtung der Wirkung beschränkt. Diese werden grob in kurzfristige und langfristige Wirkungen auf kognitiver (aggressiv denken), affektiver (aggressiv fühlen) und verhaltensbezogener (aggressiv handeln) Ebene unterteilt. Als kurzfristig gelten jene im Labor beobachteten »flüchtigen« Wirkungen, die während oder ca. bis zu zehn Minuten nach der einmaligen Nutzung eines Spiels messbar sind. Ihre Dauerhaftigkeit kann mit einer Emotion verglichen werden, die auftritt und »wieder verfliegen« kann. Sie werden üblicherweise im Rahmen von Experimentaldesigns erhoben. Hierdurch wird pointiert nur der Effekt des Computerspiels als Stimulus betrachtet, während andere bekannte Einflussfaktoren von Aggression (z. B. Persönlichkeit, familiärer Hintergrund) durch die Forschungslogik kontrolliert oder ausgeschlossen werden. Langfristige Wirkungen hingegen ergeben sich als Folgen aus der Mehrfachnutzung von gewalthaltigen Computerspielen. Unter langfristigen aggressiven Wirkungen werden dauerhafte Veränderungen im Charakter eines Nutzers verstanden. Sie werden über Querschnitt- und Längsschnittanalysen ermittelt. Diese beziehen häufig neben der Nutzungsintensität gewalthaltiger Computerspiele auch andere Einflussfaktoren mit ein, zum Beispiel die Zuwendung zu anderen gewalthaltigen Medien, familiäre Hintergründe und Persönlichkeitsfaktoren (vgl. Hopf 2004).

Folgt man dem aktuellen Stand metaanalytischer Auswertungen (u.a. Anderson 2004), dann findet sich eine schwache, aber stabile kurzfristige aggressionsfördernde Wirkung der Nutzung gewalthaltiger Computerspiele. Die Effektstärke ist niedriger als die von gewalthaltigen Spielfilmen (z. B. Horror-

filme; vgl. Paik/Comstock 2004). Sie ist jedoch hinreichend groß, um die gesellschaftliche Diskussion über gewalthaltige Computerspiele (die sich mitunter des reißerischen Begriffs der »Killerspiele« bedient) zu rechtfertigen. Dass die Effektstärke in diesem Kontext generell eher niedrig ist, ergibt sich allein schon aufgrund der Komplexität des Gegenstands: Da Aggression selbstverständlich von mehreren Faktoren abhängt, können Variationen in der Gewalthaltigkeit von Computerspielen nur einen Bruchteil des Phänomens aufklären.

Nutzer gewalthaltiger Computerspiele, also insbesondere Nutzer von Ego-Shootern, denken während und kurz nach dem Spielen aggressiver, indem sie ihre Umwelt als feindseliger wahrnehmen, ambivalente Situationen als feindseliger interpretieren und im Problemlöseverhalten eher aggressive Strategien anderer Personen erwarten und entsprechend eigene antisoziale Lösungsansätze entwickeln (Krahé/Möller 2004; Bushman/Anderson 2002; Kirsh/Olczak/Mounts 2005). Sie fühlen aggressiver, da sie erregt sind und darauf aufbauend eher Ärger und Wut ausbilden (Carnagey/Anderson 2005; Frindte/Obwexer 2003). Und sie tendieren dazu, sich aggressiver zu verhalten, indem sie eher Gegenstände schädigen oder im erhöhten Maße dazu bereit sind, anderen Personen Schaden zuzufügen (vgl. Frindte/Obwexer 2003).

Der Bestand empirischer Studien, die gesicherte Schlüsse über langfristige Folgen zulassen, ist bedeutsam kleiner (es handelt sich hierbei um die wenigen bislang veröffentlichten Panel-Studien, siehe Gentile 2005; Oppl 2006; Möller 2006). Jedoch lassen sich auch die vielen Querschnittstudien als Analysen langfristiger Wirkungen interpretieren. Demnach finden sich Effekte, die mit denen der kurzfristigen Wirkungen vergleichbar sind. Den Studien zufolge wählen aggressivere Menschen, insbesondere aggressivere Jungen, eher gewalthaltige Computerspiele aus. Zugleich deutet sich an, dass die Nutzung gewalthaltiger Computerspiele aggressive Persönlichkeitszüge stabilisiert und verstärkt. So folgert zum Beispiel Moeller (2006, 187) in ihrer Längsschnittstudie:

»Die Befunde lassen den Schluss zu, dass der Einfluss des Gewaltspielkonsums auf die Aggressivität stärker ist als die umgekehrte Wirkrichtung. Diese Schlussfolgerung gilt für beide Geschlechter gleichermaßen, wobei sich bei den männlichen Probanden eine Wechselwirkung zwischen Medienkonsum und Aggressionsneigung andeutete, während für die Mädchen nur ein direkter Einfluss der Gewaltspielnutzung auf die Aggressivität bestand.«

Ein ähnliches Kausalmuster der selektiven Auswahl und Verstärkung wurde auch bereits für die Nutzung gewalthaltiger Fernsehangebote bestätigt (Gleich 2004). Der daraus abgeleitete und von vielen Medienpsychologen geteilte theoretische Forschungsstand wird durch das »General Aggression Model« nachgezeichnet (Bushman/Anderson 2002; vgl. auch das »Downward-Spi-

ral Model«, Slater/Henry/Swaim/Anderson 2003). Problematisch ist jedoch, dass das Modell die multikausale Verflechtung von der Nutzung gewalthaltiger Medien und anderen wichtigen Einflüssen, zum Beispiel dem familiären Hintergrund, kaum modelliert. Hinsichtlich einer vollständigen Erklärung aggressiver Wirkungen durch Computerspiele erweist es sich als nicht erschöpfend (vgl. Hopf 2004).

Zukünftig wird die Medienpsychologie daher aufgerufen sein, die Nutzung und Wirkung gewalthaltiger Computerspiele stärker im Kontext zu analysieren. Hierdurch können dann auch präzisere Verallgemeinerungen angestellt werden, indem zum Beispiel die Rolle gewalthaltiger Computerspiele nicht für alle Nutzer, sondern dezidiert für bestimmte Risikogruppen (z. B. Personen mit problematischem familiären Hintergrund, vgl. Slater/Henry/Swaim/Cardador 2004) untersucht wird. Hier deutet sich an, dass höhere Effektstärken in den Wirkungsstudien resultieren werden. Zentral wird für diese Forschungsrichtung sein, dass die Medienpsychologie von der reinen Feststellung aggressiver Wirkungen abweicht und stärker auf deren Ursachen und Mechanismen eingeht. Die Durchdringung der Angebotsseite, also der Computerspiele selbst, ist dabei bislang nur unzureichend gelungen.

### **Unterhaltsamkeit von Computerspielen**

Neben der Aggressionsforschung hat die Analyse des *Unterhaltungserlebens* von Computerspielen relativ viel Beachtung in der Medienpsychologie gefunden. Allerdings liegen hierzu weitaus weniger empirische Arbeiten vor. Eine Reihe an Studien beschäftigt sich mit den Zuwendungsmotiven, die der unterhaltsamen Computerspielnutzung zugrunde liegen. Sherry, Lucas, Greenberg und Lachlan (2006) zählen sechs verschiedene Funktionen auf, die ihren explorativen Studien nach durch Computerspiele erfüllt werden. Demnach fördern Computerspiele die Erregung (vgl. hierzu auch Bryant/Davies 2006), sie bieten Herausforderungen und Wettbewerb an, sie ermöglichen Zerstreung und bieten Gelegenheit zu sozialen Interaktionen an und sie regen die Fantasie an. Yee (2007) exploriert in einer faktorenanalytischen Auswertung von Online-Spielen die drei grundlegenden Nutzungsmotive Leistungsmotivation (inkl. Wettbewerbsneigung), soziale Zugehörigkeit (z. B. der Aufbau von Freundschaften) und Immersion (z. B. das Bedürfnis nach Eskapismus bzw. das Verlangen, an einer Story teilzuhaben). Eine Studie von Vorderer, Hartmann und Klimmt (2006; vgl. auch Hartmann 2006) zeigt, dass das Wetteifermotiv die Auswahl von Computerspielen beeinflusst. Ryan, Rigby und Przybylski (2006) finden in vier Experimenten Bestätigung für ihre Annahme, dass Computerspiele unterhaltsam sind, weil sie die drei psychologischen Grundmotive Autonomie, Kom-

petenz und soziale Zugehörigkeit befriedigen. Ein umfassendes theoretisches Modell des Unterhaltungserlebens in Computerspielen hat Klimmt (2006) entworfen. Demzufolge wirken Mechanismen des Unterhaltungserlebens auf verschiedenen Komplexitätsebenen. Alle Ebenen gehen darauf zurück, dass die Spielenutzung als ein besonderes Handeln verstanden werden kann. Die unterste Ebene thematisiert, dass auf jede Nutzereingabe (z. B. ein Mausklick) in der Regel eine Ausgabe oder ein Feedback des Computerspiels erfolgt (z. B. eine Explosion mit Sound). Dem Modell zufolge erfährt der Nutzer hierdurch genussvolle Selbstwirksamkeit (Klimmt/Hartmann 2006). Diese kann größer sein, als der Nutzer es aus seiner Realität gewohnt ist. Denn weil Handlungsfolgen in Computerspielen häufig zeitlich klar gestaffelt sind und unmittelbar nach der Eingabe resultieren, und weil mächtige Handlungsfolgen wie Explosionen bei dem nur geringen Aufwand eines Mausklicks möglich sind, bieten Computerspiele einen guten Nährboden für ein hohes Selbstwirksamkeitserleben. Auf der mittleren Ebene fasst das Modell eine Kette von Nutzereingaben und daraus resultierenden Folgen im Spielgeschehen als eine Handlungsepisode zusammen. Eine Episode schließt mit kleinen oder größeren Etappenzielen ab. So könnte zum Beispiel die Eroberung eines militärischen Stützpunktes in *BATTLEFIELD 1942* (Dice/Electronic Arts 2002) eine Episode sein. Zu Beginn einer Episode erlebt der Nutzer Ungewissheit, ob er den Herausforderungen, die er auf dem Weg zum Etappenziel überwinden muss, gerecht werden kann. Da der Nutzer hofft, das Etappenziel zu erreichen, ist die Ungewissheit emotional aufgeladen und wird als erregte Anspannung erlebt. Schlägt sich der Nutzer nun hinreichend gut im Verlauf der Episode, dann wird Ungewissheit schrittweise in Gewissheit umgemünzt. Irgendwann sind die Würfel gefallen und es ist klar, ob das Etappenziel erreicht wird. Wird es erreicht wie erhofft, dann löst sich die Anspannung, wobei ihre affektive Basis, die Erregung, jedoch nur langsam abgebaut wird. Da der Nutzer das Spielgeschehen, nun, da er das Etappenziel mit Gewissheit erreicht hat, positiv bewertet, wird die Erregung als Euphorie erlebt (Zillmann 1996). Auf der mittleren Ebene resultiert dem Modell zufolge also Unterhaltungserleben aus dem Wechsel von Anspannung und Lösung in der Bewältigung von Herausforderungen. Die oberste und komplexeste Ebene im Modell bildet die Narration eines Spiels, die über alle Episoden hinweg, teils vom Angebot vorgeben, teils vom Nutzer selbst weitergestrickt, erzählt wird. Die Erzählung bietet dem Nutzer verschiedene Handlungsrollen an, die er durch die Nutzung des Spiels bekleiden kann. So können Spieler bei *COUNTER-STRIKE* erleben, wie es ist, als Einheit eines Teams einer (para)militärischen Task-Force zu handeln. Oder sie können bei *MAX PAYNE* in die Rolle eines Polizisten und Vaters auf einem Rachefeldzug gegen Kriminelle schlüpfen. Dem

Modell zufolge fördern die angebotenen Handlungsrollen die Unterhaltung, weil sie dem Nutzer helfen, an seiner eigenen Identität zu arbeiten, sie etwa durch eine Erprobung in bislang unbekanntem Rollen (als Held, als Bösewicht, etc.) weiterzuentwickeln.

Der Wert des skizzierten theoretischen Modells liegt darin, die Komplexität des Computerspielgeschehens zu strukturieren, um es einer Analyse zugänglich zu machen. In diesem Sinne stellt es eher ein *Rahmenmodell* dar, dessen einzelne Ebenen nicht unmittelbar in gesetzesartige Aussagen überführt werden können. Viele der Studien zum Unterhaltungserleben von Computerspielen lassen sich jedoch der zweiten Ebene des Modells zuordnen, die den Wechsel von Anspannung und euphorischer Lösung im Verlauf einer Episode modelliert (z. B. Ravaja/Saari/Salminen/Laarni/Kallinen in 2006).

Eine Episode lässt sich als eine Kette an *Herausforderung* beschreiben, die der Spieler im Computerspiel bewältigen muss. Eben jene Herausforderungen stehen im Mittelpunkt einer weiteren aktuellen Konzeptualisierung des Unterhaltungsgenusses von Computerspielen (Hartmann 2006). Neben erfolgreichen Erholungsprozessen von überstrapazierten Ressourcen des Organismus wird Unterhaltungserleben in Computerspielen, definiert als ein positives kognitiv-affektives Erleben auf einer psychischen Makroebene (Früh 2002), als eine Folge der Bewältigung von Inkongruenzen bzw. Herausforderungen *optimaler Schwierigkeit* angesehen. Ausbalancierte oder vorrätige organismische (z. B. kognitive, affektive oder physische) Bestände eines Menschen führen dem Modell zufolge automatisch dazu, dass aktiv und möglichst selbstbestimmt derartige Herausforderungen angestrebt werden (vgl. auch Vorderer/Steen/Chang 2006; Ryan/Rigby/Przybylski 2006; Sherry 2004). So könnte sich ein Schüler nach der Schule zum Beispiel aktiv, emotional unausgelastet, zugleich aber kognitiv gestresst fühlen. Er würde dann dazu tendieren, Herausforderungen optimaler Schwierigkeit anzugehen, die diesem Ressourcenprofil entsprechen (emotional anspruchsvoll, kognitiv anspruchslos). Jedes Engagement in Herausforderungen führt dem Modell zufolge zu einer Elaboration des Selbst (in Anlehnung an die Self-Determination-Theory nach Deci/Ryan 1985; 2002). Indem sich eine Person über ihre eigenen Fähigkeiten und Möglichkeiten vergewissert bzw. diese erweitert, elaboriert sie ihr Selbst. Nach Deci und Ryan (ebd.; vgl. auch Ryan/Rigby/Przybylski 2006) sind in der Selbstelaboration vornehmlich Informationen über die eigene Autonomie, die eigene Kompetenz und die soziale Zugehörigkeit relevant. Informiert eine Handlung positiv über bestehende oder just erweiterte Fähigkeiten und Möglichkeiten in diesen drei Aspekten, wird unmittelbar Genuss ausgelöst (vgl. self-realization; Bosshart 1979). In Anlehnung an die Arbeiten von Deci und Ryan (ebd.) zur Entstehung

intrinsischer Genüsse und unter Einbezug der Leistungsmotivationsforschung (Heckhausen 2003) wird angenommen, dass eine Bewältigung *mittelschwerer* Herausforderungen eine optimale Verständigung bzw. Erweiterung bestehender Fähigkeiten ermöglicht. Auf diese Weise tragen also insbesondere bewältigte mittelschwere Herausforderungen zum Unterhaltungserleben bei; in diesem Sinne sind sie optimal (vgl. Sherry 2004). Überfordernde Herausforderungen zeigen einer Person ihre Unzulänglichkeit an, führen also zu negativen Informationen; unterfordernde Herausforderungen sind hingegen kaum informativ, da ihre Bewältigung auch ohne besondere Fähigkeiten möglich gewesen wäre.

»Unterhaltungserleben ist somit [...] eine Funktion der Freude an der erlebten Erholung überforderter Bereiche des individuellen Apparats und des Genusses, der sich über die Selbstelaboration [...] einstellt.« (Hartmann 2006)

Für Computerspiele ist es typisch, dass sie adaptive Schwierigkeitsgrade anbieten und somit stets auf ideale Weise herausfordern. In vielen Spielen können die Schwierigkeitsgrade direkt vom Nutzer eingestellt werden. In aktuelleren Spielen passt sich der Schwierigkeitsgrad automatisch an das Vermögen der Nutzer an (vgl. Bopp 2005). Viele Titel beginnen auch mit einem einfachen *tutorial* (einer Einführung) und lassen dann den Schwierigkeitsgrad schrittweise ansteigen. Häufig reicht die Herausforderung durch den Computer als künstlich intelligenten Gegenspieler nach einer gewissen Nutzungsintensität nicht mehr aus. Dann bietet der Wettbewerb mit anderen Nutzern noch viel Potenzial, um »optimale« Herausforderungen anzugehen. In Freundeskreisen ist in der Regel bekannt, wer ein starker und wer eher ein schwächerer Mitspieler in einem Computerspiel ist. Genau wie im Mannschaftssport werden die Team-Allianzen, zum Beispiel in einem Ego-Shooter, dann so geschmiedet, dass sie eher ausbalanciert sind. Nicht selten sind die Mitspieler jedoch anonym und unbekannt, zum Beispiel in Multiplayer-Spielen, die über das Internet realisiert werden. In diesem Fall werden jedoch häufig Hinweise gegeben (z. B. Erfahrungsgrad des Spielers, Anzahl gewonnener und verlorener Matches, Platzierung in Rankings, etc.), dank derer zu schwere oder zu leichte Herausforderungen vermieden werden können. Auf diese Weise bietet sich Computerspielen dem Modell zufolge an, um belohnende (d.h. genussvolle) Erfahrungen über das Selbst zu sammeln und gleichzeitig überstrapazierte organismische Ressourcen zu regenerieren. Das Modell vereint viele Aspekte, die ansonsten eher isoliert voneinander zum Unterhaltungserleben von Computerspielen in Bezug gesetzt wurden. Mit Blick auf genussvolle Informationen, die über die eigene Kompetenz eingeholt werden, sind zum Beispiel der Erlebenszustand

»Flow« zu nennen (als die Folge einer Kette optimaler Herausforderungen; vgl. Sherry 2004), der Spaß durch Handlungsmöglichkeiten oder durch ein Erleben von Wettbewerb (vgl. Vorderer/Hartmann/Klimmt 2006) und der Genuss infolge von Leistungshandeln im Computerspiel (Behr/Klimmt/Vorderer, in Druck). Und weil es auch den Informationsgewinn der eigenen sozialen Zugehörigkeit, der durch Herausforderungen im Computerspiel generiert wird, adressiert, integriert das Modell auch Aspekte wie »Geselligkeit« (Jansz/Martens 2005), die ebenfalls in der Literatur mit dem Unterhaltungserleben verknüpft wurden. Das Modell wurde bislang allerdings nicht direkt empirisch überprüft. Es handelt sich ebenfalls eher um ein Rahmenmodell, das auf dem Weg zu gesetzesartigen Aussagen noch weiter zu präzisieren ist. In vier Studien bestätigen Ryan, Rigby und Przybylski (2006) jedoch wichtige Annahmen des Modells. Demnach fördern Herausforderungen bzw. Computerspielsituationen, die über die Autonomie des Spielers, seine Kompetenz bzw. seine soziale Zugehörigkeit positiv informieren, das Unterhaltungserleben. Die Studien zeigen auch, dass die Vitalität der Personen durch das Spielen abnimmt, die Nutzung also erschöpfend ist. Dieser Befund steht im Einklang mit der Annahme, dass organismische Ressourcen in der Computerspielnutzung eingesetzt werden, um über Herausforderungen das Selbst zu elaborieren und hierdurch unterhalten zu werden.

## **Unterhaltungserleben in Ego-Shootern am Beispiel der Moral-Disengagement-Forschung**

Bislang wurde die medienpsychologische Forschung mit Blick auf Computerspiele im Allgemeinen thematisiert, weil sie direkt relevant für den Gegenstand »Shooter« ist, wie auch einige aufgeführte Beispiele zeigen. In diesem Abschnitt soll zur weiteren Illustration des medienpsychologischen Umgangs speziell mit Shootern eine aktuelle Forschungslinie vorgestellt werden. Sie beschäftigt sich mit dem Unterhaltungserleben von gewalthaltigen Computerspielen. Wie im dritten Abschnitt definiert, fallen darunter insbesondere Ego-Shooter. Medial präsentierte Gewalt kann grundsätzlich bei bestimmten Personen Genuss auslösen, weil sie ästhetische Motive befriedigen kann (z. B. das effektvolle Eliminieren von Gegnern; vgl. hierzu Allen/Greenberger 1978) und weil sie in der Regel typisch männliche Wertvorstellungen befriedigen kann bzw. die Erfahrung männlichen Rollenverhaltens erlaubt (Jansz 2005). Zudem können gewalthaltige Szenarien (und darin enthaltene natürliche Symbole wie Blut) die Erregung des Computerspielers steigern, was wiederum, sofern relevante Episoden erfolgreich abgeschlossen werden, seine Euphorie

verstärkt (vgl. Bryant/Davies 2006). Daneben können durch virtuelle Gewalt natürlich ebenfalls all jene Belohnungen erreicht werden, die, wie in Abschnitt 3 bereits erörtert, Computerspiele auszeichnen, wie zum Beispiel das Erleben von Wirksamkeit, Stolz, Vermögen, Kontrolle und Macht. Dennoch ist klar, dass nahezu alle Nutzer von Ego-Shootern entsprechende gewalthaltige Szenarien nur im Rahmen des Computerspiels genießen, während sie ähnliche Situationen im wirklichen Leben vermeiden würden. Warum ist es also unterhaltsam, virtuelle Gewalt auszuführen, wie es für Ego-Shooter wie *HALF-LIFE 2*, *DOOM 3* oder *COUNTER-STRIKE* so typisch ist?

Der medienpsychologische Ansatz der moralischen Entkopplung in Computerspielen geht dieser Frage nach. Ausgehend von theoretischen Anfangsüberlegungen (Klimmt et al., 2008) und einer qualitativen Exploration mit Spielern von Shootern (Klimmt et al. 2006) wird im Folgenden eine Konzeption zum Unterhaltungserleben beim Spielen von Shootern skizziert. Ausgangspunkt ist die aus der Psychologie entnommene Überlegung, dass nahezu jede Handlung eines Menschen vor ihrer Ausführung eine interne Prüfung durchläuft, in der sie auf Konformität zu den eigenen moralischen Standards hin überprüft wird (Bandura 2002). Handlungsabsichten, die diesen moralischen Standards zuwiderlaufen, werden nach Möglichkeit vermieden. Werden sie dennoch ausgeführt, dann resultieren daraus negative Selbstbewertungen (Opotow 1990; Bandura 2002; Tangney 1991). Diese führen zu den spezifischen Emotionen Scham, Schuldbewusstheit oder Peinlichkeit, die direkt an die Verletzung moralischer Standards gekoppelt sind (Tangney/Stuewik/Mashik 2007). Derartige Emotionen laufen konträr zu einem positiv gefärbten Unterhaltungserleben. Ihr Auftreten während der Computerspielnutzung würde daher das Unterhaltungserleben stark mindern. Die Nutzer von Ego-Shootern genießen jedoch in aller Regel das Spiel und berichten von positiver Anspannung und Euphorie. Offensichtlich führen die von ihnen durchgeführten (Gewalt-)Handlungen nicht zu einer Verletzung ihrer eigenen moralischen Standards.

Eine naheliegende Erklärung hierfür ist, dass die Spielhandlung in Ego-Shootern kein Szenario ist, das moralische Standards in irgendeiner Weise berührt, da von der Ausübung der Spielgewalt nicht reale Lebewesen, sondern lediglich Pixel betroffen sind. Die Handlungen der Nutzer wären in diesem Fall also *generell* von dem ansonsten üblichen internen Abgleich mit eigenen Normvorstellungen entkoppelt. Genau wie das Wegtreten eines Steins auf der Straße keine moralischen Implikationen auslösen dürfte, da es sich nicht um eine schädliche Einwirkung auf ein intentionales Lebewesen handelt, wären auch Computerspiele kein Gegenstand, der für einen Abgleich mit normativen Standards approbat erschiene. Eine von Ladas (2000) durchgeführte Befragungsstudie er-

gibt denn auch, dass virtuelle Gewalt von den Nutzern nicht als tatsächlich schädigendes Verhalten interpretiert wird, sondern lediglich als funktionales Mittel zum Zweck im Wettkampf des Spiels wahrgenommen wird. Aus diesem Ergebnis lässt sich jedoch aus methodischen Gründen kaum folgern, dass Spielhandlungen in Ego-Shootern generell von moralischen Überprüfungen entkoppelt sind. Denn eine Befragung von Nutzern zu ihrer Abbildung virtueller Gewalt dürfte durch Effekte der sozialen Erwünschtheit (die Befragten könnten ihre Antworten verfälschen, um sich selbst nicht moralischer Kritik aussetzen zu müssen) verzerrt werden. Zudem ist es wahrscheinlich, dass die Nutzer nachträglich in der Befragungssituation ihre Interpretation der Spielgewalt rationalisieren. Dann würden sie lediglich von einer nachträglich geänderten Interpretation berichten. Diese dürfte von der tatsächlichen, zum Großteil durch automatische (d.h. unbewusste) Prozesse generierten, Wahrnehmung der virtuellen Gewalt während der Nutzung abweichen.

Eine Reihe an Forschungsarbeiten zur sozialen Wahrnehmung von bewegten Bildpunkten oder »Objekten« (Johansson 1973; Oatley/Yuill 1985), intelligenten Computern (Reeves/Nass 1996) oder vermenschlichten Trickfiguren zeigt, dass Nutzer rasch zu einer sozialen Interpretation tendieren, auch dann, wenn es objektiv nicht angemessen erscheint (vgl. Dehn/Mulken 2000; Holtgraves/Ross/Weywadt/Han in Druck; Bente/Krämer/Petersen 2002). Angebotsseitige Faktoren wie die Vermenschlichung eines Objekts (Körperform, Bewegung, Gesichtsmimik; vgl. »Anthropomorphismus«; Nass/Steuer 1993; Caporeal/Heyes 1996), eine gewisse künstliche Intelligenz, die u. a. die Existenz eigener Intentionen nahelegt (Koda/Maes 1996), und die Illusion emotionaler Verarbeitung (die an die Motorik und Bewegung gekoppelt ist) tragen entscheidend dazu bei, dass ein Wahrnehmungsobjekt als soziale Figur (fehl)interpretiert wird (vgl. in der Übersicht Dehn/Mulken 2000). Es ist daher wahrscheinlich, dass realistisch animierte virtuelle Figuren in Ego-Shootern irrtümlicherweise infolge automatischer Verarbeitungsprozesse sozial wahrgenommen werden. In nachträglichen Rationalisierungen würde jener Wahrnehmungsfehler natürlich korrigiert werden. Es ist daher durchaus plausibel, dass Handlungen, die auf die Eliminierung jener sozial interpretierten Figuren ausgerichtet sind, *während* der Spielhandlung einen Abgleich mit moralischen Standards aktivieren. Der Ansatz der moralischen Entkopplung in Computerspielen geht deswegen von der Prämisse aus, dass interne Standards prinzipiell in der Nutzung von Ego-Shootern aktiviert werden können. Eine Entkopplung erfolgt nicht, weil die virtuellen Objekte kein Gegenstand einer inneren moralischen Überprüfung wären. Der Ansatz diskutiert stattdessen drei überlappende Prozesse,

die eine Umgehung der moralischen Überprüfung bedingen, wodurch sich der Spielspaß eines Ego-Shooters frei entfalten kann.

Der erste Prozess knüpft an das Ergebnis von Ladas (2000) an, wonach die Gewalt gegen vermeintlich soziale Objekte legitimiert werden kann, wenn sie als Mittel zum Zweck im Rahmen eines Spielgeschehens oder eines Wettkampfes interpretiert wird. Ein Beispiel wäre ein Boxkampf, in dem beide Sportler dem Konsens folgen, dass es legitim ist, im Rahmen des Regelwerks Gewalt auszuüben. Infolge der gemeinsam geteilten besonderen *Rahmung der Situation* werden Handlungen, wie zum Beispiel Schläge an den Kopf eines anderen Menschen, die natürlich eine interne moralische Prüfung durchlaufen würden, von dieser entkoppelt. Es ist daher plausibel, dass eine moralische Entkopplung in Ego-Shootern umso eher erfolgt, je mehr eine Person die Nutzungssituation als »Spiel« oder »Wettbewerb« wahrnimmt. Beide Zuschreibungen können Regelwerke implizieren, die die Ausübung von Gewalt legitim erscheinen lassen. Es ist plausibel, dass eine Wahrnehmung der Nutzungssituation als »Spiel« oder »Wettbewerb« automatisch erfolgt und nicht das Resultat gründlicher Überlegung ist.

Der zweite Prozess greift Überlegungen von Bandura (2002) auf, wonach spezifische *situative Hinweisreize* eine moralische Entkopplung hervorrufen können. In Ego-Shootern sind Hinweisreize sowohl in der Narration als auch im eigentlichen Spielgeschehen verankert. In Anlehnung an Bandura (ebd.) können eine Reihe unterschiedlicher Entkopplungsmechanismen unterschieden werden, die durch jeweils besondere Hinweisreize in Ego-Shootern ausgelöst werden (Klimmt et al. 2006):

- **Moralische Rechtfertigung:** Durch die Story des Ego-Shooters wird die Ausübung der Spielgewalt legitimiert, da sie in den Dienst der Erreichung eines höheren Guts gestellt wird, wie zum Beispiel die Welt zu retten.
- **Euphemistische Benennung:** Gewalthaltige Spielakte werden mit beschönigenden Begriffen beschrieben, wie zum Beispiel die Aufforderung in einem Mission-Briefing, einen Gegner »zu neutralisieren«, anstelle ihn »zu töten«.
- **Vorteilhafter Vergleich:** Im Vergleich zu den besonders drastischen Normverstößen der gegnerischen Seite, wie zum Beispiel dem brutalen Vorgehen von Zombies gegen Menschen in *Doom 3*, erscheint die Gewaltausübung des Nutzers weniger problematisch.
- **Verschiebung der Verantwortlichkeit:** Der Spieler handelt im Auftrag eines Kommandeurs, dessen Anweisungen im Mission-Briefing zu befolgen sind.
- **Nichtbeachtung oder Verzerrung der Konsequenzen:** Die Konsequenzen werden im Spiel ästhetisiert dargestellt. Es werden eher kurzfristige Folgen der Ge-

waltausübung gezeigt, zum Beispiel Schreie, wankende Körper, Blut; längere Leidenssequenzen werden ausgeblendet, ekelhafte Folgen häufig vermieden.

- **Dehumanisierung:** Den Gegnern wird Menschlichkeit abgesprochen, indem sie als »Ungeziefer« oder »Pest« adressiert werden. In Ego-Shootern kämpft der User häufig gegen Kreaturen, wie Aliens oder Monster, deren Menschlichkeit ebenfalls infrage gestellt werden kann.

- **Schuldzuschreibung:** Die Ausübung der Spielgewalt wird als die einzig richtige und denkbare Konsequenz auf eine vorausgehende Missetat der Gegner dargestellt.

Im Gegensatz zu den beiden bereits angesprochenen, automatisch ablaufenden und vor der eigentlichen (Gewalt-)Handlung bereits entkoppelnden Prozessen, bezieht sich der dritte angenommene Mechanismus auf *bewusst ausgeführte Rechtfertigungen* (moralische Rationalisierungen). Um den Spielspaß im Falle emotionaler Irritationen nicht zu gefährden, ist es plausibel, dass Spieler ihre Dissonanz auflösen, indem sie für sich selbst entkräftende Argumente formulieren. Die eher spontan und unbewusst wirkende Rahmung der Nutzungssituation und die spielinhärenten Hinweisreize können hierzu bewusst vergegenwärtigt werden. So könnte die emotionale Irritation, die aufgrund verletzter normativer Standards bei der versehentlichen Erschießung eines Zivilisten in *HALF-LIFE* auftritt, gemildert werden, indem der Spieler sich kurz selbst verdeutlicht, dass es sich ja »nur um ein Spiel handelt« oder »dass diese Folge als Kollateralschaden im Auftrag für eine wichtige Sache« aufgetreten ist (vgl. hierzu auch Wirth/Schramm 2007).

Diese Überlegungen wurden bislang in nur einer Studie empirisch durchdrungen. Eine explorative Befragung zur Wahrnehmung virtueller Gewalt, die unmittelbar nach der Nutzung eines gewalthaltigen Spiels erfolgte (Klimmt et al. 2006), zeigt, dass insbesondere die Rahmung der Situation als Spiel moralische Bedenken ausschließt. Zudem legen die Antworten der Befragten nahe, dass in der Tat situative Hinweisreize innerhalb des Spiels, wie zum Beispiel der Kampf gegen böartige Kreaturen oder die Ausblendung von Konsequenzen von Gewalttaten, eine moralische Entkopplung begünstigen. Moralische Bedenken gelten den Spielern dann als wahrscheinlich, wenn unschuldige Figuren erschossen werden, wenn das Leid deutlich sichtbar wird und wenn die virtuelle Gewalt nicht im Auftrag einer guten Sache ausgeführt wird. Insgesamt zeichnet die Befragung damit Prozesse nach, die durchaus den modellierten Mechanismen entsprechen. Jedoch ist auch bei dieser Studie zu bedenken, dass die Befragung nachträglich rationalisierte und sozial erwünschte Antworten produziert haben dürfte. Eine experimentelle Prüfung der Annahmen, bei der Spieler von Shootern gezielt in moralische Konflikte gebracht werden (bzw. in

der Vergleichsgruppe eben jene Konflikte ausbleiben) ist deshalb zu empfehlen (Hartmann/Vorderer in Druck).

## Diskussion und kritische Einordnung

Die medienpsychologische Erforschung von Computerspielen hat sich bislang stark auf etwaige negative Effekte konzentriert. Dabei wurde den Besonderheiten des Medienobjekts »Computerspiel« vergleichsweise wenig Beachtung zuteil. Der Fokus lag auf einer Adaption allgemeiner psychologischer Theorien, in der Computerspiele an die Stelle anderer Umweltfaktoren eingesetzt wurden. In jüngerer Zeit entstehen jedoch viele Arbeiten, die auch den positiven Effekten des Computerspielens Beachtung schenken. Zudem ist das verstärkte Bemühen erkennbar, stärker auf die spezifische Struktur von Computerspielen einzugehen und originäre Modellierungen zu entwickeln.

Eine Stärke der medienpsychologischen Erforschung von Computerspielen dürfte es sein, empirisch gewissenhaft überprüfte generalisierte Aussagegebäude zu entwickeln. Im Einklang mit den bisherigen Arbeitsschwerpunkten der Disziplin findet sich das wohl am besten unterfütterte Aussagegebäude in Form des *General Aggression Models* (Bushman/Anderson 2002). Aber auch in der Unterhaltungsforschung deuten sich empirisch bestätigte Erklärungsmodelle an, auch wenn hier bislang deduktiv aufgestellte Rahmenmodelle vorherrschen. Da der Erkenntnisgewinn, der von medienpsychologischen Arbeiten ausgeht, sich weniger in Einzelstudien als in deckungsgleichen Befunden einer ganzen Forschungsreihe zeigt, hängt er auch mit dem Alter eines Forschungsbereichs zusammen. So müssen schlichtweg hinreichend Studien zu Computerspielen durchgeführt und veröffentlicht worden sein, um sich herauskristallisierende Tendenzen und Wirkungszusammenhänge benennen zu können und diese in einem Modell zu vereinigen. Die stetig zunehmende Zahl von Studien und medienpsychologischer Teams, die sich für Computerspiele interessieren, lässt eine Verbesserung des Forschungsstands in naher Zukunft erwarten.

Die Maxime, möglichst generalisierte Aussagen zu produzieren, birgt das Risiko, dass unzulässige Pauschalisierungen formuliert werden. Zu pauschal ist eine Aussage dann, wenn Unterschiede zwischen Computerspielen und Besonderheiten des individuellen Nutzers zugunsten einer generalisierten Aussage vernachlässigt werden, die jedoch auf den Aussagebereich einen wesentlichen Einfluss besitzen. Würde zum Beispiel der Effekt, dass gewalthaltige Computerspiele kurzfristig die Aggressivität erhöhen, wesentlich davon abhängen, ob eine Person alt oder jung, männlich oder weiblich ist, dann wäre eine genel-

le Aussage um eben jene Einschränkungen zu präzisieren, um nicht unzulässig pauschal zu sein (Shapiro 2002). Betrachtet man den Gesamtverlauf einer Forschungslinie, wie beispielsweise die Erforschung von Aggression durch Computerspiele, finden sich entsprechende Entwicklungen wieder. Zu Beginn werden eher generelle Aussagen getestet. Wo diese aber keine oder nur geringe Bestätigung finden, werden sie verfeinert, was bedeutet, dass ihr Aussagenbereich zugespitzt wird. Die Annahme, dass die Nutzung gewalthaltiger Computerspiele kurzfristig aggressiv macht, konnte zum Beispiel gut bestätigt werden. Jedoch ist der bestätigende Effekt, der über den Durchschnitt vieler Studien, Spiele und Nutzer berechnet wurde, nicht besonders stark. Es mag daher kritisiert werden, dass die Aussage, gewalthaltige Computerspiele machen generell kurzfristig aggressiv, zu pauschal formuliert sei. Entsprechend knüpft sich die Frage nach Faktoren an, die den Effekt moderieren, sodass er in der einen Konstellation ausgeprägter, in einer anderen womöglich überhaupt nicht auftritt. An dieser Stelle befindet sich die Forschungslinie momentan, es wird begonnen, die recht gut bestätigte Grundaussage mittels zwischengeschalteter Einflussfaktoren zu präzisieren (vgl. z. B. Carnagey/Anderson 2005).

Immer dort, wo verfeinerte Analysen notwendig werden, bietet es sich für die Medienpsychologie an, den Blick über den Tellerrand hinaus zu wagen. Insbesondere Disziplinen, die an wenigen Einzelfällen orientiert einen detaillierten Blick auf die Computerspielenutzung wagen, erscheinen hier interessant, da sie inspirierende Überlegungen bereithalten, die auf dem Weg zu generalisierter Aussagegebäuden eingearbeitet werden können. Ein solcher Schritt ist natürlich nicht einfach, da zum einem Grabenkämpfe zwischen den Paradigmen und Disziplinen bestehen, die durch einseitig polemisierende Äußerungen und Veröffentlichungen von beiden Seiten immer wieder angeheizt werden. Zum anderen erfordert ein interdisziplinärer Austausch viel Zeit und er bleibt stets mit dem Risiko behaftet, am Ende unfruchtbar zu verlaufen, was den pragmatischen Überlegungen, die den Forscheralltag mitunter bestimmen, entgegensteht. Der Aufwand eines interdisziplinären Austausches dürfte sich jedoch gerade für die medienpsychologische Computerspielforschung lohnen. Nur eine Reflexion der eigenen Forschung im Spiegel anderer Paradigmen und Disziplinen, so scheint es, kann der Komplexität des Gegenstands gerecht werden.

## Bibliografie

- Allen, V. L. / Greenberger, D. B.** (1978): An aesthetic theory of vandalism. In: *Crime and Delinquency*, 24,3, S. 309–321.
- Anderson, C. A.** (2004): An update on the effects of violent video games. In: *Journal of Adolescence* 27, S. 133–122.
- Bandura, A.** (2002): Selective moral disengagement in the exercise of moral agency. In: *Journal of Moral Education*, 31, 2, S. 101–119.
- Behr, K.-M. / Klimmt, C. / Vorderer, P.:** Der Zusammenhang zwischen Leistungshandeln und Unterhaltungserleben im Computerspiel. In: *Quandt/Wimmer/Wolling*, in Druck.
- Bente, G. / Krämer, N. C. / Petersen, A.** (Hg.) (2002): *Virtuelle Realitäten*. Göttingen: Hogrefe.
- Bortz, J. / Döring, N.** (1995): *Forschungsmethoden und Evaluation für Sozialwissenschaftler*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Bopp, M.** (2005): Immersive Didaktik: Verdeckte Lernhilfen und Framingprozesse in Computerspielen. In: *kommunikation@gesellschaft*, Jg. 6, Beitrag 2. [http://www.soz.uni-frankfurt.de/K.G/B2\\_2005\\_Bopp.pdf](http://www.soz.uni-frankfurt.de/K.G/B2_2005_Bopp.pdf). (letzter Aufruf am 14.02.2008).
- Bosshart, L.** (1979): *Dynamik der Fernsehunterhaltung: Eine kommunikationswissenschaftliche Analyse und Synthese*. Fribourg: Universitäts-Verlag.
- Bryant, J. / Davies, J.** (2006): Selective exposure to computer games. In: *Vorderer/Bryant 2006*, S. 181–96.
- Bryant, J. / Vorderer, P.** (Hg.) (2006): *Psychology of Entertainment*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Bushman, B. J. / Anderson, C. A.** (2002) Violent video games and hostile expectations: A test of the general aggression model. In: *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28,12, S. 1679–1686.
- Caporael, L. R. / Heyes, C. M.** (1996) Why anthropomorphize? Folk psychology and other stories. In: R. W. Mitchell & N. Thompson & L. Miles (Hg), *Anthropomorphism, anecdotes, and animals: The emperor's new clothes?* Albany: SUNY Press, S. 59–73.
- Carnagey, N. L. / Anderson, C. A.** (2005): The Effects of Reward and Punishment in Violent Video Games on Aggressive Affect, Cognition, and Behavior. In: *Psychological Science*, 16,11, S. 882–889.
- Deci, E. L. / Ryan, R. M.** (1985): *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Publishing Co.
- Deci, E. L. / Ryan, R. M.** (Hg.) (2002): *Handbook of self-determination research*. Rochester: University of Rochester Press.
- Dehn, D. M. / van Mulken, S.** (2000): The impact of animated interface Agents: A review of empirical research. In: *International Journal of Human-Computer Studies*, 52,1, S. 1–22.

**Dill, K. E. / Dill, J. C.** (1998): Video game violence: A review of the empirical literature. In: *Aggression and Violent Behavior: A Review Journal*, 3, S. 407–428.

**Frindte, W. / Obwexer, I.** (2003): Ego-Shooter – gewalthaltige Computerspiele und aggressive Neigungen. In: *Zeitschrift für Medienpsychologie*, 15, 4, S. 140–148.

**Früh, W.** (Hg.) (2002): *Unterhaltung durch das Fernsehen. Eine molare Theorie*. Konstanz: UVK.

**Gentile, D. A. / Lynch, P. J. / Linder, J. R. / Walsh, D. A.** (2004): The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance. In: *Journal of Adolescence*, 27, S. 5–22.

**Gentile, D. A.** (2005): *Examining the effects of video games from a psychological perspective: Focus on violent games and a new synthesis*. Minneapolis, MN: National Institute on Media and the Family. <http://www.psychology.iastate.edu/~dgentile/publications.htm> (letzter Aufruf im Juli 2006).

**Gentile, D. A. / Stone, W.** (2005): Violent video game effects on children and adolescents: A review of the literature. In: *Minerva Pediatrica*, 57, S. 337–358.

**Giles, D.** (2002): *Media Psychology*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

**Gleich, U.** (2004): Medien und Gewalt. In: *Mangold/Vorderer/Bente 2004*, S. 587–618.

**Griffiths, M. D. / Davies, M. N.O.** (2005): Videogame addiction: does it exist? In: J. Goldstein & J. Raessens (Hg.), *Handbook of Computer Game Studies*. Boston: MIT Press, S. 359–368.

**Hartmann, T.** (2006): *Die Selektion unterhaltsamer Medienangebote am Beispiel von Computerspielen: Struktur und Ursachen*. Köln: Halem.

**Hartmann, T.** (2006): Gewaltspiele und Aggression – aktuelle Forschung und Implikationen. In Winfried Kaminski (Hrsg.): *Clash of Realities. Computerspiele und soziale Wirklichkeit*. München: KoPäd, S. 81–99.

**Hartmann, T. / Vorderer, P.** (in Druck): It's okay to shoot a character. Moral disengagement in violent video games. *Journal of Communication*.

**Heckhausen, H.** (2003): *Motivation und Handeln*. Heidelberg: Springer.

**Holtgraves, T. M. / Ross, S. J. / Weywadt, C. R. / Han, T.L.** (in Druck): Perceiving artificial social agents. In: *Computers in Human Behavior*.

**Hopf, W. H.** (2004): Mediengewalt, Lebenswelt und Persönlichkeit – eine Problemgruppenanalyse bei Jugendlichen. In: *Zeitschrift für Medienpsychologie*, 16, 3, S. 99–115.

**Jansz, J. & Martens, L.** (2005): Gaming at a LAN event: the social context of playing video games. In: *New Media & Society*, 7, S. 333ff.

**Johansson, G.** (1973): Visual perception of biological motion and a model for its analysis. In: *Perception & Psychophysics*, 14, S. 201–211.

**Kirsh, S. J. / Olczak, P. V. / Mounts, J. R.** (2005): Violent Video Games Induce an Affect Processing Bias. In: *Media Psychology*, 7, 3, S. 239–250.

- Klimmt, C.** (2004): Computer- und Videospiele. In: Mangold/Vorderer/Bente 2004, S. 695–716.
- Klimmt, C.** (2005): Computerspielen als Handlung: Dimensionen und Determinanten des Erlebens interaktiver Unterhaltung. Koeln: von Halem.
- Klimmt, C.** (in Druck): Die Nutzung von Computerspielen: International-interdisziplinäre Perspektiven. In: Quandt/Wimmer/Wolling, in Druck.
- Klimmt, C. / Hartmann, T.** (2006): Effectance, self-efficacy, and the motivation to play computer games. In: Vorderer/Bryant 2006, S. 143–177.
- Klimmt, C. / Trepte, S.** (2003): Theoretisch-methodische Desiderata der medienpsychologischen Forschung über die aggressionsfördernde Wirkung gewalthaltiger Computer- und Videospiele. In: Zeitschrift für Medienpsychologie, 15, 4, S. 114–121.
- Klimmt, C. / Schmid, H. / Nosper, A. / Hartmann, T. / Vorderer, P.** (2006): How players manage moral concerns to make video game violence enjoyable. In: Communications – the European Journal of Communication Research, 31, 3, S. 309–328.
- Klimmt, C. / Schmid, H. / Nosper, A. / Hartmann, T. / Vorderer, P.** (2008).  
 ›Moral management‹: Dealing with moral concerns to maintain enjoyment of violent video games. In A. Sudmann-Jahn & R. Stockmann (Hrsg.): Computer games as a sociocultural phenomenon: Games without frontiers – wars without tears (S. 108–118). Hampshire, UK: Palgrave.
- Koda, T. / Maes, P.** (1996): Agents with Faces: The Effects of Personification of Agents. In: Proceedings of HCI '96 (London, 20–23 August), S. 98–103.
- Krahé, B. / Möller, I.** (2004): Playing violent electronic games, hostile attributional style, and aggression-related norms in German adolescents. In: Journal of Adolescence, 27, S. 53–69.
- Ladas, M. (2002): Brutale Spiele(r)? Wirkung und Nutzung von Gewalt in Computerspielen. Frankfurt/M.: Peter Lang.
- Lee, K. M. / Peng, W.** (2006): What Do We Know About Social and Psychological Effects of Computer Games? A Comprehensive Review of the Current Literature. In: Vorderer/Bryant 2006, S. 327–345.
- Mangold, R. / Vorderer, P. / Bente, Gary** (Hg.) (2004): Lehrbuch der Medienpsychologie. Göttingen: Hogrefe.
- Möller, I.** (2006): Mediengewalt und Aggression: Eine längsschnittliche Betrachtung der Kausalzusammenhänge am Beispiel des Konsums gewalthaltiger Bildschirmspiele. Dissertation an der Universität Potsdam. <http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2006/773/> (letzter Zugriff am 14.02.2008)
- Nass, C. / Steuer, J.** (1993): Anthropomorphism, Agency & Ethopoeia. Computers as Social Actors. In: Human Communication Research, 19, S. 504–527.
- Nieding, G. / Ohler, P.** (2004): Laborexperimentelle Methoden der Medienpsychologie. In: Mangold/Vorderer/Bente 2004, S. 355–376.

**Oatley, K. / Yuill, N.** (1985): Perception of personal and interpersonal action in a cartoon film. In: *British Journal of Social Psychology*, 24, S. 155–124.

**Opatow, S.** (1990): Moral exclusion and injustice: An introduction. In: *Journal of Social Issues*, 46, 1, S. 1–20.

**Oppl, C.** (2006): Lara Crofts Töchter? Eine Längsschnittstudie zu Computerspielen und aggressivem Verhalten von Mädchen. Dissertation an der FU Berlin. <http://www.diss.fu-berlin.de/2006/107/> (letzter Aufruf im Juli 2006).

**Paik, H. / Comstock, G.** (1994): The effects of television violence on antisocial behavior: A meta-analysis. In: *Communication Research*, 21, S. 516–546.

**Popper, K. R.** (1998): *Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf.* Hamburg: Hoffmann und Campe.

**Preiss, R. G. / Gayle, B./Burrell, N./Allen, M./Bryant, J.** (Hg.) (2006): *Mass Media Effects Research: Advances Through Meta-Analysis.* Mahwah: Erlbaum.

**Quandt, T. / Wimmer, J. / Wolling, J.** (Hg.) (in Druck): *Die Computerspieler – Studien zur Nutzung von Computergames.* Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

**Ravaja, N. / Saari, T. / Salminen, M. / Laarni, J. / Kallinen, K.** (2006): Phasic emotional reactions to video game events: A psychophysiological investigation. In: *Media Psychology*, 8, S. 343–367.

**Reeves, B. / Nass, C.** (1996): *The media equation.* Stanford, CS: CSLI Publications.

**Ryan, R. M. / Rigby, C. S. / Przybylski, A.** (2006): The Motivational Pull of Video Games: A Self-Determination Theory Approach. In: *Motivation & Emotion*, 30, S. 347–363.

**Sherry, J. / Lucas, K. / Greenberg, B. S. / Lachlan, K.** (2006): Video game uses and gratifications as predictors of use and game preference. In: *Vorderer/Bryant*, S. 213–224.

**Sherry, J. L.** (2001): The effects of violent video games on aggression. A meta-analysis. In: *Human Communication Research*, 27, 3, S. 409–431.

**Sherry, J. L.** (2004): Media enjoyment and flow. In: *Communication Theory*, 14, 4, S. 328–347.

**Slater, M. D. / Henry, K. L. / Swaim, R. / Cardador, J.** (2004): Vulnerable teens, vulnerable times: How sensation seeking, alienation, and victimization moderate the violent media content – aggressiveness relation. In: *Communication Research*, 31, 6, S. 642–668.

**Slater, M. D. / Henry, K. L. / Swaim, R. / Anderson, L. L.** (2003): Violent media content and aggressiveness in adolescents: A downward spiral model. In: *Communication Research*, 30, S. 713–736.

**Tangney, J. P.** (1991): Moral affect: the good, the bad, and the ugly. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, S. 598–607.

**Tangney, J. P. / Stuewig, J. / Mashek, D. J.** (2007): Moral Emotions and Moral Behavior. In: *Annual Review of Psychology*, 58, S. 23.1–23.28.

**Trepte, S.** (2001): Zur Geschichte der Medienpsychologie. In: *Mangold/Vorderer/Bente* 2004, S. 3–26.

- Trepte, S.** (2003): Lexikon Eintrag »Medienpsychologie«. In: H. Häcker & K. H. Stapf (Hg.), Dorsch Psychologisches Wörterbuch. Bern: Verlag Hans Huber.
- Vorderer, P. / Bryant, J.** (Hg.) (2006): *Playing video games: Motives, responses, and consequences*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Vorderer, P. / Hartmann, T. / Klimmt, C.** (2006): Explaining the enjoyment of playing video games: The role of competition. In: D. Marinelli (Hg.), *ICEC conference proceedings 2003 – Essays on the future of interactive entertainment*. Pittsburgh: Carnegie Mellon University Press, S. 107–120.
- Vorderer, P. / Steen, F. / Chang, E.** (2006): Motivation. In: Bryant/Vorderer 2006, S. 3–18.
- Wirth, W. / Schramm, H.** (2007): Emotionen, Metaemotionen und Regulationsstrategien bei der Medienrezeption. Ein integratives Modell. In: W. Wirth, H. Stiehler & C. Wunsch (Hg.), *Dynamisch-transaktional denken: Theorie und Empirie der Kommunikationswissenschaft*. Köln: Halem Verlag, S. 153–184.
- Weber, R. / Ritterfeld, U. / Mathiak, K.** (2006): Does Playing Violent Video Games Induce Aggression? Empirical Evidence of a Functional Magnetic Resonance Imaging Study. In: *Media Psychology*, 8, 1, S. 39–60.
- Weiner, B.** (1985): An attribution theory of achievement motivation and emotion. In: *Psychological Review*, 92, 4, S. 548–573.
- Winterhoff-Spurk, P.** (2003): *Medienpsychologie. Eine Einführung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Yee, N.** (2007): Motivations of Play in Online Games. *Journal of CyberPsychology and Behavior*, 9, S. 772-775

## Gameografie

- Battlefield 1942** (DICE/Electronic Arts 2002)
- Counter-Strike** (Minh Le & Jess Cliffe/EA Games 2001)
- Die Sims** (Maxis/Electronic Arts 2000)
- Doom 3** (id Software/Activision 2004)
- Half-Life 2** (Valve/Vivendi 2004)
- Max Payne 2** (Remedy Entertainment/Rockstar Games 2003)

## »KILLERSPIELE« – ZUM AKTUELLEN STAND DER WIRKUNGSFORSCHUNG

Die öffentlichen Debatten über Computerspiele werden seit Langem von Auseinandersetzungen über die Folgen von Shootern und anderen sogenannten Gewalt- oder Killerspielen dominiert.◀1 Im Zentrum stehen dabei mögliche Wirkungen auf die Aggressions- und Gewaltbereitschaft von Spielern. Forderungen nach Verboten stehen hier Behauptungen gegenüber, solche unerwünschten Wirkungen seien wissenschaftlich nicht nachgewiesen. Auffällig ist, dass beide Positionen bis in wissenschaftliche Beiträge hinein den hierauf bezogenen aktuellen internationalen Forschungsstand häufig nicht oder nur lückenhaft zur Kenntnis nehmen.◀2

Im Folgenden werden daher einige Felder dieses Forschungsstandes dargestellt, die bisher hierzulande wenig bekannt erscheinen. Dies betrifft neben aktuellen *Metaanalysen* quantitativer Wirkungsstudien insbesondere das *General Aggression Model* (GAM) von Anderson et al. (vgl. Anderson, Gentile & Buckley 2007, 40–58). Hervorgehoben wird dabei (a) die Bedeutung unterschiedlicher Grade der *Zugänglichkeit* von aggressionsfördernden Kognitionen, (b) die Forschungen dazu, inwieweit Computerspiele *Priming-Prozesse* anregen können, die ihrerseits diese Zugänglichkeit beeinflussen können, und (c) die Rolle von *Handlungsautomatismen* für Situationen, in denen Menschen sich aggressiv oder gewalttätig verhalten. Diese Theoriekonzepte werden insbesondere in dem in der deutschsprachigen Medienpädagogik weitverbreiteten Wirkungsmodell von Fritz zu gewaltinszenierenden Computerspielen (vgl. Fritz 2003a; 2003b) nicht berücksichtigt.

Abschließend wird die Frage diskutiert, wie die aktuelle Forschungslage aus praktisch-pädagogischer Sicht bewertet wird, und welche praktischen Schlussfolgerungen und Konsequenzen sich daraus ableiten werden können. Nicht diskutiert wird die Forschung zu sozial unerwünschten Wirkungen von Shootern wie z.B. eine Verstärkung militaristischer Neigungen (vgl. z.B. Gieselmann 2002) und mögliche positive Auswirkungen von Shootern z.B. auf die Teamfähigkeiten von Spielern.

## Einige begriffliche Klärungen

Die Ausdrücke Aggression, Gewalt und Spiel haben vielfältige und zum Teil widersprüchliche Bedeutungen. In den sozialpsychologischen Forschungskontexten, von denen hier berichtet wird, bezieht sich der Ausdruck *Aggression* üblicherweise auf ein Handeln, das auf die Schädigung eines Lebewesens abzielt, wobei der Handelnde davon ausgeht, dass sein Objekt dazu motiviert ist, diese Schädigung zu vermeiden. *Gewalt* wird entsprechend als eine besondere Form von Aggression angesehen, nämlich als eine, die die körperliche Schädigung eines Lebewesens intendiert (vgl. Baron & Richardson 1994, 7; Früh 2001; Gleich 2004, 591; Merten 1999, 62).<sup>43</sup> Diese Definitionen lassen Spielraum für verschiedene Formen von Aggressions- bzw. Gewalttheorien (vgl. die Auflistung bei Krahe 2001, 11).

Aggressions- und *gewaltinszenierende Spiele* sind von solchen Handlungen deutlich abzugrenzen. Es sind Handlungsweisen, in denen aggressive bzw. gewalttätige Handlungen lediglich der äußeren Form nach spielerisch imitiert werden. Wenn dieses *Als-ob-* oder *Rollenhandeln* in tatsächliches aggressives Handeln übergeht, liegt im Sinne dieses Beitrags kein Spiel mehr vor (vgl. zu diesem Spielbegriff Goffman 1972, 1973, 1976). Wer also in einer virtuellen Umgebung sein menschliches Gegenüber tatsächlich schädigen will, spielt nicht mehr. Dies kann z.B. in bestimmten Multiplayer-Online-Spielen der Fall sein, wenn ein Spieler einen anderen im Chat verbal beleidigt. Dem Autor sind keine Arbeiten bekannt, die die Durchsetzung von aggressionsinszenierenden Spielhandlungen mit tatsächlichen Aggressionen untersuchen. Dennoch wird hier davon ausgegangen, dass in Computerspielen *aggressionsinszenierende* Handlungen gegenüber Handlungen intendierter Gewalt im beschriebenen Sinne eindeutig überwiegen. Es ist daher zumindest missdeutig, Begriffe wie *Gewaltspiele*, *gewalthaltige Spiele* oder auch *violent video games* zu verwenden. Dies konnotiert, dass hier aus Sicht des Sprechers tatsächliche Aggressionen dominieren oder zumindest zwischen tatsächlichen und spielerischen Aggressionen nicht unterschieden wird. In diesem Beitrag wird zur Vermeidung dieser Unschärfe der Ausdruck *gewalt- oder aggressionsinszenierendes Spiel* verwendet.

## Katharsiseffekte durch Shooter-Spiele?

In Debatten zur Wirkung von aggressionsinszenierenden Computerspielen wird gelegentlich auf die sogenannte Katharsis-These Bezug genommen, um die positiven Wirkungen von Shooter-Spielen zu betonen (vgl. z.B. Kirriemuir & McFarlane 2004, 3). Die These besagt, dass aggressive Impulse z.B. durch Sport, Spiel oder den Konsum gewaltdarstellender Medien abgebaut werden können, was eine Verringerung aggressiver Neigungen im Alltag zur Folge habe. Gewaltdarstellende Computerspiele seien mithin eine sozial verträgliche Weise des Aggressionsabbaus.

Der Begriff *Katharsis* zu Kennzeichnung dieser These ist unglücklich gewählt. Er wurde bekanntlich in der Aristotelischen Poetik eingeführt und bezieht sich dort auf einen Vorgang der inneren Reinigung, der zustande komme, wenn das Publikum z.B. bei einer Theateraufführung Furcht und *Mitleid* erlebe. Gerade Mitleid mit denen, die spielerisch geschädigt bzw. getötet werden, ist jedoch ein Gefühl, das in Shootern selten erweckt wird.

Theoretische Hintergründe für die Katharsis-These sind deshalb nicht Vermutungen aus der Aristotelischen Ästhetik, sondern ältere Trieb- und Instinkttheorien (Freud, Lorenzer) und eine bestimmte Auslegung der Frustrations-Aggressions-Theorie der 50er-Jahre durch Feshbach, der in Studien glaubte, kathartische Effekte gewaltdarstellender Medien beobachtet zu haben (vgl. Feshbach 1956, 1961).

Der Katharsis-These folgend, haben (zumindest in den USA) eine Vielzahl von Therapeuten ihre Patienten dazu aufgefordert, aggressive Gefühle auszudrücken und Eltern ermutigt, ihre Kinder mit aggressionsbezogenem Spielzeug spielen zu lassen (vgl. Baron & Richardson 1994, 322). Empirisch hat sie sich jedoch nicht bestätigt (vgl. Lukesch 1990; Weber, Ritterfeld & Kostygina 2006) und auch Feshbach hat die ursprüngliche Deutung seiner experimentellen Daten schon seit Längerem revidiert (vgl. Feshbach 1989).

Dass die Katharsis-These dennoch auch heute noch vertreten wird, mag u.a. damit zusammenhängen, dass es leicht ist, Spieler zu finden, die angeben, sich durch Shooter abregieren und entspannen zu können. **44** Vermutlich handelt es sich hier jedoch lediglich um einen kurzfristigen *Ablenkungseffekt*, bzw. um das zeitweise Vergessen einer als anspannend oder ärgerlich empfundenen Situation (Schule, Elternhaus, Arbeitsplatz), ohne dass dies jedoch zu einer generellen Abnahme der Aggressionsbereitschaft in Alltagssituationen führt. Solche Entspannungseffekte könnten auch durch jede andere Form der kognitiven Ablenkung erreicht werden, z.B. durch die erfolgreiche Beschäftigung mit einem gewaltlosen Computerspiel, durch das Lesen eines spannenden Romans, ein

freundliches Gespräch usw. Ist diese Vermutung zutreffend, dann ist das Entspannende an Shootern also gerade nicht ihr spezifischer aggressionsinszenierender Inhalt. Genau dies besagt jedoch die Katharsis-These.

## Einige grundlegende empirische Befunde zur Aggressionsentstehung

Wenn empirische Befunde gegen die Katharsis-These sprechen, *wofür* spricht die aktuelle Datenlage? Im Folgenden werden zunächst einige Ergebnisse der Gewaltforschung dargestellt, die sich nicht explizit auf Computerspiele beziehen. Dies soll dazu dienen, eine computerspielzentrierte Verzerrung der Perspektive auf das Phänomen Gewalt in modernen Gesellschaften zu vermeiden.

Generell weisen die Ergebnisse der sozialwissenschaftlichen Aggressionsforschung darauf hin, dass eine gewalttätige Disposition das Ergebnis des Zusammenwirkens zahlreicher Bedingungen bzw. Variablen ist und der Mediengebrauch dabei eine geringe, aber – insbesondere bei bestimmten Risikogruppen – ernst zu nehmende Rolle spielt. ◀5

Einige empirisch gut abgesicherte Beispiele für die nicht medialen Variablen-dimensionen mit Einfluss auf aggressive Neigungen sind z.B. bestimmte biologische Eigenschaften (vgl. Scarpa & Raine 2000), die Genderidentität (vgl. Bettencourt & Miller 1996), das Selbstbild (vgl. Baumeister & Boden 1998), die soziale Lage und familiäre Erfahrungen (Armut, fehlende elterliche Fürsorge, häusliche Gewalt, inkonsistenter Erziehungsstil; vgl. Browne & Herbert 1997), reale Gewalterfahrungen (vgl. Straus 2000), aber auch Merkmale der aktuellen Situation eines Handelnden, z.B. unmittelbar vorangegangener Drogen- und Alkoholkonsum, Provokationen durch andere (vgl. Berkowitz 1993a, 1993b; Geen 2001) und selbst aktuelle Reize, die auf den ersten Blick mit Aggressionen nichts zu tun haben, wie Lärm, Umweltverschmutzung oder Hitze (vgl. Anderson, Bushman & Groom 1997). ◀6

Neben diesen Variablen gilt auch das Ausmaß der Nutzung gewaltdarstellender Medien (insbesondere des Fernsehens) als eine Ursache für unterschiedlich starke aggressive Dispositionen, wenn auch keineswegs als die wichtigste. ◀7

Weiter gilt als empirisch gut belegt, dass nicht alle Gewaltdarstellungen gleich starke Wirkungen entfalten. Besonders folgenreich sind vielmehr realistische Gewaltdarstellungen, die von (für den Zuschauer) sympathischen Personen mit hohem sozialen Status und hoher Attraktivität erfolgreich gegenüber »Schurken« ausgeübt werden und die dem Zuschauer zudem moralisch legitimiert er-

scheinen (z.B. als Selbstverteidigung oder gerechtfertigte Rache). Gerade diese Formen von – zunehmend grafisch realistischer – Gewaltinszenierung sind auch häufig für Shooter: »a human perpetrator engaging in repeated acts of justified violence involving weapons that result in some bloodshed to the victim« (Smith et al. 2003, 60).◀8

## Sozial-kognitive Lern- und Aggressionstheorien

In empirischen Studien werden lediglich Zusammenhänge zwischen Variablen (z.B. viel oder wenig Fernsehen und hohe oder niedrige Aggressionsbereitschaft) statistisch erfasst. Um solche Zusammenhänge nicht nur zu beschreiben, sondern zu verstehen und aus ihnen Konsequenzen zu ziehen, sind Theorien nötig, die entsprechende Zusammenhänge modellieren.

Weitverbreitet sind hier gegenwärtig insbesondere *sozial-kognitive* Lern- und Aggressionstheorien, die auch unter den Schlagwörtern Beobachtungslernen, Imitationslernen und Lernen am Modell bekannt sind. Sie betonen entgegen älteren Vorstellungen (Triebtheorien, Behaviorismus) die Bedeutung von Kognitionen für das Handeln des Menschen.◀9 Kognitionen sind symbolverarbeitende Prozesse, durch die »people make sense of other people and themselves«.◀10 Sie bestimmen (in Wechselwirkung mit aktuellen Emotionen und physiologischen Prozessen), wie soziale Situationen wahrgenommen werden und soziale Probleme aus Sicht der Handelnden gelöst werden sollten. Zentral für eine Aggressionstheorie des Computerspiels ist daher in einer solchen kognitions-wissenschaftlichen Perspektive die Modellierung der kognitiven Prozesse, die in aggressionsbezogenen Alltagssituationen und in Spielprozessen auftreten und sich gegenseitig beeinflussen können.

Für Alltagssituationen ist ein solches auf Kinder und Jugendliche bezogenes Modell von Dodge und Dodge (vgl. Crick & Dodge 1994) vorgelegt worden. Es unterscheidet zwischen mentalen Repräsentationen von Erfahrungen (Gedächtnisinhalten), die im Langzeitgedächtnis gespeichert sind und eine gewisse Kontinuität von Persönlichkeitsmerkmalen ermöglichen, und »on-line-processing actions« (Crick & Dodge 1994, 79). *On-line-processing actions* greifen zum Zweck der Planung und Durchführung von Handlungen in aktuellen Situationen auf diese Gedächtnisinhalte zurück. Dabei kommt es neben Abrufprozessen zu einer ständigen Speicherung von neuem und modifiziertem Erfahrungswissen im Kurz- und unter Umständen auch im Langzeitgedächtnis. Abgerufen und gespeichert werden in kognitionswissenschaftlicher Sicht Gedächtnisstrukturen in Form von Schemata.◀11 Schemata erlauben es, die über-

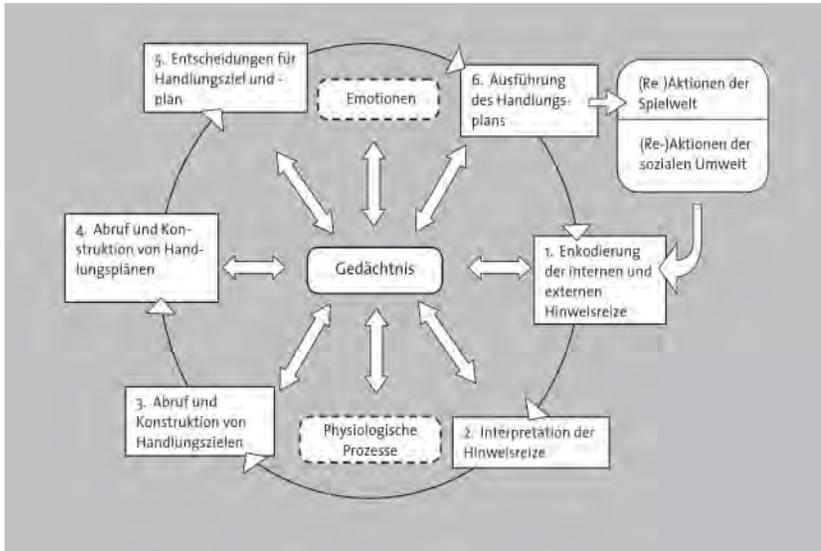


Abb. 1: Kreislaufmodell von Handlungsabläufen in Computerspielen

wältigende Fülle von Reizen in einer (sozialen) Situation soweit zu vereinfachen, dass sie kognitiv verarbeitet werden können (vgl. Gerrig 1988). Schemata bilden sich im Laufe der Lerngeschichte, wenn innere Repräsentationen von äußeren und inneren Reizen zusammengefasst werden (vgl. J. R. Anderson 2001, 157). Sie ermöglichen die Ergänzung fehlender Informationen, erlauben Vorhersagen und dienen der Berichtigung falscher Informationen. All dies dient der Interpretation komplexer sozialer Situationen. ◀12 Schemata können auch (aus Sicht eines Beobachters) falsche Situationsdefinitionen verursachen.

Crick und Dodge (1994) schlagen vor, hinsichtlich der Nutzung von *aggressionsbezogenen Schemata* von einem *handlungsbezogenen Kreislaufmodell* mit sechs Phasen auszugehen. ◀13 Es kann im Prinzip auch auf Handeln in virtuellen Spielumgebungen angewendet werden (siehe Abbildung 1).

Ein Handlungsprozess beginnt Crick und Dodge zufolge (1) mit der Encodierung von externen und internen Situationshinweisen (*cues* bzw. Inputs). Externe Inputs bestehen in sozialen Situationen im Wesentlichen in der Wahr-

nehmung des Verhaltens anderer Personen. Im Fall von Spielhandlungen z.B. aus dem Verhalten von NPCs und Avataren von Mitspielern. Dieses Verhalten wird (2) je nach Vorwissen (sozialen Schemata) und emotionaler Lage sowie dem Grad und der Qualität des physischen Erregungszustandes interpretiert, sodass es zu einer Situationsinterpretation bzw. -definition kommt (z.B. »Hier will mich jemand provozieren«, oder »Dies ist ein Boss-Fight«). Dann (3) erfolgt der Abruf von für diese Situation möglicherweise passenden Handlungszielen oder eine Neukonstruktion möglicher Ziele. Darauf werden (4) Handlungspläne (Handlungsskripte), mit denen diese Ziele möglicherweise erreicht werden können, abgerufen oder konstruiert. Es folgt (5) eine Entscheidung darüber, ob ausgewählte oder konstruierte Handlungsziele und Pläne sozial oder moralisch akzeptabel sind. Schließlich wird der Plan ausgeführt (6). Diese Ausführung wiederum verändert die soziale bzw. die Spielsituation, auf die dann erneut handelnd reagiert werden muss.

Dieser idealtypische zeitliche Prozessablauf kann prinzipiell an jeder Stelle auf eine frühere Verarbeitungsphase zurückspringen. So kann etwa nach neuen Handlungszielen gesucht werden, wenn für aktuelle Ziele keine hierfür erkennbare Umsetzungsmöglichkeit besteht, oder die Situation kann neu oder genauer interpretiert werden, wenn keine für sie möglichen Handlungsziele erkennbar sind. Insbesondere kann es zu mehr oder minder automatisierten und damit reflektierten oder unreflektierten Abläufen dieser Prozesse kommen (siehe nächster Abschnitt).

Negative Wirkungen von Shootern werden aus Perspektive dieses Modells im Wesentlichen als spielerisches Ausprobieren und Abspeichern neuer sozial unverträglicher Situationsdefinitionen, Bewertungen und Handlungspläne gedacht, die dann unter Umständen auch auf die Interpretation und das Handeln in Alltagssituationen übertragen werden.

## **Zugänglichkeit von aggressionsfördernden Wissensstrukturen, Denk- und Handlungsautomatismen**

Neben kognitiv-sozialen Lern- und Aggressionstheorien sind in den letzten Jahren im Zusammenhang mit der Diskussion von Medienwirkungen insbesondere die *cognitive neoassociation theory* (kognitiv-neoassoziative Theorie) und Priming-Theorien einflussreich geworden. Beide können vor dem Hintergrund des hier dargestellten Modells von Crick und Dodge (1) als eine genauere Beschreibung der Prozesse angesehen werden, die den Abruf von Gedächtnis-

inhalten in einer Situation beeinflussen, und (2) als Beschreibung der Folgen, die der wiederholte Abruf bestimmter Gedächtnisinhalte haben kann.

Wie dargestellt handeln Menschen in sozialen Situationen fortwährend in Abhängigkeit von im Gedächtnis gespeichertem Erfahrungswissen. Welche der vielfältigen sozialen Erfahrungen und Fähigkeiten in einer Situation Verwendung finden, ist u.a. von der Zugänglichkeit (*accessibility*) einzelner Erfahrungsschemata abhängig. Zugänglichkeit meint dabei die »Leichtigkeit und Geschwindigkeit, mit der Informationen im Gedächtnis aufgefunden und abgerufen werden können« (Stroebe, Jonas & Hewstone 2002, 138). Ist bei einer Person die Zugänglichkeit von aggressionsfördernden Situationsdeutungen (z.B. »Hier will mich jemand provozieren!«) hoch, dann steigt damit die Wahrscheinlichkeit, dass mehrdeutige situative Reize (*cues*) diese Wissensbestände aktivieren und zur Situationsinterpretation herangezogen werden. Ein solcher situativer Reiz kann z.B. ein »In-einer-überfüllten-Kneipe-von-einem-Mann-angerempelt-Werden« sein, eine aggressionsfördernde Interpretation dieses Reizes wäre z.B. »Der will was von mir!«. Gleiches gilt für den Grad der Zugänglichkeit zu Handlungsskripten, mit denen soziale Konflikte gelöst werden können. Menschen, bei denen aggressive Handlungsskripte eine hohe Zugänglichkeit haben, fällt z.B. »Beleidigen« oder »Zuschlagen« als Reaktion auf eine Provokation besonders schnell ein.

Eine hohe Zugänglichkeit aggressionsfördernder Situationsdefinitionen und Handlungsskripte beeinflusst Verhalten besonders dann, wenn sich Situationsdefinitionen und Handeln spontan bzw. automatisiert vollziehen (vgl. Bargh 1996, 1997; Schneider & Shiffrin 1977; Shiffrin & Schneider 1977; Shiffrin & Schneider 1984). *Automatisierte Verarbeitungs- und Handlungsprozesse* verlaufen sehr schnell, benötigen wenig innere Ressourcen und vollziehen sich ohne bewusst ausgeführte Entscheidungen. Zahlreiche Formen der Wahrnehmung und Reizverarbeitung in sozialen Situationen vollziehen sich automatisiert. Reflektierende kognitive Prozesse hingegen verlangen Zeit, den Einsatz vieler innerer Ressourcen und die Beteiligung von Bewusstsein. Oftmals gehen zunächst bewusst vollzogene Situationsinterpretationen und Handlungsabläufe in automatisierte über, wenn sie wiederholt und erfolgreich ablaufen (vgl. Hackl 2000).

Aggressives Verhalten wird deshalb (bei sonst gleichen Bedingungen) wahrscheinlicher, wenn (1) eine hohe Zugänglichkeit zu aggressionsfördernden Kognitionen gegeben ist und sich der Betreffende (2) zugleich in einer Situation befindet, die automatisiertes Verhalten nahelegt. Typisch für solche Situationen ist z.B. ein unmittelbarer Handlungsdruck, Alkoholkonsum oder die Ein-

schätzung, es sei nicht wichtig, ob man falsch oder richtig handle, weil eventuelles falsches Handeln keine gravierenden Folgen habe.

Entsprechend relevant ist damit die Frage, was die Zugänglichkeit aggressiver Schemata beeinflusst, und ob die Wahrnehmung bestimmter Medieninhalte oder das Spielen von Shootern die Zugänglichkeit zu bereits vorhandenem aggressionsfördernden Alltagswissen erhöhen kann.

## Cognitive Neoassociation Theory und Priming-Theorien

Die *cognitive neoassociation theory* und Priming-Theorien legen nahe, dass genau dies eine Wirkung des wiederholten Spielens von Shootern sei. Der Grad der Zugänglichkeit von Wissensbeständen kann sich diesen Theorien zufolge u.a. durch zwei Mechanismen verändern. Der eine ist die wiederholte Bewusstmachung eines Wissenselementes, das Aus-dem-Gedächtnis-Hervorholen. Das Wiederholen von Vokabeln vor einer Klausur nutzt diesen Mechanismus. **14** Ein solches direktes Bewusstmachen von gewaltfördernden Alltagschemata ist in Shootern und Computerspielen dann wahrscheinlich, wenn deren gewaltinszenierende Spielsituationen entsprechenden Alltagssituationen von Spielern insbesondere grafisch und gameplaybezogen ähneln. Ein Beispiel hierfür könnte z.B. eine Spielsituation sein, in der eine Schlägerei aus der Ego-Perspektive inszeniert wird. Abbildung 2 veranschaulicht eine solche Spielsituation aus dem »The Arrival«-Level von THE CHRONICALS OF RIDDIC: ESCAPE FROM BUTCHER BAY (Vivendi Universal Games 2004).

Eine Erhöhung der Zugänglichkeit von Wissenselementen kann aber auch erfolgen, ohne dass diese Elemente direkt aufgerufen und zu Bewusstsein gebracht werden. Es kann ausreichen, dass Wissenselemente bewusst gemacht werden, die mit diesen Elementen lediglich in einem *inhaltlichen* oder *assoziativen Zusammenhang* stehen. Dieser Vorgang lässt sich leicht beobachten, wenn man eine Person bittet, folgende Fragen möglichst schnell zu beantworten: Welche Farbe hat der Schnee? Welche Farbe hat das Bettlaken im Hotel? Welche Farbe hat Kalk? Was trinkt die Kuh? Viele Personen antworten dann auf die letzte Frage mit »Milch« statt »Wasser«, geben also spontan (automatisiert) eine falsche Antwort.

Abb. 2: Screenshot aus THE CHRONICALS OF RIDDIC: ESCAPE FROM BUTCHER BAY.



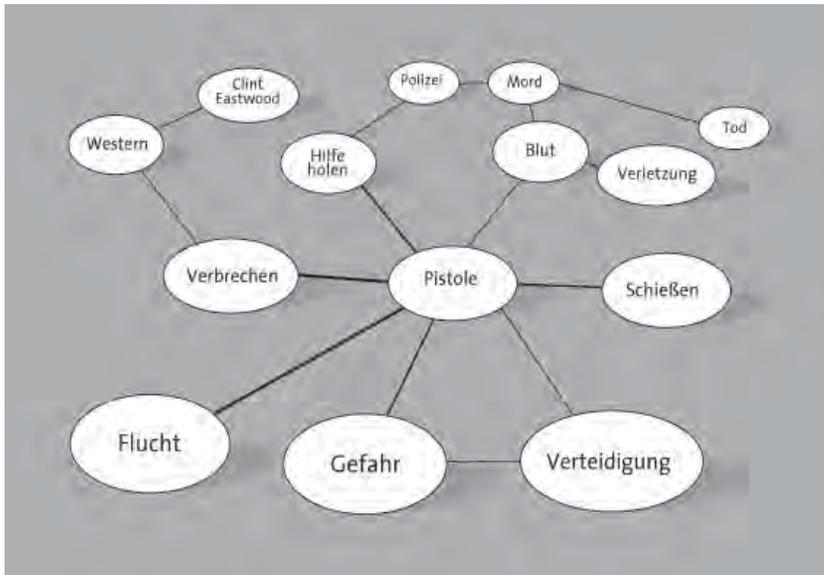


Abb. 3: Beispiel für semantisches Netzwerk

Solche Phänomene werden als *Priming* bezeichnet. ◀15 Priming-Theorien gehen davon aus, dass Wissen im Gedächtnis in Netzwerken miteinander verbunden ist. ◀16 Abbildung 2 zeigt Ausschnitte eines (hypothetischen) semantischen Netzwerkes, in dessen Zentrum das Konzept »Pistole« steht (vgl. Anderson et al. 1998). Wird ein Knoten in einem solchen Wissensnetzwerk aktiviert und ins Bewusstsein geholt, dann kommt es (gemäß der *cognitive neoassociation theory*) von diesem Knoten aus zu einer ausbreitenden Aktivierung (*spreading activity*) benachbarter Knoten bzw. Wissenselemente:

»when a thought element is brought into focal awareness, the activation radiates out from this particular node along the associative pathways to other nodes [...] for some time after a concept has been activated, there is an increasing likelihood that it and associated thought elements will come to mind again.« (Berkowitz 1984, 411)

Solche Priming-Prozesse treten nicht nur bei semantischen Wissensbeständen (Kognitionen) auf, sondern hinsichtlich von Gefühlen, motorischen Programmen und allgemein bei Verhaltenstendenzen, denn aggressive Gedanken, Gefühle und Handlungsimpulse sind im Gedächtnis mit- und untereinander verbunden (vgl. Berkowitz 1990; Berkowitz 1993b, 46). ◀17

Äußere Reize, die eine leichtere Zugänglichkeit von Kognitionen, Emotionen und weiteren psychischen Reaktionen verursachen, werden allgemein als »Primes« bezeichnet (vgl. Friske & Taylor 1991). Beispiele hierfür sind Waffen oder auch nur Abbildungen von Waffen. Priming-Prozesse verlaufen automatisch und unabhängig von Intentionen und Aufmerksamkeitsprozessen (vgl. Neely 1977), sind also vom Bewusstsein nicht kontrollierbar. Allgemein gilt, dass die Zugänglichkeit von Wissensbeständen nicht davon abhängt, ob bestimmte Wissensbestände absichtsvoll (intentionales Lernen) oder nicht absichtsvoll (inzi-dentes Lernen) erworben werden (vgl. J. R. Anderson 2001, 198f.).

Im Unterschied zu den oben angesprochenen sozial-kognitiven Lerntheorien beziehen sich Priming-Theorien also nicht auf das Lernen *neuer* Wissensbestände oder Fähigkeiten (auf deren Erstaneignung), sondern auf Veränderungen der Zugänglichkeit von bereits Gelerntem. Definiert man »Lernen« als eine zeitlich relativ stabile Veränderung von Verhaltensweisen, ist aber auch eine solche Veränderung der Zugänglichkeit von Gedächtnisinhalten über Priming-Prozesse ein Lernprozess, falls diese über längere Zeit anhält und z.B. das spontane Denken und Handeln beeinflusst.

## Priming und die chronische Zugänglichkeit von aggressiven Schemata

Tatsächlich belegen zahlreiche Studien (z.B. zu TV-Inhalten als Primes), dass dies der Fall sein kann (vgl. den Überblick bei Todorov & Bargh, 2002), wobei Studien auf Wirkungszeiträume von bis zu einer Woche hinweisen (vgl. Fiske & Taylor 1991, 259ff.; Zillmann & Weaver 1999). ◀18

Entsprechend naheliegend ist demnach die Vermutung, dass auch gewaltinszenierende Computerspiele als Primes die Zugänglichkeit von bereits gelernten aggressionsfördernden Wissensschemata erhöhen und zwar sowohl kurzfristig (vgl. Jo & Berkowitz 1994, 49f.) als auch – bei wiederholtem Priming – langfristig. Sie können dann chronisch zugänglich (*chronically accessible*) werden (vgl. Anderson & Dill 2000, 773; Anderson & Bushman 2002; Bushman 1998; Chory-Assad & Mastro 2000).

Dies betrifft z.B. die Gefahr eines »hostile attribution bias«. Damit ist das Phänomen gemeint, dass überdurchschnittlich aggressive Menschen dazu neigen, anderen Personen überdurchschnittlich oft feindselige Motive zu unterstellen und dann entsprechend der Reziprozitätsnorm (»Wie du mir, so ich dir!«, vgl. Goulder 1960; Mummendey & Otten 2002) selbst aggressiv zu reagieren.

Solche Vorurteilsstrukturen sind bei hochaggressiven Kindern empirisch gut nachgewiesen (vgl. die Metastudie von Castro et al. 2002).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es aus kognitiv-neoassoziatorischer Sicht wahrscheinlich ist, dass wiederholtes Spielen von Shootern insbesondere über unbewusste Priming-Prozesse die Zugänglichkeit von bereits vorhandenen aggressionsfördernden Situationsdefinitionen, Bewertungen und Handlungskripten erhöht, und damit aggressive Tendenzen insbesondere in Situationen verstärkt, in denen spontan gehandelt wird.

## Das General Aggression Model

Neben den beiden hier ausführlicher vorgestellten Ansätzen gibt es zahlreiche weitere Lern- und Aggressionstheorien mit mehr oder minder großer Erklärungsreichweite. Den gegenwärtig wohl einflussreichsten Versuch einer Integration dieser Einzeltheorien stellt das *General Aggression Model* (GAM) dar. Es versucht, aggressives Verhalten im Allgemeinen zu beschreiben, aber auch kurz- und langfristige Wirkungen von gewaltdarstellenden Medien wie Fernsehen und Computerspielen. **19** Im Folgenden wird dieses Modell zunächst hinsichtlich seiner theoretischen Grundlagen dargestellt. Danach wird ihm das in Deutschland weitverbreitete computerspielbezogene Wirkungsmodell von Fritz (vgl. 2003a, 2003b) gegenübergestellt. Nach diesen *theoretischen* Überlegungen wird dann die aktuelle *empirische* Forschungslage zur Wirkung von gewaltinszenierenden Computerspielen skizziert.

Hinsichtlich langfristiger Wirkungen **20** integriert das GAM neben sozial-kognitiven Lerntheorien, der kognitiven Neoassoziationstheorie und Priming-Theorien zudem auch *Desensibilisierungstheorien*. Diese gehen davon aus, dass Menschen üblicherweise physiologisches und emotionales Unbehagen empfinden, wenn sie sich Gewalttaten ansehen, sich vorstellen, oder selbst ausführen. Dieses Unbehagen, so eine weitere Annahme, verringere die Wahrscheinlichkeit gewalttätigen Verhaltens. Das häufige Sich-Vorstellen von Gewalttaten, das Ansehen und insbesondere die Ausführung von (auch virtuellen) Gewalttaten verringere jedoch diese Hemmung. Desensibilisierungsprozesse sind bezüglich des Unbehagens bei der Wahrnehmung von medialer Gewalt gut nachgewiesen, weniger eindeutig jedoch hinsichtlich tatsächlicher Gewalt im Alltag (vgl. den Überblick bei Weber, Ritterfeld & Kostygina, 2006, 351).

Um der Interaktivität von Computerspielen gerecht zu werden, verweist das GAM zudem auf Prozesse des »Learning by Doing« oder der »aktiven Teilnahme«. Diese Lernformen werden von vielen Autoren für eine effektivere Form

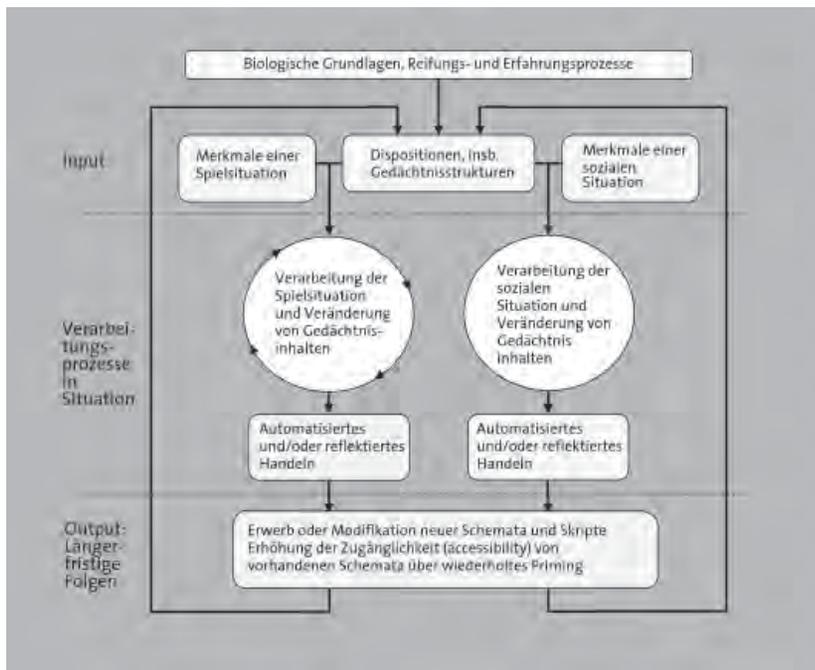


Abb. 4: Grundannahmen des GAM in Bezug auf Computerspiele.

des Lernens gehalten als das Beobachtungs- bzw. Modelllernen im Kontext alter Medien. <sup>421</sup> Allerdings sind entsprechende Prozesse bei Computerspielen bisher kaum differenziert beschrieben oder empirisch untersucht worden. Das GAM integriert also verschiedene Theorieangebote und fasst sie in einem zirkulären Input-Prozess-Output-Schema zusammen. <sup>422</sup> Es will sowohl zur Modellierung von Alltagsaggressionen als auch zur Modellierung von Spielprozessen in Shootern dienen und geht in beiden Bereichen von strukturell ähnlichen Prozessen aus. Die Symmetrie der Abbildung 3 veranschaulicht diese Grundannahme.

Das GAM geht allgemein von zwei Gruppen von Input-Variablen aus: Die erste Gruppe besteht aus *Persönlichkeitsdispositionen* und insbesondere aus im Gedächtnis gespeicherten Wissens-elementen (z.B. Selbstbild, normative Überzeugungen, Computerspielerfahrungen, Schemata zur Interpretation sozialer Situationen, Wissen über Handlungsmöglichkeiten und deren Folgen usw.). Diese Inhalte sind das Resultat des Zusammenspiels von biologischen Anlagen, eines bestimmten psychologischen Entwicklungsstandes (vgl. Kirsh 2003) und

biografischer Erfahrungen in Auseinandersetzung mit der sozialen und auch medialen Umwelt. Die zweite Gruppe von Input-Variablen besteht aus *Merkmalen einer aktuellen sozialen bzw. virtuellen Spielsituation*. Hinsichtlich virtueller Spielumgebungen sind insbesondere Merkmale und Anforderungen der Spielaufgaben bzw. der Spielerrolle und das Verhalten von Mitspielern und NPCs relevant sowie die Kontextualisierung dieser Verhaltensweisen (zur Kontextualisierung von Gewaltinszenierungen siehe oben).

Das Zusammentreffen dieser beiden Input-Gruppen regt eine Reihe von inneren Verarbeitungsprozessen an. Die folgenden Erläuterungen dieser Prozesse konzentrieren sich auf Spielprozesse. Während des Handelns in einer Spielsituation regen deren Merkmale den Spieler gemäß seiner Wissensbestände zu kognitiven Prozessen an. Dies geschieht in Wechselbeziehung mit emotionalen und physiologischen Prozessen (siehe zu Details die obigen Erläuterungen des Kreislaufmodells von Crick & Dodge 1994).

Hinsichtlich möglicher Langzeiteffekte sind insbesondere Spielsituationen relevant, in denen Avatare und/oder NPCs aggressives Denken oder Rollenhandeln inszenieren. Sind diese alltagsrelevanten aggressiven Schemata des Spielers strukturell ähnlich oder mit diesen assoziativ verbunden, kann dies zur Veränderung dieser Alltagsschemata führen: Einerseits können gemäß kognitiv-sozialer Lerntheorien neue, zunächst spielweltbezogene Situationsschemata und Handlungsskripte angeeignet werden, die dann u.U. transformiert in Alltagssituationen aktiviert werden. Andererseits kann es bei wiederholtem Spielen (genauere Angaben dazu, wie häufig dies geschehen muss, sind gegenwärtig nicht vorhanden) durch Priming-Prozesse zu einer Erhöhung der Zugänglichkeit bereits vorhandener, alltagsbezogener, aggressionsfördernder Wissensbestände kommen. Im Einzelnen sind dies aggressive Überzeugungen und Einstellungen, aggressive Wahrnehmungsschemata, aggressive Erwartungen und aggressive Verhaltensskripte. Zudem können Desensibilisierungsprozesse eintreten (vgl. Anderson & Bushman 2001, 355).

Neben diesen Auswirkungen kann das häufige Spielen aggressionsinszenierender Computerspiele dem GAM zufolge auch zirkulär-rückwirkende Wirkungen haben: Das soziale Verhalten eines Spielers werde aggressiver (physisch und/oder verbal) und prosoziales Verhalten nehme ab. Damit veränderten sich auch die sozialen Reaktionen auf den Spieler. Nicht aggressive *Peers* zögen sich tendenziell zurück (*peer rejection*), aggressionsfreudige *Peers* gewönnten für den Spieler an Bedeutung, dieses veränderte soziale Umfeld verstärkte die subjektive Angemessenheit aggressiver Kognitionen und steigere wiederum die Vorliebe für aggressive Unterhaltungsformate. Insofern wirkten die Out-

put-Variablen des Modells zirkulär als Input-Variablen zurück und es verstärke sich die Möglichkeit einer Abwärtsspirale. ◀23

Zusammenfassend führt häufiges gewaltinszenierendes Computerspiel dem GAM zufolge also nicht nur oder nicht in erster Linie zum Neuerwerb aggressiver Schemata oder zur Desensibilisierung gegenüber Gewalt, sondern es führt durch Priming-Prozesse insbesondere zu einem »Einschleifen« bereits vorhandener aggressiver Schemata (z.B. in Form eines verstärkten *hostile attribution bias*).

## Das Medienwirkungsmodell von Fritz

Mit diesem Schwerpunkt auf Priming-Prozesse und die Forschung zur Zugänglichkeit von aggressionsfördernden Schemata stellt das GAM eine Alternative zu dem in der deutschsprachigen Erziehungswissenschaft und Pädagogik weitverbreiteten Medienwirkungsmodell von Jürgen Fritz dar, das insbesondere durch Publikationsreihen der Bundeszentrale für politische Bildung Verbreitung gefunden hat. ◀24

Methodologisch steht Fritz qualitativen empirischen Forschungsansätzen nahe, wie sie in der Erziehungswissenschaft häufig angewendet werden (vgl. z.B. Friebertshäuser & Prengel 2003; vgl. zu inhaltlich ähnlichen Positionen zur medialen Gewaltforschung Theunert 2005), während das GAM auf quantitativen Studien basiert, die insbesondere innerhalb der Psychologie üblich sind. ◀25 Theoretisch fußt sein Modell auf gemäßigt konstruktivistischen Erkenntnistheorien, den Lebensweltkonzepten von Schütz und Luckmann (1979) sowie Waldenfelds (1985) und verschiedenen kognitionspsychologischen Annahmen über die Repräsentation von Wissen.

Inhaltlich schlägt Fritz vor, die Rezeption von Computerspielen auf der Grundlage der Annahme *unterschiedlicher subjektiver Erfahrungswelten* von Spielern zu modellieren: Diese Teilwelten sind die reale Welt, die Spielwelt ◀26, die Traumwelt, die mediale, die mentale und schließlich die virtuelle Welt (vgl. Fritz 2003b). Gemeinsam machen sie die Lebenswelt von Spielern aus. Äußere Situationsreize ebenso wie abgerufene Gedächtnisinhalte werden, so Fritz, vom Spieler einer der folgenden Teilwelten zugeordnet. Diese Welten unterscheiden sich durch Formen der Reizverarbeitung und Bedeutungszuweisungen, denen ihrerseits unterschiedliche Schemata zugrunde lägen. Diese Schemata seien das Ergebnis sozialer Vereinbarungen und regelten die Frage, welcher Welt ein Reiz zuzuordnen sei und woran man erkennen könne, dass man eine bestimmte Welt betritt und wieder verlässt. ◀27

Fritz schlägt weiter vor, von einem »Transfer« von Wissen zu sprechen, wenn ein Schema, das in einen bestimmten Situationstyp entwickelt wurde (z.B. in »Prügelspielen«), zur Deutung von Reizen in einem anderen Situationstyp (z.B. in der realen Welt) angewendet wird (vgl. Fritz 2003a, 3). Bezugnehmend auf das Konzept unterschiedlicher Teilwelten kann dann von einem »intermondialen« Transfer von Schemata gesprochen werden (vgl. Fritz 2003a, 3). Solche Transfers seien meist mit einer Anpassung des Schemas an die neue Situation verbunden. Je größer diese notwendigen Anpassungen ausfallen müssten, desto unwahrscheinlicher sei die jeweilige Wissensübertragung (»träges Wissen«).

Transfers würden durch bestimmte kognitive Prozesse gesteuert, wobei Ähnlichkeiten von Reizeindrücken die Möglichkeit von Transfers beeinflussten. Die Fähigkeit, angemessene Transfers bzw. Transformationen vorzunehmen und unpassende zu vermeiden, bezeichnet Fritz als »Rahmungskompetenz«. Diese läge grundsätzlich in etwa ab dem sechsten Lebensjahr vor, wenn Kinder wüssten, dass »im Fernsehen keine Menschen wohnen«.

Insgesamt schätzt Fritz trotz einer ideologie- und gesellschaftskritischen Bewertung von Shootern die Wahrscheinlichkeit von unpassenden Transfereffekten insbesondere zwischen der virtuellen Spielwelt und der realen Welt als eher gering bzw. aus methodologischen Gründen nicht eindeutig nachweisbar ein (vgl. Fritz 2003, 2005).

»Gefährden sie [bestimmte Computerspiele; M.B.] den Spieler in seinem Handeln, Denken und Fühlen? Treten Beeinträchtigungen und Fehlentwicklungen ein, die sich negativ auf das Umfeld des Spielers auswirken können? ... Die Medienwirkungsforschung kennt auf diese Fragen keine generellen Antworten. Allenfalls [!; M.B.] kann sie belegen, dass unter bestimmten Bedingungen bei bestimmten Personen mit speziellen sozialen Hintergründen unerwünschte Effekte auftreten können.« (Fritz & Fehr 2003, 9f.)

Dass für Fritz und Fehr nur *generelle* Antworten auf die Frage nach den Wirkungen von Computerspielen bedeutsam scheinen, und nicht auch solche, die z.B. besondere Gefährdungspotenziale für bestimmte Risikogruppen belegen können, ist für den Bereich erziehungswissenschaftlicher Forschung verwunderlich, denn hier gibt es sehr selten gut belegte generelle Wirkungsthesen. Allerdings erklärt dies vielleicht den Umstand, dass sie die oben skizzierten Forschungsfelder (Zugänglichkeit von Schemata, Handlungsautomatismen und Priming-Prozesse) in ihrem Überblicksaufsatz zur Medienwirkungsforschung nicht behandeln.

Trotz ihrer Fundierung in unterschiedlichen Forschungstraditionen sind Berührungspunkte zwischen beiden Modellen durchaus erkennbar. Das GAM bietet

mit seiner Berücksichtigung von Graden der Zugänglichkeit von aggressionsbezogenen Schemata aus Sicht des Lebensweltkonzepts von Fritz Hinweise dazu, welche Mechanismen möglicherweise die Rahmungskompetenz von Spielern unterlaufen bzw. verringern können. Das Modell von Fritz hat hier eine geringe Auflösungsdichte, weil es mit dem Konzept der *Übertragung* bzw. Modifikation von Wissenselementen arbeitet, während das GAM auf die *Zugänglichkeit* von Wissensbeständen in bestimmten Situationen fokussiert.

Umgekehrt weist Fritz' Begriff der *Rahmungskompetenz* auf die Notwendigkeit hin, vor dem Hintergrund einer langen pädagogisch-didaktischen Tradition zu klären, was *computerspielbezogene Medienkompetenz* genau wäre und mit welchen Mitteln sie gefördert werden könne. Die Vertreter des GAM argumentieren hier primär bewahrpädagogisch und betonen im Kern lediglich die Notwendigkeit der Information von Spielern über negative Folgen von Shootern und entsprechendes »coplay« von Eltern (vgl. Anderson, Gentile & Buckley 2007, 156–163).

## Empirische Studien zur Wirkung von gewaltinszenierenden Computerspielen

Zurück zum GAM. Es ist zunächst nur ein *theoretisches Modell*, das unterschiedliche Theorien und Hypothesen über die Wirkung von Computerspielen miteinander verbindet. Hat es bisher aber auch der empirischen Überprüfung standgehalten?

In der Vergangenheit wurden Wirkungshypothesen über Computerspiele oft nur über Analogien begründet, die auf Studien über die Wirkung des Fernsehens verwiesen und dann Computerspielen mit ihrem Learning by Doing einen im Vergleich zum Fernsehen größeren Einfluss zusprachen. Mittlerweile liegen jedoch auch zahlreiche empirische Studien vor, die auf die Wirkungen des Computerspielens fokussieren und z.T. auch das GAM in Bezug auf Computerspiele testen. ◀28

Da die prinzipielle Aussagekraft entsprechender Studien insbesondere von qualitativ arbeitenden Forschern oft kritisch beurteilt wird, ist es sinnvoll, vor der Darstellung und Diskussion dieser Studien einige methodologische Überlegungen anzustellen. ◀29

Zunächst ist zu beachten, dass Studien zur *Prüfung* von quantifizierenden Theisen über Medienwirkungen *quantitativer* Natur sein müssen und sich zudem im Kern nicht nur auf Selbstauskünfte von Spielern stützen sollten. Selbstauskünfte (und entsprechende qualitative Studien) sind zur Rekonstruktion

der subjektiv-reflektierenden Rezeption von Spielen sinnvoll und haben für die Aufstellung von Wirkungshypothesen einen hohen heuristischen Wert. Zur Hypothesenprüfung sind sie jedoch ungeeignet, weil Menschen sich selbst nicht transparent sind. Die Erhöhung der Zugänglichkeit zu aggressiven Schemata beispielsweise kann durch Selbstreflexion nicht angemessen erfasst werden. 30 Daher können z.B. qualitative Studien, wie sie von Fritz (1995) vorgenommen wurden, wenig über generelle Wirkungen von Computerspielen in Bezug auf gewalttätige Neigungen aussagen. 31 Hilfreich zur Prüfung von Wirkungshypothesen sind hingegen insbesondere experimentelle Forschungsdesigns, korrelative Studien und Langzeitstudien. 32 Letzteren wird ein besonders hoher Aussagewert zugesprochen, weil sie Langzeiteffekte erfassen können und kausale Zuschreibungen erlauben. Gegenwärtig fehlen aufgrund des hohen Aufwands gerade solche Studien. 33 Die meisten vorliegenden Studien sind daher auch experimenteller oder korrelativer Art und prüfen unmittelbare Effekte von Computerspielen.

Zur Einschätzung des Aussagewerts *experimenteller* Studien ist es wichtig zu berücksichtigen, dass tatsächliche Gewaltbereitschaft im Alltag aus ethischen Gründen üblicherweise nicht direkt experimentell getestet werden kann. Getestet werden können hingegen Verhaltensweisen, von denen angenommen werden kann, dass sie Indikatoren für Gewalt- bzw. Aggressionsbereitschaft im Alltag sind. Solche Indikatoren sind z.B. verbale Aggressionen (etwa Beleidigungen), die die Zugänglichkeit zu aggressiven Gedanken vermuten lassen. Getestet werden kann dies etwa über die Geschwindigkeit, mit der aggressive Begriffe erkannt oder assoziiert werden. Auch die Bereitschaft zur »spielerischen« Bestrafung anderer gilt als ein Aggressionsindikator.

Weitverbreitet sind auch *korrelative* Studien, die z.B. erheben, ob Personen, die häufiger Shooter spielen, auch aggressiver sind als solche, die dies nicht tun. Korrelative Studien können lediglich statistische Zusammenhänge zwischen Variablenausprägungen feststellen, nicht jedoch kausale Zusammenhänge. Stellt man beispielsweise fest, dass Vielspieler von Shootern auch im realen Leben aggressiver sind als vergleichbare Nichtspieler, so ist damit nicht bewiesen, dass häufiges Shooter-Spielen aggressiver macht. Es ist ebenso möglich, dass Spieler, die (aus welchen Gründen auch immer) hohe aggressive Neigungen haben, das Spielen von Shootern bevorzugen. Dennoch sind Korrelationsstudien zumindest geeignet, bestimmte Kausalhypothesen zu widerlegen. 34 Zeigten z.B. zahlreiche korrelative Studien, dass Shooterspieler nicht aggressiver sind als andere, dann wäre eben die Hypothese, Shooter steigerten die Aggressivität, entkräftet.

Betrachtet man nun einzelne Forschungsergebnisse, dann existieren zwar Studien, die keine unmittelbaren negativen Effekte von gewaltinszenierenden Spielen feststellen konnten (vgl. die Auflistung bei Weber, Ritterfeld & Kostygina 2006, 355), die Mehrheit experimenteller Studien weist jedoch auf solche Wirkungen hin. Zudem gibt es zahlreiche korrelative Studien, die einen positiven Zusammenhang zwischen Gewaltbereitschaft und dem Ausmaß der Häufigkeit des Spielens aggressionsinszenierender Computerspiele feststellen. Zur Einschätzung solcher scheinbar widersprüchlicher Studienergebnisse ist es mittlerweile üblich geworden, die Ergebnisse von Einzelstudien mithilfe von *Metaanalysen* zusammenzufassen. Metaanalysen sind Verfahren »der statistischen Aggregation von Einzelergebnissen inhaltlich homogener Primäruntersuchungen« (Bortz & Döring 2003, 629). Dabei werden, abhängig von der jeweiligen Forschungsfrage, unterschiedliche Gütekriterien festgelegt, die vorhandene Studien erfüllen müssen, um in eine bestimmte Metastudie einbezogen zu werden. Von daher können auch die Ergebnisse von Metastudien variieren.

Die Ergebnisse von Metastudien werden beispielsweise mithilfe der Produkt-Moment-Korrelation »r« ausgedrückt. Dabei gelten Effektgrößen von 0,10 als klein, von 0,30 als mittelgroß und 0,50 als groß. ◀35

Zu Shootern liegen gegenwärtig drei aktuelle Metastudien vor (vgl. Anderson & Bushman 2001, Sherry 2001, Anderson 2004), flankiert von zahlreichen traditionellen Literaturüberblicken (z.B. Anderson & Dill 2000, Dill & Dill 1998, Griffiths 1999, Gunter 1998).

Anderson und Bushmans (2001) Metaanalyse von 33 Studien mit 3033 Teilnehmern berichtet in Bezug auf die Verstärkung aggressiver Kognitionen von einer durchschnittlichen Effektstärke von  $r = 0,27$ , bei aggressiven Gefühlen von  $r = 0,18$ , im Mittel von  $r = 0,19$ . Geschlecht und Alter haben dieser Metastudie zufolge keinen moderierenden Effekt. Eine ähnliche Effektstärke ( $r = 0,15$ ) konstatiert Sherry (vgl. Sherry 2001) bei einer Metaanalyse von 25 Studien mit 2722 Teilnehmern, wobei die Effekte bei neueren Spielen deutlich stärker ausfielen. Im Gegensatz zu Anderson und Bushman kommt Sherry jedoch zu dem Schluss, dass die negativen Effekte von Computerspielen bei längerem Spielen eher abnehmen. Die neueste Metaanalyse von Anderson (vgl. Anderson 2004) mit 32 Studien und 5240 Teilnehmern konstatiert eine Effektstärke von  $r = 0,20$ .

Aggregiert man also Studien zur Wirkung von gewaltinszenierenden Computerspielen, dann weisen deren Daten darauf hin, dass gewaltinszenierende Computerspiele aggressive bzw. gewalttätige Tendenzen verschiedener Art zumindest schwach, aber doch erkennbar verstärken. Diese Aussage gilt selbst-

verständlich nicht für einzelne Personen, sondern nur für Populationen, also für Personengruppen.

Zur Diskussion um den praktischen pädagogischen Umgang mit Shootern

Wie ist diese Forschungslage aus pädagogisch-praktischer Perspektive zu bewerten? Legt sie Verbote von Shootern nahe oder gibt sie Anlass zur Entwarnung, weil Computerspiele »nur« einer von zahlreichen Faktoren sind, die aggressive Neigungen verstärken können?

Die Erziehungswissenschaft kann, wie jede Wissenschaft, hier keine Empfehlungen oder Normen als »wissenschaftlich begründet« empfehlen (obwohl es durchaus Wissenschaftler gibt, deren Texte diesen Eindruck erwecken, vgl. z.B. Spitzer 2005). Normative Urteile basieren auf Weltanschauungen und Entscheidungen für die Wertschätzung bestimmter Werte (z.B. die Menschenwürde). Solche Wertentscheidungen und damit Weltanschauungen wiederum können nie aus dem Forschungsstand logisch angeleitet werden.

Medienpädagogische Empfehlungen können jedoch mehr oder minder rational bzw. gut begründet sein. Die Erziehungswissenschaft kann solche Empfehlungen und die in ihnen enthaltenen Normen und Weltanschauungen daher kritisch analysieren und dabei z.B. immanente Widersprüche herausarbeiten, auf Normenkonflikte zwischen bestimmten Empfehlungen und anderen gesellschaftlich akzeptablen Normen oder auf unerwünschte Folgen der Umsetzung bestimmter Normen hinweisen. Sie kann prüfen, ob bestimmte Tatsachenbehauptungen, mit denen Handlungsempfehlungen verbunden sind, dem Stand der Forschung entsprechen (siehe dieser Beitrag) und sie kann ganz allgemein entsprechende Argumentationsfiguren beschreiben und einander gegenüberstellen. ◀36

All dies kann für eine kritische Öffentlichkeit die rationale Diskussion um den Umgang mit Computerspielen erleichtern. Abschließend sollen in diesem Sinne kurz drei Argumentationsfiguren dargestellt werden, die in der shooterkritischen Diskussion in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen haben.

Die erste dieser Argumentationsketten kann als das *When-Small-Is-Big*-Argument bezeichnet werden. Sie besagt im Kern, dass angesichts der großen Menge an Computerspielern ◀37 auch relativ kleine Auswirkungen auf deren Aggressionsneigung in absoluten Zahlen beunruhigen und zum Handeln anregen sollten.

»Suppose violent media make only 1% of the population more aggressive. Should society be concerned about a percentage so small? The answer is a resounding ›Yes!‹ Suppose 10 million people watch a violent TV program. If only 1% of the viewers will become more aggressive afterward, then the violent TV program will make 100,000 people more aggressive! Because so

many people are exposed to violent media, the effect on society can be immense even if only a small percentage of viewers are affected by them. It takes only one or two affected students to wreak murderous havoc in a school, as demonstrated in recent years in ... Littleton, Colorado...« (Bushman & Anderson 2001, 482)

Analog zu dieser Argumentation kann auch mit folgender Gedankenfigur argumentiert werden: Bestimmte Computerspiele geben manchen Spielern mit einer (aus welchen Gründen auch immer) bereits aggressiven Persönlichkeit, die in einer konkreten sozialen Situation gleichsam »auf der Kippe« zwischen Zuschlagen oder Sich-gerade-noch-beherrschen-Können stehen, den entscheidenden Stoß in die falsche Richtung. Gibt es sehr viele Spieler, dann kann dies in absoluten Zahlen entsprechend häufig geschehen.

Die zweite Argumentationskette kann als *The Smoking and Media Violence Analogy* bezeichnet werden. Sie arbeitet mit einer Analogie der Rezeption von Computerspielgewalt und dem Sich-gesundheitlichen-Risiken-Aussetzen. Anderson und Bushman (2001, 481; ähnlich Spitzer 2005) verweisen in diesem Sinne darauf, dass das Ausmaß des Einflusses von gewaltinszenierenden Computerspielen auf aggressive Neigungen in etwa vergleichbar der Gesundheitsgefährdung sei, der man sich beim Passivrauchen aussetze, oder auch dem Effekt, den die Nutzung von Kondomen zum Schutz vor einer HIV-Infektion habe. Niemand bezweifle ernsthaft, dass Passivrauchen eine Gefährdung darstelle oder dass man vernünftigerweise Kondome zum Schutz gegen HIV-Infektionen verwenden sollte. Entsprechend sollten auch Maßnahmen gegen »violent video games« unternommen werden. Hier wird also das Computerspiel in die Nähe zu karzinogenen Stoffen, tödlichen Viren und Krankheit gerückt. Spitzer (2005) spricht in einer nachahmenden Rhetorik von »medialer Umweltverschmutzung«. Shelly (vgl. Shelly 2001) hingegen betont, dass die Effektstärken von gewaltinszenierenden Computerspielen immer noch niedriger seien als diejenigen von Gewaltdarstellungen im TV.

Eine dritte Argumentationsfigur in Bezug auf praktische Konsequenzen verweist nicht auf absolute Zahlen von Betroffenen oder auf Schutzmaßnahmen, wie sie in der Gesundheitspflege etabliert sind. Sie verweist vielmehr darauf, dass die Forschungslage zeige, dass gewaltinszenierende Spiele auf unterschiedliche Spieler unterschiedlich wirkten, dass es mithin Gruppen von »high risk players« gebe (vgl. Funk 2001). Dies seien insbesondere junge männliche Vielspieler (ca. zwölf oder jünger), Kinder, bei denen ein allgemein geringes elterlicher Engagement vorliege, Bullies, also Kinder und Jugendliche, die von sich aus bereits eine hohe Gewaltbereitschaft aufweisen und ihre Peers entsprechend drangsalieren, und Kinder mit schweren Problemen bei der Affekt-

regulation (mehr Details zu Risikofaktoren bei Anderson, Gentile & Buckley, 2007, 120–130).

Diese Fokussierung auf Risikogruppen legt dann Alternativen zu generellen Verboten bestimmter Medien nahe. Allerdings gibt es hier gegenwärtig keine wissenschaftlich evaluierten Konzepte aus dem Bereich der Medienerziehung. Es liegen zwar einige praxisnahe Handlungsvorschläge zum Umgang mit Shootern vor (z.B. Bopp 2004; Wiemken 2005), deren Wirkungen jedoch nicht untersucht sind.<sup>438</sup> Zudem liegt es nahe, dass solche Anstrengungen in ein breiteres Programm zur Bekämpfung von gewaltfördernden Faktoren eingepasst werden müsste. Ziel einer entsprechenden Forschung wäre es dann zu prüfen, welchen Stellenwert gezielte bewährpädagogische Maßnahmen und/oder Versuche zur Vermittlung von Medienkompetenz im Kontext breiterer Konzepte zur Reduzierung von gewalttätigen Neigungen haben können (vgl. hierzu z.B. den Bericht der Arbeitsstelle Kinder- und Jugendkriminalitätsprävention 2007).

Weiter wären bei einem solchen Programm die kulturellen Unterschiede zwischen den USA und Deutschland zu berücksichtigen.<sup>439</sup> In Bezug auf Shooter wäre in solchen Zusammenhängen z.B. zu bedenken, dass deren Konsum insbesondere in Gesellschaften problematisch ist, in denen es im Alltag einen leichten Zugang zu Schusswaffen gibt. In den USA ist dies der Fall, hierzulande hingegen nicht. Schwerpunkte einer mitteleuropäischen computerspielbezogenen Gewaltforschung könnten deshalb neben (oder statt) Shootern solche gewaltinszenierenden Spiele sein, die z.B. Schlägereien (vgl. oben, Abbildung 2) oder Misshandlungen von jungen Frauen realistisch (und nah an der Lebenswelt von deutschen Jugendlichen) inszenieren, oder deren Inhalte einen *hostile attribution bias* etwa gegen bestimmte hier lebende Personengruppen und Minderheiten fördern könnten.

## Anmerkungen

- 01** ▶ Vgl. Gonzalez (2004) zu den Anfängen der Proteste gegen gewaltinszenierende Spiele wie *DEATH RACE* (Exidy 1976) und Kent (2001, 461–480) zu frühen bildungspolitischen Debatten in den USA; vgl. als Beispiel für aktuelle populäre Forderungen nach dem Verbot dieser Spielformen Spitzer (2005). Eine Diskursanalyse (vgl. den Beitrag von Nohr in diesem Band) würde vermutlich zeigen, dass sich in diesen Diskursen bestimmte Argumentationsmuster seit Jahrzehnten wiederholen.
- 02** ▶ Eine ähnliche Einschätzung hinsichtlich der Diskussion um Gewaltdarstellungen im Fernsehen vertritt beispielsweise Lukesch (2002).

- 03** ▶ Vgl. zur Kritik an einem solchen als »reduktionistisch« angesehenen Gewaltbegriff Theunert (2005, 137) und Theunert (2000); Theunert argumentiert zugunsten eines nicht-intentionalistische Strukturen umfassenden Gewaltbegriffs, der z.B. makrosoziologische Sachverhalte wie den Einzelnen benachteiligende soziale Herkunftsmilieus umfasst (strukturelle Gewalt – personale Gewalt). In dieser Theorieperspektive geht es im Folgenden um Zusammenhänge zwischen medialen Aggressions- und Gewaltinszenierungen und personaler psychischer und physischer Gewalt. Natürlich gibt es starke Wechselwirkungen zwischen den Phänomenen, die Theunert als strukturelle bzw. personale Gewalt bezeichnet, denen hier aber nicht nachgegangen werden kann, weil dies die Entfaltung der Grundlagen einer kritischen Gesellschaftstheorie verlangen würde; vgl. aber die Hinweise zur nicht medialen Gewaltforschung im folgenden Abschnitt; vgl. zur Kritik eines nicht intentionalen Gewaltbegriffs Früh & Wünsch (2005, 425).
- 04** ▶ »Das klingt jetzt makaber, aber wenn du eine Figur abgeknallt hast und die so richtig zerfetzt wird, da geht bei mir Druck weg, das ist für mich Stressabbau. Man fühlt sich nach dem Geballere irgendwie lockerer, ausgeglichener.« (Timo, 16 Jahre).« (Vogelgesang 2003, Abschnitt 4) Kestenbaum & Weinstein (1985) berichten, dass insbesondere Vielspieler häufiger spielen, wenn sie angespannt sind und sich danach entspannter fühlen als Gelegenheitsspieler.
- 05** ▶ Vgl. allgemein die aktuellen Langzeitstudien von Johnson et al. (2002) mit 707 Teilnehmern über einen Zeitraum von 17 Jahren und Huesmann et al. (2003) mit 557 Teilnehmern über 15 Jahre; vgl. zur Entstehung von Aggressionen bei Kindern Crick & Dodge (1996).
- 06** ▶ Eine gegenseitige Gewichtung dieser einzelnen Risikofaktoren ist aus methodologischen Gründen schwer vorzunehmen, aber möglich; vgl. z.B. für die USA den Bericht des U.S. Department of Health and Human Services (2001), tabellarisch zusammengefasst bei Anderson, Gentile & Buckley (2007, 143).
- 07** ▶ Vgl. die Überblicke bei Potter (1999; 2003) und Kunczik (1998); zur Wirkung von Medien auf Kinder und Jugendliche Huesmann & Eron (1986) sowie Simmons, Stalworth & Wentzel (1999); vgl. auch die Metastudien zur Wirkung von TV bei Wood, Wong & Chachere (1991) und Paik & Wood (1994).
- 08** ▶ Vgl. zu Inhalt, Ausmaß und Kontextualisierung von Gewalt, Geschlechterstereotypen, Rassismus u.a. in Computerspielen und Shootern Dill et al. (2005), Smith, Lachlan & Tamborini (2003) und Thompson & Haninger (2001). Solche Inhaltsanalysen sind freilich problematisch, wenn nicht auch untersucht wird, welche der vielfältigen Handlungsangebote in Computerspielen tatsächlich realisiert werden. Ein Beispiel für Shooter ohne moralische Legitimation im Sinne von good guy/bad guy sind z.B. Deathmatch-Multiplayer-Spiele wie die UNREAL-TOURNAMENT-Reihe (Epic Megagames/GT Interactive 1998), bei denen Mannschaften gegeneinander antreten.
- 09** ▶ Vgl. Bandura (1997; 2001a; 2001b); vgl. zum innerhalb der kognitiven Sozialpsychologie verbreiteten kognitiven oder Informationsverarbeitungsansatz das »Sternberg-Paradigma«,

Sternberg (1966) und die kritische Erläuterung bei J. R. Anderson (2001, 12ff.); zur sozialwissenschaftlichen Kognitionsforschung allgemein Howard & Renfrow (2003); zum kognitivistischen Zweig der sozialpsychologischen Aggressionsforschung allgemein Huesmann (1998).

- 10 ► Vgl. Fiske & Taylor (1991), zitiert nach Howard & Renfrow (2003, 260).
- 11 ► Der Begriff des Schemas wird in der kognitiven und Sozialpsychologie nicht einheitlich verwendet; vgl. Bless & Schwarz (2002, 259). Ein oft synonym verwendeter Begriff ist derjenige der »Kategorie«; vgl. J. R. Anderson (2001, 153).
- 12 ► Innerhalb der Soziologie entwickelte Theorien zum »framing« von sozialen Situationen arbeiten mit ähnlichen Konzepten; vgl. Esser (1999, 2001), Goffman (1977).
- 13 ► Vgl. das ähnliche Phasenmodell zielbasierten Handelns bei Mischel, Cantor & Feldman (1996).
- 14 ► In neurophysiologischer Perspektive wird eine gesteigerte Zugänglichkeit gemäß der Theorien zur Langzeitpotenzierung (*long-term potentiation*) durch eine gesteigerte Sensibilität der Nervenbahnen verursacht, die an der entsprechenden Informationsverarbeitung beteiligt sind; vgl. J.R. Anderson (2001, 191f.).
- 15 ► Vgl. J. R. Anderson (2001, 150–155), Bargh (1997), Berkowitz (1984), Berkowitz (1993b), Berkowitz & Rogers (1986), Bierhoff (2000, 190–197), Peter (2002).
- 16 ► Vgl. zur Theorie assoziativer Netzwerke und verwandeten Ansätzen Smith (1998).
- 17 ► Grundlegend Collins & Loftus (1975).
- 18 ► Jo und Berkowitz (1994, 56) vermuten in diesem Zusammenhang, dass nicht nur der Medienkonsum an sich, sondern auch die *nachfolgende* – insbesondere unkritische – Beschäftigung mit aggressiven medialen Inhalten die Wirkungsdauer von Priming-Prozessen verlängern kann.
- 19 ► Vgl. Anderson & Bushman (2002) und Bushman & Anderson (2002); zur Modellierung der nicht nur gewaltbezogenen Folgen von Computerspielen mithilfe des GAM Anderson & Buckley (2006), zur neusten Form des GAM Anderson, Gentile & Buckley (2007).
- 20 ► Kurzfristige Wirkungen von Medien erklärt das GAM z.B. mit der *excitation-transfer*-Theorie von Tannenbaum & Zillmann (1975), Zillmann (1988).
- 21 ► Vgl. z.B. Chory-Assad & Mastro (2000, 6f.), Dill & Dill (1998, 411), Griffiths (1999), Sherry (2001, 411), Unsworth & Ward (2001); Vorderer (2004, 553); vgl. Hinweise zur Unterscheidung von »Learning by Doing« bzw. und »observational learning« bei Bandura (1986, 47, 106–141) und Bandura (1994, 66).
- 22 ► Ähnliche Input-Out-Strukturen zur Modellierung aggressiver Verhaltensprozesse findet sich auch bei Crick & Dodge (1994) und Huesmann (1998, 90).
- 23 ► Vgl. zu dieser Spiralthese bezogen auf TV-Konsum Huesmann, Lagerspetz & Eron (1984) und Slater et al. (2003).
- 24 ► Vgl. Fritz (1997a, 1997b, 2003a, 2003b), übernommen z.B. von Ladas (2002, 73–91).
- 25 ► Freilich gibt es auch in der Erziehungswissenschaft eine lange Tradition quantitativer em-

pirischer Forschung; vgl. Wellenreuther (2000).

- 26▶** Hier bezieht sich Fritz z.B. auf Oerter (1999).
- 27▶** Fritz verweist bei seinem Schematbegriff auf Batesons und Goffmans (1977) Begriffe des »frame«.
- 28▶** Vgl. zu methodischen Schwächen der älteren Studien zum GAM (dargestellt bei Anderson & Dill, 2000) Klimmt & Trepte (2003) und Ladas (2002, 119ff.), allgemein zum Problem computerspielbezogener Experimentalstudien Yee (o.J.), zu neueren Studien, die das GAM testen, Anderson, Gentile & Buckley (2007, 59–119).
- 29▶** Vgl. zu einer grundsätzlichen Kritik quantitativer, »kausalfixierter« Wirkungsforschung auch Theunert (2005, 137).
- 30▶** Uhlmann & Swanson (2004, 47) berichten z.B., dass ihre Probanden sich nach dem Spiel DOOM (id Software 1993) nicht aggressiver fühlten als zuvor, zugleich aber eine erhöhte Zugänglichkeit zu aggressiven Selbstbildern aufwiesen.
- 31▶** Vgl. auch die methodologischen Hinweise von Früh & Wünsch (2005, 424f.) zu den jeweiligen Stärken und Schwächen von Forschungsperspektiven, die sich quantitativ auf Populationen oder qualitativ auf einzelne Individuen beziehen.
- 32▶** Vgl. zu diesem »mayor methods triangle« und weiteren Forschungsdesigns in der Aggressions- bzw. Gewaltforschung die methodologische Einführung bei Krahe (2001), zur Kritik an älteren Methoden Anderson (2004), Tedeschi & Quigley (1998) und Röser (1997; 2001).
- 33▶** Vgl. die (nach Angaben der Autoren) erste Langzeitstudie zur »violent video games« über einen Zeitraum von zwei bis sechs Monaten bei Anderson, Gentile & Buckley (2007, 95–119). Sie bestätigt aus Sicht der Autoren das GAM. Vgl. dagegen die abweichenden Befunde der ersten deutschen Langzeitstudie im Rahmen des Projekts »Kinder, Computer, Hobby, Lernen« (KUHL) bei Salisch, Kristen & Oppl (2007).
- 34▶** Vgl. zur kausalen Interpretation von signifikanten Korrelationskoeffizienten zwischen Variablen Bortz & Döring (2003, 519) und Bortz (2005, 235f.).
- 35▶** Vgl. zur Bewertung der Effektgrößen der wichtigsten Signifikanztests Bortz & Döring (2003, 604); zu »r« als Maß der Vereinheitlichung von Effektgrößen in Metastudien Bortz & Döring (2003, 631); zur Klassifikation von Effektstärken in den Verhaltenswissenschaften grundlegend Cohen (1988).
- 36▶** Vgl. zu solchen Formen der wissenschaftlichen Thematisierungen von Normen in den Sozialwissenschaften Max Weber (2004).
- 37▶** Vgl. hierzu für Deutschland die aktuellen KIM- und JIM-Umfragen des Medienpädagogischen Forschungsverbandes Südwest, die darauf hindeuten, dass das Computerspiel bei männlichen Jugendlichen in Zukunft das Fernsehen als Leitmedium ablösen könnte.
- 38▶** Vgl. Ansätze bei Huesmann et al. (1983), Robinson et al. (2001). Mögliche Anknüpfungspunkte sind auch Forschungen zum Umgang mit Gewaltdarstellungen im Fernsehen vgl. z.B. Nathanson (1999).

- 39 ► So sind z.B. mögliche kulturelle Unterschiede hinsichtlich der Nutzungszeiten von Shootern zu berücksichtigen; vgl. auch Salisch, Kristen & Oppl (2007).

## Bibliografie

- Anderson, C.A.** (2004): An update on the effects of playing violent video games. In: *Journal of Adolescence*, 27(1), S. 113–122.
- Anderson, C.A. / Benjamin, A.J. / Bartholow, B.D.** (1998): Does the gun pull the trigger? Automatic priming effects of weapon pictures and weapon names. In: *Psychological Science*, 9, S. 308–314.
- Anderson, C.A. / Buckley, K.E.** (2006): A theoretical model of the effects and consequences of playing video games. In: P. Vorderer & J. Bryant (Hg.), *Playing video games. Motives, responses, and consequences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, S. 363–378.
- Anderson, C.A. / Bushman, B.J.** (2001): Effects of violent video games on aggressive behaviour, aggressive cognition, aggressive affect, psychological arousal, and prosocial behaviour: A Meta-Analytic Review of the Scientific Literature. In: *Psychological Science*, 5(12), S. 353–359. <http://www-personal.umich.edu/~bbushman/01AB.pdf> (letzter Aufruf 05.2.2008).
- Anderson, C.A. / Bushman, B.J.** (2002): Human aggression. In: *Annual Review of Psychology*, 53, S. 27–51.
- Anderson, C.A. / Bushman, B.J. / Groom, R.W.** (1997): Hot years and serious and deadly assault: empirical tests of the heat hypothesis. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 16, S. 1213–1223. <http://www-personal.umich.edu/~bbushman/ab997.pdf> (letzter Aufruf 06.02.2008).
- Anderson, C.A. / Dill, K.E.** (2000): Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), S. 772–790.
- Anderson, C.A. / Gentile, D.A. / Buckley, K.E.** (2007): *Violent video game effects on children and adolescents. Theory, research, and public policy*. New York: Oxford University Press.
- Anderson, J.R.** (2001): *Kognitive Psychologie*. 3. Aufl., Heidelberg, Berlin: Spektrum, Akademischer Verlag.
- Arbeitsstelle Kinder- und Jugendkriminalitätsprävention** (Hg.) (2007): *Strategien der Gewaltprävention im Kindes- und Jugendalter. Eine Zwischenbilanz in sechs Handlungsfeldern*. DJI.
- Bandura, A.** (1986): *Social foundations of thought and action: A Socio Cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Bandura, A.** (1994): Social Cognitive Theory of Mass Communication. In: J. Bryant & D. Zillmann (Hg.), *Media effects: Advances in theory and research*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, S. 61–90.
- Bandura, A.** (1997): *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A.** (2001a): Social cognitive theory: an agentic perspective. In: *Annual Review of Psychology*, 52, S. 1–26.
- Bandura, A.** (2001b): Social cognitive theory of mass communication. In: *Media Psychology*, 3(3), S. 265–299.
- Bargh, J.A.** (1996): Automaticity in social psychology. In: E. Higgins & A. Kruglanski (Hg.), *Social Psychology: Handbook of Basic Principles*. New York: Guilford, S. 169–183.
- Bargh, J.A.** (1997): The automaticity of everyday life. In: R.S. Wyer & T.K. Srull (Hg.), *Advances in social cognition* (Bd. 10). Mahwah, NJ: Erlbaum, S. 1–61.
- Bargh, J.A. / Lombardi, W.J. / Higgins, E.T.** (1988): Automaticity of chronically accessible constructs in person X situation effects on person perception: It's just a matter of time. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, S. 599–605.
- Baron, R.A. / Richardson, D.R.** (1994): *Human aggression*. 2. Aufl., New York: Plenum Press.
- Baumeister, R.F. / Boden, J.M.** (1998): Aggression and the self: high self-esteem, low self control, and ego threat. In: R.G. Geen & E. Donnerstein (Hg.), *Human Aggression: Theories, Research and Implications for Policy*. New York: Academic, S. 111–137.
- Berkowitz, L.** (1984): Some effects of thoughts on antisocial and pro-social influences of media events – a cognitive-neoassociation analysis. In: *Psychology Bulletin*, 95, S. 410–427.
- Berkowitz, L.** (1990): On the formation and regulation of anger and aggression: a cognitive-neoassociationistic analysis. In: *American Psychologist*, 45, 494–503.
- Berkowitz, L.** (1993a): Pain and aggression: some findings and implications. In: *Motivation and Emotion*, 17, S. 277–93.
- Berkowitz, L.** (1993b): *Aggression: Its causes, consequences, and control*. Philadelphia, PA: Temple University Press.
- Berkowitz, L. / Rogers, K.H.** (1986): A priming effect analysis of media influences. In: J. Bryant & D. Zillmann (Hg.), *Perspectives on media effects*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, S. 57–81.
- Bettencourt, B.A. / Miller, N.** (1996): Gender differences in aggression as a function of provocation: a meta-analysis. In: *Psychological Bulletin*, 119, S. 422–447.
- Bierhoff, H.-W.** (2000): *Sozialpsychologie. Ein Lehrbuch*. 5. überarb. und erw. Aufl., Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer.
- Bless, H. / Schwarz, N.** (2002): Konzeptgesteuerte Informationsverarbeitung. In: *Theorien der Sozialpsychologie*. Bd. III. Motivations-, Selbst- und Informationsverarbeitungstheorien. 2. voll. überarb. und erw. Aufl., Bern u.a.: Verlag Hans Huber.

- Bopp, M.** (2004): Gewalt in Computerspielen. Eine Unterrichtseinheit für die Klassen 10–13. In: Das Lehrerhandbuch. Berlin: Raabe.
- Bortz, J.** (2005): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. 6. voll. überarb. und aktualisierte Aufl., Heidelberg: Springer.
- Bortz, J. / Döring, N.** (2003): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. 3. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Browne, K.D. / Herbert, M.** (1997): Preventing family violence. Chichester: Wiley.
- Bushman, B.J.** (1998): Priming effects of media violence on the accessibility of aggressive constructs in memory. In: *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24, S. 537–545.
- Bushman, B.J. / Anderson, C.A.** (2001): Media violence and the American public: Scientific facts versus media misinformation. In: *American Psychologist*, 56, S. 477–489.
- Bushman, B.J. / Anderson, C.A.** (2002): Violent video games and hostile expectations: A test of the general aggression model. In: *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(12), S. 1679–1686.
- Bushman, B.J. / Baumeister, R.F./Stack, A.D.** (1999): Catharsis, aggression, and persuasive influence: self-fulfilling or self-defeating prophecies? In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, S. 367–376.
- Bettencourt, B.A. / Miller, N.** (1996): Gender differences in aggression as a function of provocation: a meta-analysis. In: *Psychological Bulletin*, 119(3), S. 422–447.
- Castro, B.O. / de Veerman, J.W. / Koops, W. / Bosch, J.D. / Monshouwer, H.J.** (2002): Hostile Attribution of Intent and Aggressive Behavior: A Meta-Analysis. In: *Child Development*, 73(3), S. 916–934.
- Chory-Assad, R.M. / Mastro, D. E.** (2000): Violent Videogame Use and Hostility among High School Students and College Students. Paper presented as part of the panel »Violent Video Games and Hostility« to the Mass Communication Division of the National Communication Association at its annual meeting, Seattle, WA, November 2000.
- Cohen, J.** (1988): Statistical power analysis for the behavioral science. Hillsdale, NY: Lawrence Erlbaum Associates.
- Collins A.M. / Loftus, E.F.** (1975): A spreading activation theory of semantic processing. In: *Psychological Review*, 82, S. 407–428.
- Crick, N.R. / Dodge, K.A.** (1994): A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's adjustment. In: *Psychological Bulletin*, 115, S. 74–101.
- Crick, N.R. / Dodge, K.A.** (1996): Social information-processing mechanisms on reactive and proactive aggression. In: *Child Development*, 67(3), S. 993–1002.
- Dill, K.E. / Dill, J.C.** (1998): Video game violence: A review of the empiric literature. In: *Aggression and Violent Behavior*, 3(4), S. 407–428.
- Dill, K.E. / Gentile, D.A. / Richter, W.A. / Dill, J. C.** (2005): Violence, sex, race, and age in popular video games: A content analysis. In: E. Cole & D.J. Henderson (Hg.), *Featuring*

females: Feminist analyses of the media. Washington, DC: American Psychological Association, S. 115–130.

**Durkin, K. / Barber, B.** (2002): Not so doomed: Computer game play and positive adolescent development. In: *Applied Developmental Psychology*, 23, S. 373–392.

**Durkin, K. / Aisbett, K.** (1999): *Computer Games and Australians Today*. Office of Film and Literature Classification. Sydney, NSW. <http://www.oflc.gov.au/resource.html?resource=302&filename=302.pdf> (letzter Aufruf 05.02.2008).

**Esser, H.** (1999): *Soziologie. Spezieller Grundlagen*. Bd. 1: Situationslogik und Handeln. Frankfurt/Main, New York.

**Esser, H.** (2001): *Soziologie. Spezielle Grundlagen*, Bd. 6: Sinn und Kultur. Frankfurt/Main, New York.

**Feshbach, S.** (1955): The drive-reducing function of fantasy behavior. In: *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 50, S. 3–11.

**Feshbach, S.** (1961): The Stimulation Versus Cathartic Effects of a Various Aggressive Activity. In: *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 63, S. 381–385.

**Feshbach, S.** (1989): Fernsehen und antisoziales Verhalten. Perspektiven für Forschung und Gesellschaft. In: J. Groebel & P. Winterhoff-Spurk (Hg.), *Empirische Medienpsychologie*. München: Psychologie Verlags Union 1989.

**Fiske, S.T. / Taylor, S.E.** (1991): *Social cognition*. New York: Random House.

**Friebertshäuser, B./Prenzel, A.** (Hg.) (2003): *Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft*. Weinheim, München: Juventa-Verlag.

**Frindte, W. / Obwexer, I.** (2003): Ego-Shooter – Gewalthaltige Computerspiele und aggressive Neigungen. In: *Zeitschrift für Medienpsychologie*, 15, S. 140–148.

**Fritz, J.** (1995): Warum Computerspiele faszinieren. Empirische Annäherungen an Nutzung und Wirkung von Bildschirmspielen. Weinheim: Juventa-Verlag.

**Fritz, J.** (1997a): Zwischen Transfer und Transformation. Überlegungen zu einem Wirkungsmodell der virtuellen Welt. In: J. Fritz & W. Fehr (Hg.), *Handbuch Medien: Computerspiele*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.

**Fritz, J.** (1997b): Lebenswelt und Wirklichkeit. In: J. Fritz & W. Fehr (Hg.), *Handbuch Medien: Computerspiele*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.

**Fritz, J.** (2003a): Wie virtuelle Welten wirken. Über die Struktur von Transfers aus der medialen in die reale Welt. In: J. Fritz & W. Fehr (Hg.), *Computerspiele. Virtuelle Spiel- und Lernwelten*. CD-ROM. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.

**Fritz, J.** (2003b): So wirklich wie die Wirklichkeit. Über Wahrnehmung und kognitive Verarbeitung realer und medialer Ereignisse. In: J. Fritz & W. Fehr (Hg.), *Computerspiele. Virtuelle Spiel- und Lernwelten*. CD-ROM. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.

**Fritz, J.** (2005): Krieg kann man nicht spielen?! In: *EA. Das Magazin* 2/2005, S. 16f.

- Fritz, J. / Fehr** (2003): Virtuelle Gewalt: Modell oder Spiegel? Computerspiele aus Sicht der Medienwirkungsforschung. In: J. Fritz & W. Fehr (Hg.), *Computerspiele. Virtuelle Spiel- und Lernwelten*. CD-ROM. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Früh, W.** (2001): Gewaltpotentiale des Fernsehangebots. Programmangebot und zielgruppenspezifische Interpretation. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Früh, W. / Wünsch, C.** (2005): Wirkung. In: J. Hüther & B. Schorb (Hg.): *Grundbegriffe Medienpädagogik*. 4., vollst. neu konzipierte Aufl., München: kopaed, S. 420–428.
- Funk, J.B.** (2001): Children and Violent Video Games: Are There ›High Risk‹ Players? Paper delivered at *Playing By the Rules: The cultural policy challenges of video games*. University of Chicago. <http://culturalpolicy.uchicago.edu/conf2001/papers/funk1.html> (letzter Aufruf 05.02.2008).
- Gieselmann, H.** (2002): *Der virtuelle Krieg. Zwischen Schein und Wirklichkeit im Computerspiel*. Hannover: Offizin-Verlag.
- Geen, R.G.** (2001): *Human Aggression*. Buckingham: Open University Press.
- Gleich, U.** (2004): Medien und Gewalt. In: R. Mangold, P. Vorderer, G. Bente (Hg.), *Lehrbuch der Medienpsychologie*. Göttingen u.a.: Hogrefe.
- Goffman, E.** (1972): Fun in games. In: ders., *Encounters*. London: The Penguin Press, S. 15–31.
- Goffman, E.** (1973): *Interaktion. Spaß am Spiel, Rollendistanz*. München: Piper.
- Goffman, E.** (1977): *Rahmen-Analyse: ein Versuch über die Organisation von Alltagserfahrungen*. 3. Aufl., Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Gonzalez, L.** (2004): When Two Tribes Go to War: A History of Video Game Controversy. Gamespot. <http://www.gamespot.com/features/6090892/index.html> (letzter Abruf 22.01.2008).
- Gouldner, A. W.** (1960): The norm of reciprocity: A preliminary statement. In: *American Sociological Review*, 25, S. 161–178.
- Griffiths, M.** (1999): Violent video games and aggression: A review of the literature. In: *Aggression and Violent Behavior*, 4(2), S. 203–212.
- Gunter, B.** (1998): *The effect of video games on children: The myth unmasked*. Sheffield: Sheffield Academic Press.
- Hackl, B.** (2000): *Systemisch denken – pädagogisch handeln? Reichweite, Paradoxien und Selbstmissverständnisse eines populären Idioms*. Innsbruck, München und Wien: Studien-Verlag.
- Howard, J.A. / Renfrow, D.G.** (2003): Social Cognition. In: J. D. Delamater (Hg.), *Handbook of Social Psychology*. NY: Kluwer-Plenum, S. 259–281.
- Huesmann, L.R.** (1998): The role of social information processing and cognitive schema in the acquisition and maintenance of habitual aggressive behavior. In: R.G. Geen & E. Donnerstein (Hg.), *Human Aggression: Theories, Research and Implications for Social Policy*. New York: Academic Press, S. 73–109.

**Huesmann, L.R. / Eron, L.D.** (1986): Television and the aggressive child: A cross-national comparison. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

**Huesmann, L.R. / Eron, L.D. / Klein, R. / Brice, P. / Fischer, P.** (1983): Mitigating the imitation of aggressive behaviors by changing children's attitudes about media violence. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, S. 899–910.

**Huesmann, L.R. / Lagerspetz, K.M. / Eron, L.D.** (1984): Intervening variables in the TV violence-aggression relation: evidence from two countries. In: *Developmental Psychology*, 20, S. 746–775.

**Huesmann, L.R. / Moise-Titus, J. / Podolski, C.L. / Eron, L.D.** (2003): Longitudinal relations between children's exposure to TV violence and their aggressive and violent behavior in young adulthood: 1977–1992. In: *Developmental Psychology*, 39(2), S. 201–221.

**Jo, E. / Berkowitz, L.** (1994): A priming effect analysis of media influences: An update. In: J. Bryant & D. Zillmann (Hg.), *Media effects: Advances in theory and research*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, S. 43–60.

**Johnson J.G / Cohen P. / Smailes, E.M. / Kasen, S. / Brook, J.S.** (2002): Television viewing and aggressive behavior during adolescence and adulthood. In: *Science*, 295, S. 2468–2471.

**Kent, S.L.** (2001): *The Ultimate History of Video Games*. Roseville, Cal.: Prima Publishing.

**Kestenbaum, G.I. / Weinstein, L.** (1985): Personality, psychopathology, and developmental issues in male adolescent video game use. In: *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 24, S. 329–337.

**Kirriemuir, J. / McFarlane, A.** (2004): Literature Review in Games and Learning. Nesta Futurelab Series. Report 8. [http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/lit\\_reviews/Games\\_Review.pdf](http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/lit_reviews/Games_Review.pdf) (letzter Aufruf 05.02.2008).

**Klimmt, C. / Trepte, S.** (2003): Theoretisch-methodische Desiderata der medienpsychologischen Forschung über die aggressionsfördernde Wirkung gewalthaltiger Computer- und Videospiele. In: *Zeitschrift für Medienpsychologie*, 4, S. 114–121.

**Kirsh, S.J.** (2003): The effects of violent video games on adolescents: The overlooked influence of development. In: *Aggression and Violent Behavior*, 8, S. 377–389.

**Krahé, B.** (2001): *The Social Psychology of Aggression*. Hove: Psychology Press.

**Kunczik, M.** (1998): *Gewalt und Medien*. 4. Aufl., Köln: Böhlau.

**Ladas, M.** (2002): *Brutale Spiele? Wirkung und Nutzung von Gewalt in Computerspielen*. Frankfurt/Main, u.a.: Peter Lang.

**Lukesch, H.** (1990): Der fehlende Nachweis zur stellvertretenden Aggressionskatharsis durch gewalthaltige Filme. Ergänzungen zu Zumkley's kritischen Anmerkungen über »Symbolische Aggression und Katharsis«. In: *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 37, S. 306–308.

**Lukesch, H.** (2002): Beitrag zur Pressekonferenz von Frau Staatsministerin Stewens am 17.05.2002 im Bayerischen Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen. <http://www.stmas.bayern.de/familie/pko20517b.htm> (letzter Aufruf 05.02.2008).

- Merten, K.** (1999): Gewalt durch Gewalt im Fernsehen? Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Mischel, W., Cantor, N. / Feldman, S.** (1996): Goal-directed self-regulation. In: E.T. Higgins/A.W. Kruglanski (Hg.), *Social psychology: handbook of basic principles*. New York: Guilford, S. 329–360.
- Mummendey, A. / Otten, S.** (2002): Aggressives Verhalten. In: W. Stroebe, K. Jonas & M. Hewstone (Hg.), *Sozialpsychologie*. Berlin: Springer.
- Nathanson, A.I.** (1999): Identifying and explaining the relationship between parental mediation and children's aggression. In: *Communication Research*, 26, S. 124–143.
- Neely, J.H.** (1977): Semantic priming and retrieval from lexical memory: roles of inhibition-less spreading activation and limited-capacity attention. In: *Journal of Experimental Psychology: General*, 106, S. 226–254.
- Oerter, R.** (1999): *Psychologie des Spiels. Ein handlungstheoretischer Ansatz*. Weinheim: Beltz.
- Paik, H. / Comstock, G.** (1994): The effects of television violence on antisocial behavior – A metaanalysis. In: *Communication Research*, 21, S. 516–546.
- Peter, J.** (2002): Medien-Priming – Grundlagen, Befunde und Forschungstendenzen. In: *Publizistik*, 47 (1), S. 21–44.
- Potter, W. J.** (1999): *On media violence*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Potter, W. J.** (2003): *The 11 Myths of Media Violence*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Robinson, T.N. / Wilde, M.L. / Navracruz, L.C. / Haydel, K.F. / Varady, A.** (2001): Effects of reducing children's television and video game use on aggressive behavior: A randomized controlled trial. In: *Archives of Pediatric Adolescent Medicine*, 155, S. 17–23.
- Röser, J.** (1997): Probleme der Mediengewalt-Forschung: Medienaneignung und gesellschaftlicher Kontext. In: *Rundfunk und Fernsehen*, 4, S. 437–455.
- Röser, J.** (2001): Die gesellschaftliche Dimension der Mediengewalt. Kritische Bilanz der Wirkungsforschung und theoretische Alternativen im Rahmen der Cultural Studies. In: P. Rössler, U. Hasebrink/M. Jäckel (Hg.), *Theoretische Perspektiven der Rezeptionsforschung*. München.
- Salisch, M. v. / Kristen, A. / Oppl, C.** (2007): *Computerspiele mit und ohne Gewalt: Auswahl und Wirkung bei Kindern*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Scarpa, A. / Raine, A.** (2000): Violence associated with anger and impulsivity. In: Borod, J. (Hg.), *The Neuropsychology of Emotion*. New York: Oxford Univ. Press, S. 320–339.
- Schneider, W. / Shiffrin, R.M.** (1977): Controlled and automatic human information processing. I. Detection, search, and attention, and general theory. In: *Psychological Review*, 84, S. 127–190.
- Schütz, A. / Luckmann, T.** (1979): *Strukturen der Lebenswelt*. Band 1 und 2. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Sherry, J.L.** (2001): The effects of violent video games on aggression: A meta-analysis. In: *Human Communication Research*, 27, S. 409–431.

- Shiffrin, R.M. / Schneider, W.** (1977): Controlled and automatic human information processing. II. Perceptual learning, automatic attending, and general theory. In: *Psychological Review*, 84, S. 1–66.
- Shiffrin, R.M. / Schneider, W.** (1984): Automatic and controlled processing revisited. In: *Psychological Review*, 91, S. 269–276.
- Simmens, B.J. / Stalworth, K. / Wentzel, H.** (1999): Television violence and its effects on young children. In: *Early Childhood Education Journal*, 26(3), S. 149–163.
- Slater, M.D. / Henry, K.L. / Swaim, R.C. / Anderson, L.L.** (2003): Violent media content and aggressiveness in adolescents: a downward spiral model. In: *Communication Research*, 30, S. 713–736.
- Smith, E.R.** (1998): Mental Representation and memory. In: S.T. Gilbert, S.T. Fiske & G. Lindzey (Hg.), *Handbook of social psychology* (Bd. 1). 4. Aufl., Boston: McGraw-Hill, S. 391–445.
- Smith, S.L., Lachlan, K. / Tamborini, R.** (2003): Popular video games: Quantifying the presentation of violence and its context. In: *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 47(1), S. 58–76.
- Spitzer, M.** (2005): Vorsicht Bildschirm. Elektronische Medien, Gehirnentwicklung, Gesundheit und Gesellschaft. Stuttgart: Klett.
- Sternberg, S.** (1966): High speed scanning in human memory. In: *Science*, 153, S. 652–654.
- Straus, M.A.** (2000): *Beating the Devil out of Them: Corporal Punishment by American Families and its Effects on Children*. 2. Aufl., Somerset, NJ: Transaction.
- Stroebe, W. / Jonas, K. / Hewstone, M.** (2002): *Sozialpsychologie. Eine Einführung*. 4. überarbeitet und erweiterte Aufl., Berlin u.a.: Springer.
- Tannenbaum, P. H. / Zillmann, D.** (1975): Emotional arousal in the facilitation of aggression through communication. In: L. Berkowitz (Hg.), *Advances in experimental social psychology*. New York: Academic Press (8), S. 149–192.
- Tedeschi, J.T. / Quigley, B.M.** (1998): Frühere und zukünftige Methoden der Aggressionsforschung. In: H.W. Bierhoff & U. Wagner (Hg.), *Aggression und Gewalt: Phänomene, Ursachen und Interventionen*. Stuttgart: Kohlhammer, S. 88–107.
- Theunert, H.** (2000): *Gewalt in den Medien – Gewalt in der Realität. Gesellschaftliche Zusammenhänge und pädagogisches Handeln*. München: KoPäd-Verlag.
- Theunert, H.** (2005): Gewalt. In: J. Hüther & B. Schorb (Hg.): *Grundbegriffe Medienpädagogik*. 4., vollst. neu konzipierte Aufl., München: kopaed, S. 137–144.
- Thompson, K. M. / Haninger, K.** (2001): Violence in E-rated video games. In: *Journal of the American Medical Association*, 286, S. 591–598.
- Todorov, A. / Bargh, J. A.** (2002): Automatic sources of aggression. In: *Aggression and Violent Behavior*, 7, S. 53–68.
- Uhlmann, E. / Swanson, J.** (2004): Exposure to violent video games increases automatic aggressiveness. In: *Journal of Adolescence*, 27, S. 41–52.

**Unsworth G. / Ward T.** (2001): Video games and aggressive behaviour. In: *Australian Psychologist*, 36(3), S. 184–192.

**Vogelgesang, W.** (2003): LAN-Partys: Jugendkulturelle Erlebnisräume zwischen Off- und Online. In: *merz. medien + erziehung*. 47(5), S. 65–75. [http://www.mediaculture-online.de/fileadmin/bibliothek/vogelgesang\\_lan/vogelsang\\_lan.html](http://www.mediaculture-online.de/fileadmin/bibliothek/vogelgesang_lan/vogelsang_lan.html) (letzter Aufruf 05.02.2008).

**Vorderer, P.** (2004): Unterhaltung. In: R. Mangold, P. Vorderer & G. Bente (Hg.), *Lehrbuch der Medienpsychologie*. Göttingen u.a.: Hogrefe.

**Waldenfelds, B.** (1985): *In den Netzen der Lebenswelt*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.

**Weber, M.** (2004): Die Objektivität sozialwissenschaftlicher Erkenntnis. In: J. Strübing & B. Schnettler (Hg.), *Methodologie interpretativer Sozialforschung*. Konstanz: UVK Verl.-Ges., S. 43–100.

**Weber, R. / Ritterfeld, U. / Kostygina, A.** (2006): Aggression and violence as effects of playing violent video games? In: P. Vorderer, & J. Bryant (Hg.), *LEA's communication series: Playing video games. Motives, responses, and consequences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, S. 363–378.

**Wellenreuther, M.** (2000): *Quantitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Eine Einführung*. Weinheim: Juventa.

**Wiemken, J.** (2005): Hardliner. Eine pädagogische Handlungsmöglichkeit im Umgang mit Gewaltspielen in der Arbeit mit Jugendlichen. In: G. Anfang (Hg.), *Von Jungen, Mädchen und Medien. Theorie und Praxis einer geschlechtsbewussten und -sensiblen Medienarbeit*. München: KoPäd, S. 55–60.

**Wood, W. / Wong F.Y. / Chachere, J.G.** (1991): Effects of media violence on viewers' aggression in unconstrained social interaction. In: *Psychological Bulletin*, 109, S. 371–383.

**Yee, N.** (o.J.): Rethinking Virtual Violence: A Critique of Methodologies used in Violent Video Game Research. <http://www.nickyee.com/ponder/violence.html> (letzter Aufruf 05.02.2008).

**Zillmann, D.** (1988): Cognitive-excitation interdependences in aggressive behavior. In: *Aggressive Behavior*, 14, S. 51–64.

**Zillmann, D. / Weaver, J.B. III** (1999): Effects of prolonged exposure to gratuitous media violence on provoked and unprovoked hostile behavior. In: *Journal of Applied Social Psychology*, 29, S. 145–165.

## Gameografie

**Unreal-Tournament-Reihe** (Epic Megagames/GT Interactive 1998)

# DIE KULTURELLE ANEIGNUNG DES SPIELRAUMS VOM VIRTUOSEN SPIELEN ZUM MODIFIZIEREN UND ZURÜCK

## Ausgangspunkt

Ogleich der *digital divide* immer noch verhindert, dass Computerspiele zu genuin globalen Gütern werden, wie es etwa der Verbrennungsmotor, die Kaskaschnikow, Hollywoodikonen, Aspirin und Coca Cola längst sind, sprengt ihre sich nach wie vor beschleunigende Verbreitung deutlich geografische, nationale, soziale und kulturelle Schranken. In den durch die Internetinfrastruktur ermöglichten konzeptuellen Kommunikations- und Interaktionsräumen sind Spieler- und Spielkulturen wesentlich verortet, welche weiten Teilen des öffentlichen Diskurses fremd und unverständlich erscheinen, insofern sie überhaupt bekannt sind. Durch eine von ethnologischen Methoden und Konzepten getragene, lang andauernde und nachhaltige Annäherung ◀1 an transnational zusammengesetzte Spielergemeinschaften werden die kulturell informierten Handlungen ihrer Mitglieder sichtbar und verstehbar. Es erschließen sich soziale Welten geteilter Werte, Normen, Vorstellungen, Ideen, Ästhetiken und Praktiken – Kulturen eben, die wesentlich komplexer, reichhaltiger und vielschichtiger sind, als der oberflächliche Zaungast es sich vorzustellen vermag. Der vorliegende Artikel konzentriert sich auf ein, im Umfeld prototypischer First-Person-Shooter – genau dem Genre, das im öffentlichen Diskurs besonders unter Beschuss steht – entstandenes Phänomen: Die äußerst performativ orientierte Kultur des *trickjumping*.

Nach einer Einführung in das ethnologische Konzept der soziokulturellen Aneignung (2. Aneignung – eine Perspektive auf den Umgang mit Dingen) wird zunächst das Spiel *QUAKE III ARENA* (Q3A; id Software/Activision 1999) skizziert (3. Arena – der Spielraum, der Handlungsspielraum gewährt), um eine Vorstellung des Artefaktes im Zentrum der Argumentation zu vermitteln. In den darauf folgenden vier Kapiteln wird, mit *DOOM* (id Software/id Software 1993) beginnend (4. Anomalien – faszinierende »Fehler« in Computerspielen), vor dem Hintergrund der Entwicklung der modernen First-Person-Shooter (5. *Accelerando* – die rasante Weiterentwicklung von Technik und Techniken) die Historie des *speed-running* und *trickjumping* als eine Geschichte der Aneignung nach-

gezeichnet. Bei der ethnologischen Interpretation der sich gegenseitig bedingenden und beeinflussenden historischen Vorgänge liegt besondere Betonung auf den kulturellen Praktiken der beteiligten Milieus. Namentlich die Konservierung des Spielgeschehens (6. Aufzeichnung – die Dokumentation spielerischer Handlungen) und die Vermittlung von spezialisiertem Handlungswissen (7. Anleitung – das Lehren von Spielpraktiken).

Auf der bis dahin vermittelten und notwendigen historischen Tiefe stehen die vor dem abschließenden Ausblick verbleibenden vier Kapitel. Zusammen bilden sie eine kursorische Ethnografie gegenwärtiger *Trickjumping*-Kultur. Ziel ist, die Reichhaltigkeit des *trickjumping* an kulturellen Ausdrucksformen, Praktiken und Bezügen – etwa zum Skateboard-Fahren oder zur musikalischen Remix-Kultur – aufzuzeigen. Herausgehoben werden dabei die Kreation eines eigenständigen Spiels (8. DeFRaG – ein neues Spiel) und dessen Konsequenzen, die online geschehende Vermittlung körperlichen Wissens (9. Abheben – die Perfektion von Bewegungstechniken und deren Vermittlung), kollektiv geteilte Praktiken und dazugehörige Vorstellungen (10. Austausch – Gegenseitigkeit in der Gemeinschaft), sowie die kulturellen Produkte *tricking movies* und deren Bedeutung (11. Ausdruck – *tricking movies* und was sie vermitteln).

Das Schlusskapitel (12. Ausblick – die weitergehende Relevanz des Beispiels *tricking culture*) versucht, das zunächst vielleicht exotisch und marginal erscheinende Thema *trickjumping* in einem zeitgenössischen, in mehreren Dimensionen relevanten Kontext zu verorten.

## **Aneignung – eine Perspektive auf den Umgang mit Dingen**

Artefakte sind von einer interpretativen Flexibilität umgeben, sie sind deutungsoffen. (Beck 2001, 67; Knorr 2007) »The street finds its own uses for things – uses the manufacturers never imagined.« (Gibson 1989; 1991, 27) Das von dem Schriftsteller William Gibson so auf den Punkt gebrachte Phänomen wird in der zeitgenössischen Ethnologie mit den Theorien und Modellen der soziokulturellen Aneignung (*appropriation*) erfasst. Mit der Öffnung der Ethnologie zur Moderne und zur Realität des Globalen (Kearney 1995; Hauser-Schäublin/Braukämper 2002) rückte die materielle Kultur, d.h. Artefakte, wieder in den Fokus des Interesses. (Spittler 1993; Feest 2003; Hahn 2005) Dabei wird industriell gefertigten, weltweite Verbreitung findenden Waren und Gütern, und was mit diesen geschieht, seit einigen Jahren besondere Aufmerksamkeit geschenkt. (Miller 1995) Die Beobachtung überraschender, nicht vorhersehbarer lokaler Umwidmungen führte dazu, dass die Vorstellung von Anpassung (Bar-

gatzky 1984; Beck 2000) an die kulturellen Vorstellungen der dominant erscheinenden stark industrialisierten Gesellschaften in den Hintergrund trat, und durch eine Perspektive ersetzt wurde, welche die Handlungsmächtigkeit der Protagonisten am vermeintlich »empfangenden« Ende betont. (Beck 1990; 2000; Spittler 1993; 2002; Hahn 2004b) Aktives Handeln und Innovationen schaffende Kreativität sind die wesentlichen Aspekte, welche überraschende Ergebnisse zeitigen, die nicht einfach Neuaufgegossenes alter Muster der beteiligten Gesellschaften sind. Allerdings liegt in der Mehrzahl der bisherigen Studien der Fokus auf dem kognitiv-intellektuellen Vorgang der Neuzuschreibung von Bedeutung, nicht auf der tatsächlichen Umarbeitung industrieller Artefakte. Jüngste ethnologische Arbeiten (Beck 2001; 2004; Böttcher 2003; Hahn 2004a) schließen diese Lücke – die so gewonnenen Einsichten werden hier transponiert und auf die kulturelle Aneignung von Computerspielen angewandt. Im Gegensatz zu einer Perspektive der Anpassung (*adaptation*), die den Spielern in ökonomischer, psychologischer und kultureller Hinsicht die Rolle passiver und formbarer Konsumenten zuordnet, betont die ethnologische Aneignungsperspektive deren aktives Handeln und ihre Innovationen hervorbringende Kreativität.

Das Spektrum dessen, was im neueren ethnologischen Sinne unter Aneignung verstanden wird, reicht vom In-Besitz-nehmen, über Umdeutungen und Umwidmungen, bis hin zur Umarbeitung. Diese Prozesse schweben weder im leeren Raum, noch werden sie einfach nur von nach unseren Vorstellungen rationalen, pragmatischen oder opportunistischen Entscheidungen getragen, sondern hängen eng mit gesellschaftlichen Umständen und kulturellen Vorstellungen zusammen. Kulturelle Vorstellungen informieren die Aneignung, soziale Gegebenheiten stecken den Rahmen der Möglichkeiten ab, der Prozess selbst und die resultierenden Artefakte wiederum entfalten Rückwirkung auf die aneignende Kultur und Gesellschaft und verändern diese. Soziokulturelle Aneignung ist somit ein dynamischer Prozess, der ineinander verschachtelte Rückkopplungsschleifen beherbergt.

All dies findet man auch in der spielerisch geschehenden kulturellen Aneignung des Spielraumes von Computerspielen. Diese Aneignung kann ohne Umarbeitung des Spielraumes erfolgen, aber auch Eingriffe in den Spielraum bis hin zu dessen vollständiger Umarbeitung, der stärksten Form der Aneignung, umfassen. Die Praktiker des »gamemodding« haben den Spielen eine neue Bedeutung zugeschrieben. *Gamemodding* bedeutet das Herstellen spielbarer Zusätze zu kommerzieller Computerspiele-Software bis hin zur Entwicklung vollkommen neuer Spiele (»total conversions«), die mit dem Ursprungsspiel nur noch dessen Basis, den Game-Engine gemein haben. (vgl. Au 2002; Mit-

chell/Clarke 2003; Postigo 2003; Sotamaa 2003; 2005a; b) Einer meiner Hauptinformanten und engsten Freunde in der Online-Gemeinschaft, bei welcher ich meine Feldforschung durchführe, hat diese neue Bedeutung auf den Punkt gebracht: »I hardly play those games, I immediately start to mod them.« Die unkontrollierbare Kreativität der Spielergemeinschaft transformiert den Konsumgegenstand Computerspiel in ein co-kreatives Medium. (Kuecklich 2004, 7; Morris 2004; Postigo 2003)

Beide Formen der Aneignung umfassen ein ganzes Spektrum von Praktiken und überlappen sich teilweise. Bedingung und Grundlage ist die Existenz von Spielergemeinschaften, deren Mitglieder hauptsächlich online interagieren und bestimmte Werte, Vorstellungen, Normen und Ideen teilen. Dieser geteilte Hintergrund, die Kultur der jeweiligen Gemeinschaft, informiert und formt die Aneignungspraktiken und wird selbst durch Kommunikation, Interaktion, gemeinsame soziale Praxis und durch die innerhalb der Gemeinschaften stattfindende Redistribution der aus den Aneignungsprozessen resultierenden Artefakte reproduziert und verändert.

Das Hauptaugenmerk der nachfolgenden Argumentation liegt auf der Aneignung des Spielraumes von Q3A ohne dessen Umarbeitung, berührt aber aufgrund der integralen Verflechtungen auch die Praxis des *gamemodding* im Kontext aller Erwähnung findender Spiele.

## **Arena – der Spielraum, der Handlungsspielraum gewährt**

Die Q3A zugrunde liegende Geschichte ist schnell erzählt, denn sie ähnelt sehr derjenigen eines Boxkampfes. Der Spieler wird in eine Arena geworfen, wo er sich bis zu 63 anderen Spielern gegenüber sieht. Die Aufgabe besteht darin, möglichst viele Gegner möglichst oft abzuschießen, und dabei möglichst selten selbst getroffen zu werden. »Stirbt« eine gegnerische Spielfigur durch die Waffenwirkung des Spielers, bekommt er einen Punkt gutgeschrieben, »stirbt« seine eigene Figur, wird ihm ein Punkt abgezogen. Vor einer Partie, eventuell vor jeder Runde, wird die zu erreichende Punktzahl zwischen den Spielern ausgehandelt. Sobald ein Spieler diese Zahl erreicht, ist die Runde zu Ende, womit die Gewinner und die gesamte Rangliste feststehen. Das ist die Essenz der Geschichte, doch das gesamte Spiel ist wesentlich komplexer, wie ein Boxkampf eben auch.

Auf der strategischen Ebene gilt es, die Geografie der Spielumgebung (*map*) einer Runde auswendig zu kennen. Das umfasst die Topografie oder Architektur und die »Landmarken«, aufsammelbare Objekte (*items*) wie Waffen, Muni-

tion, Gesundheits- und Schild-*items*, sowie eine Reihe von *power-ups*. Genau zu wissen, welche *items* wann und wo erscheinen, ist unabdingbar. Es führt zu gar nichts, kopflos und panikgeschüttelt durch den Spielraum zu stürzen. Außer dazu, die Runde garantiert zu verlieren. Vielmehr muss der Spieler, je nach *map*, einem strategischen Muster entsprechend navigieren. Bei jeder Störung des gesteuerten Kurses durch »Feindeinwirkung« muss improvisiert, das Muster verändert und der Situation angepasst werden. Auf taktischer Ebene muss der Spieler einen ganzen Vorrat von verinnerlichteten Lauf-, Bewegungs- und Handlungsmustern bereithalten und aus dem Stegreif umsetzen können. Nur wenn die taktischen Bewegungen nahezu unvorhersehbar sind, besteht eine Chance, nicht getroffen zu werden und Schaden an der eigenen Spielfigur zu vermeiden. Das Gleiche gilt für die Auswahl, das Auf-das-Ziel-Ausrichten und Abfeuern der Waffen. Rennen, Springen, Umdrehen, Waffe wechseln, Zielen, Schießen ... all das muss in ständiger Bewegung im dreidimensionalen Spielraum in Echtzeit geschehen. Und es muss zügig geschehen, denn Q3A ist ein atemberaubend schnelles Spiel, das einem keine Zeit zu großer Reflektion lässt. Die beschriebenen Fertigkeiten müssen trainiert, internalisiert, in die unterbewusste motorische Steuerung abgesunken, ohne Nachdenken verfügbar sein. Genauso wenig wie ein Pianist aktiv überlegen muss, welche Taste er als nächstes wie anschlagen will, denkt auch ein »Quaker« nicht über Mausbewegungen und Tasten-Drücken nach.

Die Prozesse des Entwickelns, Erlernens und Verinnerlichens dieser Fähigkeiten können unterschiedlich gedeutet werden, je nachdem, welcher Sichtweise man zuneigt. Passen sich die Spieler den Gegebenheiten des Spielraums an (Adaptation), oder eignen sie sich diese an (Appropriation)? Ein Argument für die erstere Perspektive wäre, dass diese Fähigkeiten unerlässlich sind, um in der Welt von Q3A »überleben« zu können und »Erfolg« zu haben, d.h. eine Chance zu haben, das Ziel des Spiels zu erreichen und zu gewinnen. Doch einige Spieler haben Fähigkeiten entwickelt, die nicht unerlässlich sind, um im Wettkampf zu bestehen. Ganz im Gegenteil, manche dieser Techniken sind im *Deathmatch*-Kontext vollkommen nutzlos oder sogar kontraproduktiv, denn unter diesen Bedingungen würde die Wirkung ihrer eigenen Waffen die Spielfigur schnell aus dem Spiel befördern. Dennoch hat sich eine entsprechende Tradition über das bloß Notwendige hinausgehender Fertigkeiten und Fähigkeiten entwickelt, die viel weiter als Q3A zurückreicht, und zusammen mit dem Genre der modernen First-Person-Shooter geboren wurde.

## Anomalien – faszinierende »Fehler« in Computerspielen

Die 1993 mit Doom eingeführten Neuerungen, Technologie und Game Design betreffend, waren wegweisend für die weitere Entwicklung der Computerspiele im Allgemeinen, prototypisch für das Genre der First-Person-Shooter im Speziellen, und grundsätzlich formend für gegenwärtig existierende Spiel- und Spielerkulturen. In technologischer Hinsicht sind da etwa die revolutionäre, immersive 3D-Grafik sowie die Möglichkeit des gemeinsamen Spielens in Netzwerken, denn Doom weist zwei fundamentale Spielmodi auf: *multiplayer* und *single player*. Im Multiplayer-Modus sind die Submodi *co-operative* (zwei bis vier Spieler kämpfen gemeinsam gegen vom Programm gesteuerte Opponenten) und *deathmatch* (zwei bis vier Spieler kämpfen jeder gegen jeden) verfügbar. Sowohl der Spielmodus *deathmatch* als auch der Begriff selbst wurden im Zusammenhang mit Dooms Multiplayer-Funktion geprägt. (Kushner 2004 [2003], 150) Im Singleplayer-Modus wird der Spieler durch eine Geschichte geführt und muss sich gegen den Widerstand programmgesteuerter Monster durch insgesamt drei Episoden kämpfen, von denen jede neun Levels enthält. Entsprechend ist die Architektur der Levels entworfen, es gibt einen Start- und einen Zielpunkt, den es zu erreichen gilt, um ins nächste Level vorzudringen. Der Singleplayer-Modus zielt darauf ab, die Handlung der Geschichte interaktiv zu vermitteln, erfahrbar zu machen. Für Wettkampf ist der Multiplayer-Modus vorgesehen.

Mit jeder neuen Generation seiner Game-Engines will ihr Schöpfer John Carmack den Spielern und den Spielentwicklern neue Freiheitsgrade eröffnen, was die Beschaffenheit der Spielräume immer komplexer werden lässt. Genau dadurch wurde die Deutungsoffenheit des Artefaktes Computerspiel so groß, dass unvorhersehbare, kreative Umdeutungen und Umwidmungen möglich wurden. Doom weist bereits eine programmierte, im Spielraum wirkende Physik auf, welche den verfügbaren Waffen eigene Qualitäten verleiht. So senden die Detonationen von Projektilen Druckwellen aus. Spieler fanden heraus, dass, wenn man mit dem *rocket-launcher* gegen eine nahe gelegene Wand feuert, die Druckwelle die Spielfigur horizontal beschleunigt. Die Technik des *rocket-running* war geboren. (Bailey 1997b) Ein innerhalb der Welt des Spieles seinen Gebrauch scheinbar eindeutig determinierendes Artefakt wurde umgedeutet. Die Waffe ist im Kontext dieser Aneignungspraxis kein Instrument der Vernichtung mehr, sondern zu einem Hilfsmittel der Bewegung geworden. Außerdem wurden Anomalien in der Physik des Spiels entdeckt, die es dem Spieler ebenfalls ermöglichen, sich schneller durch den Spielraum zu bewegen, als die Game Designer dies vorgesehen hatten. Läuft ein Spieler unter gleichzeitiger

Betätigung der Vorwärts- und Seitwärtstasten, so durchmisst er die Diagonale eines gedachten Quadrates genauso schnell, wie eine seiner Seiten. Das Ergebnis ist ein Zuwachs der Bewegungsgeschwindigkeit um 41 Prozent. Passend wurde diese Technik *diagonal running* getauft, aber der Ausdruck *strafe-running* setzte sich durch («to strafe» ist die Gamer-Vokabel für Sich-seitwärts-Bewegen) 42 Eine weitere Anomalie, die an bestimmt orientierten Wänden der Architektur des Spielraums auftritt (*wall bug*), erlaubt eine noch größerer Beschleunigung. Praktiziert der Spieler *strafe-running* entlang so einer Wand, erhöht sich seine Geschwindigkeit um bis zu 400 Prozent. (Bailey 1997a) Diese Techniken können in einem *Doom-deathmatch* nutzbringend eingesetzt werden, aber ihre Entdeckung und Entwicklung gingen Hand in Hand mit einer anderen aufkommenden Tradition, die begann, das gesamte Spiel umzudeuten: *Speedrunning* ist ein neues Spiel, das die *story-levels* zu Wettlaufarenen umdeutet, denn es geht darum, unter Ausnutzung sämtlicher Möglichkeiten, welche der Spielraum, so wie er entworfen wurde, bietet, das gesamte Spiel so schnell wie möglich zu durchqueren. Bezüglich *Doom* kommt den auf Physik-Anomalien beruhenden Techniken hier besondere Bedeutung zu. Jedoch, id Software sah die Ursachen der Anomalien als Programmierfehler an, die es auszumerzen galt. (Bailey 1997a) *Strafe-running* würde mit der nächsten Game-Engine-Generation in *QUAKE* (Q1; id Software/Activision 1996) nicht mehr möglich sein.

## Accelerando – die rasante Weiterentwicklung von Technik und Techniken

Mit Q1 verschob John Carmack die Grenzen noch weiter, ließ zum ersten Mal einen Spielraum entstehen, in welchem der Spieler nicht nur in jede Richtung blicken, sondern sich auch – einer verbesserten und erweiterten Physik unterworfen – entsprechend bewegen kann. (Kushner 2004 [2003], 178f., 204) Die Qualitäten des Spielraums waren noch komplexer, und damit ist auch die Deutungsoffenheit größer geworden. Noch mehr neue, wiederum unvorhergesehene Möglichkeiten der Umdeutung und Aneignung ergaben sich. Das aus Detonationen resultierende Bewegungs-Moment konnte jetzt auch vertikal genutzt werden, der *rocket jump* war geboren, 43 seitdem festes Element einer Vielzahl von First-Person-Shooter-Spielen. *Strafe-running* war ein für alle mal unterbunden, aber auch die neue Physik generierte Anomalien. Die mit *Doom* entstandene Kultur der *speedruns* starb keineswegs, sondern blühte auf, erweiterte und verfestigte sich zu einer Tradition, die bis heute nachhaltiger Teil der Computerspielkultur ist. Etwa ein Jahr nach dem Erscheinen von Q1 for-

mierte sich im Juni 1997 eine Gruppe (Lowood 2006; SDA n.d.), welche diese Entwicklung maßgeblich vorantrieb:

»Quake done Quick [QdQ] is a collective of people aiming to push single-play performance to the limit by completing Quake and its relations on the highest possible skill levels in the shortest possible times.« (Bailey 1997a)

Mehrere Aussagen in diesem Zitat sind bemerkenswert. Zunächst wird herausgestellt, dass es sich um ein gemeinschaftliches Unternehmen handelt, und es wird gleichermaßen Betonung auf den Wettkampf gegen die Uhr, wie auf meisterhafte Fertigkeiten gelegt. Der zitierte Anthony Bailey sah sich als der Experimentalphysiker der Gruppe, der die Möglichkeiten eines neuen Universums erforscht, um den Virtuosen unter den Spielern neue Techniken an die Hand geben zu können, die sie noch schneller werden lassen sollten. Ein Forscher in einer Welt, die ihm bedingten Zugang zu dem erlaubt, was sie im Innersten zusammenhält. Bailey untersuchte nicht nur so weit möglich den Quelltext, sondern programmierte auch kleine Tools, die ihm in Echtzeit, während er sich im Spielraum aufhielt, entscheidende Statistiken direkt aus dem Game-Engine einblendeten. QdQ, und unabhängig von ihnen Andrew Crawshaw und Ben »Mandalore« Kovalik, entdeckten, dass die Q1-Physik ein Analogon zu *Dooms straferrunning* erlaubt. Wenn sich der Spieler in eine Richtung bewegt, und sich gleichzeitig senkrecht zu dieser Richtung in einem bestimmten Rhythmus hin- und herbewegt, wird er schneller als 320ups (units per second), das ist die Geschwindigkeit, auf die ihn der Game-Engine zu limitieren versucht. Allerdings läuft man dann einen schlingernden Kurs, deshalb wurde die Technik »zigzagging« genannt. Da dies einiges an Fingerbewegung und -koordination verlangt, wurde natürlich versucht, den Ablauf so zu automatisieren, dass man ihn über einen einzigen Tastendruck abrufen kann. Aber gleichzeitig wurde die Hoffnung ausgedrückt, dass dies nicht gelänge:

»Of course some bright spark may solve these problems and manage to provide automatic zigzagging in some way. But to be honest, I'd as sooner that they didn't. Maybe things are best the way they are, where skill and practice are required to make the best use of this technique. Just a thought.« (Bailey 1997a)

Dies drückt einen Teil des kulturellen Selbstverständnisses der *speedrunner* aus und legte einen Grundstein für die geteilte Ethik der daraus entspringenden Traditionen. Außer dem *zigzagging* wurden noch weitere Techniken entwickelt. Matt McChesney entdeckte das *wall-hugging*, eine vergleichbar einfach auszuführende Technik mit umso komplexerem Hintergrund, die ähnlich wie in *Doom* spezielle Bedingungen entlang von Wänden nutzt (Bailey 1997b), und QdQ ent-

wickelte *bunny hopping*. Letzteres involviert ebenfalls *strafing*, der Effekt der Geschwindigkeitszunahme basiert aber wesentlich darauf, durch unmittelbar aneinandergereihtes Springen Reibung zu vermeiden. (Bailey 1997a)

## Aufzeichnung – die Dokumentation spielerischer Handlungen

Natürlich diente all dies Erforschen der Eigenarten der Spielphysik und das Erfinden von Bewegungstechniken jenseits dessen, was sich die Spielentwickler bei id Software vorgestellt hatten, zunächst dem Ziel, das sich QdQ gesteckt hatte: Q1 möglichst schnell durchzuspielen – »DeathMatch is cool, but speed-running offers another way to compete at Quake.« (Bailey 1997a) Doch von Anfang an wollte die Gruppe ihre Geschwindigkeitserlebnisse mit anderen teilen, einem Publikum, das genauso begeistert war, ein Spektakel bieten.◀5 Bereits Doom beinhaltet eine Funktion, die es erlaubt, Spielverläufe aufzuzeichnen, das *demo-recording*, und anschließend über die Software des Spiels ähnlich einem Film wieder abzuspielen. Zunächst wurden *Deathmatch*-Partien aufgezeichnet und online verteilt; einerseits um ihres Unterhaltungswertes willen, aber auch wegen ihres instruktiven Gehaltes. Auf diese Weise konnten die Spieler voneinander Taktiken und Tricks lernen. Auch die Doom *Speedrunning*-Gemeinschaft zeigte mit *demos* der Welt ihre Leistungen und wetteiferte bereits um die schnellsten Zeiten. ◀6 Auf unzähligen PCs weltweit wurden die Rekordläufe wie im Heimkino bewundert und online kommentiert. (Lowood 2006) Eine *demo* ist aber etwas fundamental anderes als ein mit einer Kamera aufgenommener Film. Film- und Fotokameras bilden zu einem gegebenen Zeitpunkt eine Szenerie in Abhängigkeit von Variablen wie Kameraposition und Beleuchtung ab. Das resultierende Bild kann zwar später nachbearbeitet und somit verändert werden, doch enthält es keine Information darüber, wie die Szenerie zu dem vergangenen Zeitpunkt aus einem anderen Blickwinkel ausgesehen hat. Dies gilt gleichermaßen für stehende wie bewegte Bilder. Filmt man einen Menschen, der durch einen Raum auf die an dessen einem Ende positionierte Filmkamera zurennt, kann man aus der Aufzeichnung keinen Film machen, der den rennenden Menschen zeigt, wie er im selben Zeitintervall von einer am anderen Ende des Raumes stehenden Kamera wegrennt, denn die dazu notwendige Information wurde nicht aufgezeichnet. Um die beiden Perspektiven auf ein und den selben Vorgang auf Film zu bannen, wären zwei Kameras notwendig gewesen.

Im Gegensatz zu den Verhältnissen im gewohnten physikalischen Raum ist zum Aufzeichnen einer *demo* keine Kamera notwendig, denn der Spielraum ist ein mathematisches Gebilde, das von einem Programm in Echtzeit in einem Computer erzeugt wird. Was ein Spieler auf dem Bildschirm zu sehen bekommt, sind die Bilder einer definierten virtuellen Kamera, ein aufbereiteter Ausschnitt aus der vom Game-Engine generierten Welt. Diese Bilder sind aber nicht das, was in einer *demo* abgespeichert wird. Vielmehr werden die Zustandsdaten des Spielraumes zu jedem Zeitpunkt des Aufzeichnungsintervalls aufgenommen, also ein Datensatz, der viel mehr enthält, als das, was der Spieler aus der Perspektive seiner »Kamera« beim Spielen sieht. Damit sind *demos* so etwas wie *universal captures*, holistische Aufzeichnungen aller Zustände in einer Welt innerhalb eines gegebenen Zeitintervalls. Spielt man eine *demo* ab, führt einem der Computer keinen Film vor, sondern die Spielsoftware erzeugt aus den gespeicherten Zustandsdaten nochmals in Echtzeit die Vorgänge des aufgezeichneten Spiels. Die Dinge »geschehen noch einmal«, allerdings nicht mehr interaktiv.

Bereits 1996 entschlüsselte der Leipziger Programmierer Uwe Girlich das Format der Q1- *demo*-Dateien (Girlich 1999; Wehn 2004) und eröffnete dadurch neue Möglichkeiten, die Unterschiede zwischen einer *demo* und einem Film für ästhetische Zwecke nutzbar zu machen. Jetzt konnte beim Abspielen einer *demo* die virtuelle Kamera unabhängig von Blickrichtung und Position der Spielfigur bewegt werden, und außerdem nach jedem Zeitstempel eine Aufnahme des Bildschirminhaltes (Screenshot) abgespeichert werden. Damit wurde es möglich, ein Stück Vergangenheit, einen bereits abgeschlossenen Ereignisablauf in der Welt von Q1 nicht nur exakt wieder und wieder geschehen zu lassen, sondern ihn auch aus anderen Perspektiven zu »filmen«. (Girlich 1999, 3.3.) Die Praxis des »recamming« (Lowood 2006) transzendiert die Beschränkungen physikalischer Kameras. Zu der von ihm gemachten Entdeckung und den sich aus ihr ergebenden Möglichkeiten bemerkte Girlich lakonisch, dass Q1 »für Leute mit zu viel Zeit« ein 3D-Visualisierungssystem ersetzen könne, um so etwas wie Zeichentrick- oder Animationsfilme herzustellen. (Girlich 1999, 3.3.) Der Kommentar war sehr prophetisch, denn genau das geschah, und die Quake-Demos trugen wesentlich zum *Machinima*-Phänomen bei, das gegenwärtig so viel von sich Reden macht. Henry Lowood (2006) identifiziert drei *quake movies* als Ausgangspunkt für *machinima*: *DIARY OF A CAMPER* (Oktober 1996, The Rangers), *OPERATION BAYSHIELD* (Januar 1997, Clan Undead) und *QUAKE DONE QUICK* (Juni 1997, QdQ), der erste Demo-Zuschnitt, der einen kompletten *run* auf der höchsten Schwierigkeitsstufe (*nightmare*) durch das gesamte Spiel zeigt – in 19:49 Minuten. Es wurden zwei Versionen von *QUA-*

KE DONE QUICK hergestellt, die eine zeigt »zu dokumentarischen Zwecken« das Ereignis aus der Spielerperspektive, die zweite ist *recammed*, der Zuschauer sieht das Ganze spielfilmartig aus der Third-Person-Perspektive (»for entertainment«). (Donner et al. 1997) Die Wurzeln von *machinima* in Doom- und Q1-*speedrunning* sind mittlerweile historisch gut aufgearbeitet und dargelegt. (Lowood 2005; 2006; Wehn 2004) Klar wird dabei, dass der Ursprung von *machinima* nicht in der Motivation Inhalte zu produzieren liegt, sondern im Spielen. (Lowood 2006) Genauer gesagt, *machinima* ist zum Entstehungszeitpunkt das Ergebnis eines Prozesses der spielerischen Aneignung des Q1-Spielraumes durch die *speedrunner*. Diese Aneignung geschieht nicht durch Umarbeitung des fraglichen Raumes, sondern durch die intellektuelle Aneignung des Erforschens sowie die performative Aneignung durch Meisterschaft im *tricking* oder *trickjumping*. Auf Letzterem, nicht auf *machinima*, liegt im Folgenden der Fokus dieses Artikels, denn die Kultur des QdQ-Teams umfasst mehr soziale Praktiken als die Produktion und Verteilung von *speedrun demos* und Filmen.

## Anleitung – das Lehren von Spielpraktiken

Schon seit Doom werden *demos* benutzt, um von anderen Spielern zu lernen. *Demos* transportieren also nicht nur Spektakel, sondern kulturelles Wissen der *deathmatcher* und *speedrunner* über Taktiken und *trickmoves* sowie deren Ausführung. Meist reicht das Betrachten einer Aufzeichnung aber nicht aus, um eine Technik zu erfassen und nachzuvollziehen, geschweige denn selbst ausführen zu können. Die Weitergabe dieses Wissens ist den Mitgliedern der Gemeinschaft aber ein Anliegen, sie ist ein geteilter kultureller Wert, der sich in entsprechenden Umverteilungspraktiken manifestiert. So wurden entsprechende *tutorials* verfasst und online gestellt. (z.B. Bailey 1997a; b) Aber auch das reicht häufig nicht aus, um die notwendige und nicht triviale Auge-Hand-Koordination zu lehren. Ein Beispiel: Am 03. Juli 1997 entdeckte QdQ die Möglichkeit des *zigzagging*. Bereits am nächsten Tag schrieb Bailey die erste Version des *QdQ velocity display* (*QdQvel*), einer Modifikation, die während des Spielens Echtzeitdaten der Bewegung der Spielfigur grafisch aufbereitet auf dem Bildschirm darstellt. (Bailey 1997c) Prinzipiell gesehen leisten *recammed demos* und *QdQvel* das Gleiche, nämlich mehr und anders aufbereitete Information aus dem und über den Spielraum zu vermitteln als es das *out-of-the-box*-Spiel tut. Bei *QdQvel* geschieht dies nicht zeitversetzt, sondern die Modifikation bietet dem Spieler unmittelbares Feedback während des Spiels, was

diesen dabei unterstützt, nur schwer (wenn überhaupt) zu verbalisierendes körperliches Wissen über *Tricking*-Techniken wie *zigzagging* zu erlernen.

All dies geschah bereits im Zuge der Aneignung von DOOM und Q1, den beiden Spielen, welche sowohl im technischen als auch im kulturellen Sinn wesentliche Züge dessen begründeten, was wir heute unter »Computerspiel« verstehen. ◀8 Die Kulturen des *gamemodding*, *speedrunning* und *trickjumping* waren zusammen mit diesen beiden Spielen aufgekommen und sollten fürderhin das Shooter-Genre beeinflussen und anhaltend begleiten. Am 06. Dezember 1997 erschien QUAKE II (Q2; id Software/Activision 1997) und QdQ stürzte sich darauf: »Quake was the game that gave Quake done Quick our name, but Quake2 is fair game too.« (Bailey 1998) Hinsichtlich des neuen Game-Engines war John Carmack der Meinung, dass ihm nicht ein so großer technologischer Sprung wie von DOOM zu Q1 gelungen war (Kushner 2004 [2003], 237), sondern eher ein evolutionärer Schritt, denn wichtige Teile des Programmcodes wurden weiterverwendet und flossen in das neue Spielsystem ein. (Kent 2004, 168) Nichtsdestotrotz handelt es sich um eine komplexe Weiterentwicklung. John Romero, bis einschließlich Q1 Carmacks engster Partner und kongenialer Game Designer, konnte nur »Oh my God, what has Carmack done?« ausstoßen, als er den Quelltext zum ersten Mal sah. (Kushner 2004 [2003], 251) Die Physik, wesentlich für die *speedrunner*, war wiederum komplexer geworden, so komplex, dass sie erst mit der Version 3.16 des Spiels stabil wurde, d.h. aufhörte, das Programm zum Absturz zu bringen. »But more complexities mean more loopholes and more short-cuts. It's going to be great.« (Bailey 1998) Durch die in DOOM gemachten Entdeckungen war die »Is it a feature or a bug?«-Debatte entstanden – die sowohl unter den Spielentwicklern als auch unter den Spielern geführten Diskussionen, ob unabsichtlich implementierte Möglichkeiten in einem Computerspiel nach ihrer Entdeckung als zu beseitigende Fehler gesehen oder zu Bestandteilen des Spiels erklärt werden. *Straferunning* musste gehen, doch *rocket-jumping* sprang id Software ins Auge und fand dort so sehr Gefallen, dass das *gameplay* von Q2 darauf abgestimmt wurde. In Q2 fügt die Detonation einer eigenen Rakete dem Spieler nur noch halb so viel Schaden zu, wie die einer gegnerischen, gibt aber das Dreifache an Bewegungsmoment an ihn ab. Die Möglichkeit, das aus mehreren Detonationen resultierende addierte Moment zu nutzen, um höher springen zu können, wurde in Q2 entdeckt, bevor dieses Spiel erschienen war – von id Software Programmierer John Cash:

»I've had fun with a new »feature« in Quake2 recently. Let me just say that if you like rocket jumping, you're going to love barrel rocket jumping. It's basically just a RJ off of an exploding barrel (kind of like the slime cans in Doom), but man oh man can you catch some air! The level desig-

ners are already trying to figure out good ways to reward people crazy enough to launch an explosive while standing on another one.« (Cash 1997)

Die Software an der er selbst mitgeschrieben hat, erzeugt eine Welt, die so komplex ist, dass ihre eigenen Schöpfer in ihr Effekte entdecken können, die ihnen vorher unbekannt waren.

Q2 bietet dem *speedrunner* auch tatsächlich ein größeres Arsenal an *Tricking-Techniken*. Der in *QUAKE2 DONE QUICK2 (Q2dQ2)* gezeigte *complete run* (21:06 Minuten) legt davon beredtes Zeugnis ab: Es sind *double-jumps*, verschiedene *ledge pull-ups*, *grenade-* und *rocket-jumping* zu sehen. Mit der weiterentwickelten Physik erreichte auch das *trickjumping* ein neues Niveau, im Besonderen was Techniken anbelangt, die ohne den Einsatz von Waffen zur Bewegungsmanipulation auskommen. *DOOM* ermöglichte *straferunning*, *Q1 bunny hopping*, und *Q2* schließlich *strafe-jumping*, eine Technik, die später in *Q3A* ihre Blütezeit erleben sollte:

»In *QUAKE2*, a player can increase their speed with various techniques that are based on swiftly changing direction in combination with jumping. The main trick is commonly known as turbo-running, although QdQ tend to refer to it as bunny-hopping because of the similarity to the Quake1 technique of the same name. It basically reduces to repeatedly jumping whilst strafing and turning a little.« (Bailey 1999, 3.3)

An einer anderen Stelle desselben Textes gibt Bailey explizit *strafe-jumping* als bedeutungsgleiche Bezeichnung für die im Zitat umrissene Technik an. (Bailey 1999, 1.1) Dieser Begriff hat sich durchgesetzt und wird mittlerweile in der *community* ausschließlich verwendet.

## DeFRaG – ein neues Spiel

Das QdQ Team hatte *Q2dQ2* am 01. August 1999 veröffentlicht, id Software »konterte« am 03. Dezember desselben Jahres mit *Q3A*, vielleicht John Carmacks bester Wurf – zumindest der, mit dem er, auch nach *Doom3* (id Software/Activision 2004) noch (Kent 2004, 169), selbst am zufriedensten ist. Ein paar Tage vor der Veröffentlichung schreibt er:

»I am very happy with how *Q3* turned out. Probably more than any game we have done before, it's final form was very close to its initial envisioning. [...] I'm looking forward to what comes out of the community with *Q3*.« (Carmack 1999)

Q3A bietet noch mehr umdeutbare Physik, aber dadurch, dass das Spiel auf *deathmatch* fokussiert ist, es keine linearen *maps* gibt, die man durcheilen könnte, sondern nur Kampfarenen, scheint *speedrunning* hier nicht möglich. Das QdQ Team, das, wenn auch mit veränderter Besetzung, bis heute aktiv ist, besann sich auf seine Wurzeln und kehrte im Wesentlichen zu Q1 zurück. Die Dynamik der Tradition war aber ungebrochen und brachte durch die Aneignung von Q3A eine noch reichere, vielfältigere Kultur hervor. Im Jahre 2001 erschien eine Modifikation, die auf der Basis von Q3A und *speedrunning* ein völlig neues, perfektioniertes Spiel vorstellte: Die Grundidee hinter DeFRaG ist der Vergleich der Zeiten, welche die einzelnen Spieler benötigen, um eine *map* zu durchqueren.◀9 Im Gegensatz zu *speedruns* werden *DeFRaG runs* aber nicht in den *maps* des Originalspiels durchgeführt, das ist bei der Architektur der Q3A *maps* auch kaum sinnvoll möglich, sondern in von der Gemeinschaft selbst hergestellten und auf DeFRaG zugeschnittenen *maps*. In der Hochzeit von DeFRaG veröffentlichte dessen Entwicklerteam ▶10 regelmäßig Pakete, die »offizielle« *maps* beinhalteten. Diese *map packs* standen zum freien Download online, und jeder DeFRaG Spieler, egal wo auf der Welt, konnte sich an ihnen probieren. Jeder Lauf wird von der Software mit einer Präzision von 1/125 Sekunden gestoppt und die erzielte Zeit wird automatisch zusammen mit der aufgezeichneten *demo* abgespeichert, womit die erbrachte Leistung dokumentiert ist. Damit ist das Spiel aber noch nicht zu Ende. Auf der Webseite des DeFRaG-Teams wurden Ergebnistabellen unterhalten, in welchen die Rekorde, erreicht in offiziellen *maps*, bewiesen durch die online eingesandten *demos*, eingetragen wurden.

Das neue Spiel fand so viel Anklang, dass in Australien und Neuseeland, Deutschland, Frankreich, Litauen, Österreich, Polen, Russland, der Slowakei und Tschechien Regionalgruppen entstanden, die eigene Webseiten mit Rekordtabellen online brachten. Wenn auch das DeFRaG-Team heute kaum mehr selbst aktiv ist, so sind es einige der Regionalgruppen nach wie vor. DeFRaG ist ein extrem kompetitives Spiel, das keinerlei Gewaltelement mehr enthält (Kringiel 2006a; b), ein weltweites Wettrennen, in dem die Geschicktesten gewinnen, d.h. auf den Tabellen ganz oben stehen. Das Spiel besteht aus vier wesentlichen Elementen, die von der Gemeinschaft selbst hergestellt und gewartet werden: Der Modifikation selbst, den *custom maps*, einem Regelwerk, und der Online-Infrastruktur der Rekordtabellen. Alles in allem eine deutliche Weiterführung und Professionalisierung dessen, was die Kultur der ursprünglichen *speedrunner* hervorgebracht hatte.

Auch in Bezug auf das reine *gameplay* bestehen Unterschiede zwischen *speedruns* und *DeFRaG runs*. Die von den *speedrunnern* durcheilten *maps* eines Ori-

ginalspiels können auch von einem »Normalspieler« bewältigt werden. Mangels Fertigkeiten aber eben bei Weitem nicht in den selben Zeiten. In einer *DeFRaG map* ist es dem Normalspieler meist unmöglich, auch nur ein paar Schritte weit zu kommen, geschweige denn, diese komplett zu durchqueren, denn er steht u.U. bereits ganz am Anfang vor unüberwindlichen Abgründen oder unerklimmbaren Wänden. Selbst die einfacheren *maps* setzen ein fortgeschrittenes Maß an *Trickjumping*-Fähigkeiten voraus. Um gar eine tabellenfähige Zeit zu erzielen, sind langes Üben, viele Versuche und unendliche Geduld vonnöten, denn häufig gilt es, anspruchsvolle Aneinanderreihungen und Kombinationen mehrere Techniken zu absolvieren. Eine weitere Wiege der Kreativität, wie sich herausstellen sollte. Die *mapper* des Entwicklerteams von DeFRaG stellten die offiziellen, rekordfähigen *maps* zwar zunächst selbst her, doch der Tradition entsprechend wurden *tutorials* und Hilfsmittel angeboten, um dem gesamten Kreis der DeFRaG-Begeisterten zu ermöglichen, entsprechende *maps* zu konstruieren. In Foren und IRC-Kanälen wurden die grundlegenden Prinzipien und Anschauungen etc. diskutiert, und all das fiel auf fruchtbaren Boden. Heute (November 2006) stehen nahezu 2500 verschiedene *DeFRaG maps* zum freien Download online. Diese Sammlung beinhaltet eine ungeheure Bandbreite an grafischen Stilen, spieltechnischer und architektonischer Originalität. Außerdem finden sich darunter eine ganze Reihe von *maps*, die gar nicht für *DeFRaG runs* geeignet sind. In ihnen lässt sich weder ein linearer Weg entdecken, noch sind Start- und Stoppzonen zur Zeitmessung gesetzt. Es handelt sich um reine *trickjumping* oder *freestyle maps*, in denen Spieler, ohne ein Wettkampfziel zu verfolgen, die Bewegungstechniken als Selbstzweck praktizieren.

Aus dem freien Spiel (*play*) mit dem Spiel, jenseits seiner ursprünglichen Regeln, dem Erforschen des Spielraums, dem Herumexperimentieren und Ersinnen von Bewegungstechniken, entstand das neue regelgeleitete Spiel (*game*) DeFRaG. Aus diesem traten die wiederum frei spielenden *trickjumper* hervor, interessiert an der Ästhetik von Bewegung und der Performanz artistischer Kunststücke. Das kollektive Ausleben dieses geteilten Kerninteresses manifestiert sich in einer ganzen Reihe kultureller Züge, sozialer Praktiken und Strukturen. Der soziale Korpus der Q3A *trickjumping community* konstituiert sich in den konzeptuellen Interaktionsräumen, die durch die Benutzung einer großen Bandbreite von Internet-Diensten aufgespannt werden. (Knorr 2006) Dort entsteht eine soziale Gemeinschaft mit dynamischen Untersegmenten, den *tricking teams*.<sup>11</sup> Dort ereignet sich soziale Interaktion und Kommunikation, deren Themen über das Kerninteresse deutlich hinausgehen, und die geprägt sind von einem reichen Schatz eigener Sprachformen, Insider-Witzen, Assoziationen und Anspielungen. Außerdem sind eine Vielzahl sich häufig überlap-

pender sozialer Rollen wie »virtuoser Spieler«, *mapper*, *coder*, »Forscher«, »Historiker« und »Filmemacher« festzustellen. (vgl. Madanmohan/Navelkar 2004) Über synchrone wie asynchrone Online-Medien werden die Ergebnisse der eigenen kulturellen Produktion ausgetauscht, umverteilt, diskutiert, neu ausgehandelt, gemeinsam umgearbeitet und neu hergestellt. Aus dem kulturellen Fundus der *trickjumper* stechen drei miteinander verwobene Bereiche besonders hervor. Sie sind, wie ich denke, für diese Kultur besonders signifikant: Das Wissen um Bewegungstechniken so wie dessen Weitergabe, das Herstellen von *trickjumping maps* und zum dritten die Produktion und Verteilung aufwendiger *trickjumping movies*.

## Abheben – die Perfektion von Bewegungstechniken und deren Vermittlung

Im Zentrum des Interesses der Mitglieder der Gemeinschaft stehen sicherlich die Bewegungstechniken selbst. Diese werden ständig diskutiert und verfeinert, neue kommen hinzu, Variationen werden entwickelt und eine Systematik aller Techniken gemeinsam entworfen: «12 Da wären zunächst diejenigen Techniken, die auf offensichtlichen Fehlern in der Programmierung des Game-Engines beruhen, die an bestimmten Stellen der Spielumgebungen physikalische Anomalien hervorrufen (sechs Varianten des *overbouncing* und die Nutzung von *wall bugs* oder *sticky walls*). Eine zweite Klasse bilden die Techniken, welche die unterschiedlichen Eigenschaften der Waffen des Spiels zur Bewegungsmanipulation nutzen (*rocket*-, *grenade*- und *BFG-jumping*, das *plasma-climbing* sowie die *team tricks gauntlet*- und *rail-jumping*). Die dritte Kategorie beinhaltet Lauftechniken, die durch das Ausführen nicht trivialer, zeitlich abgestimmter und rhythmisierter Sequenzen aus Tastendrücken und Mausbewegungen signifikante Beschleunigung der Spielerfigur und damit immer weiter reichende Sprünge ermöglichen (*circle-jumping* sowie fünf Variationen des *strafe-jumping*). *Strafe-jumping* ist nicht nur unabdingbare Voraussetzung für das Absolvieren der meisten *DeFRaG maps*, sondern generelle Grundlage weiterführender Kombinationen von Techniken. Es ist ein Kernelement der *Trickjumping*-Kultur, viel diskutiert, gepflegt, praktiziert und generell zur identitätsstiftenden Philosophie erhoben: »You can't see the truth until you strafe it.«13 Diese Bewegungstechnik eignet sich außerordentlich für diese Rolle, sie stellt eine echte Schwelle dar, denn bereits die ihr zugrunde liegenden physikalischen Eigenheiten des Q3A-Spielraumes sind schwer zu verstehen. Wiederum der Tradition entsprechend bemüht sich die Gemeinschaft

nicht nur darum, diese Dinge zu ergründen, sondern die Erkenntnis auch weiterzugeben. Gespickt mit Gamer-Humor legt der Artikel *Strafing theory* (inix 2005) die mathematischen Ursachen<sup>14</sup> der Möglichkeit des *strafe-jumping* dar. Das ist die theoretische Seite, über einen durch Grafiken und Diagrammen unterstützten, systematischen Text vermittelbar. Doch die Weitergabe des tatsächlichen Praktizierens der Technik verlangt die Vermittlung komplexen körperlichen Wissens, das kaum zu verbalisieren ist, sondern Stück für Stück erfahren werden muss. Um dieses zu leisten, bedient sich die Gemeinschaft einer ganzen Reihe von Methoden wie der Veröffentlichung von, mit Screenshots und Diagrammen illustrierten *tutorials*, begleitet von entsprechenden *demo* sowie kommentierten und untertitelten Filmen. In Foren und IRC-Kanälen werden Fragen beantwortet und Hilfestellung geleistet. Die tiefe Bedeutung, die das Weitergeben dieses spezialisierten körperlichen Wissens für die Gemeinschaft hat, zeigt sich in der Herstellung und Verteilung von Artefakten, deren Funktion über das Kommunizieren von Information weit hinausgeht, und die darauf abzielen, dem *noob* (Gamer-Sprache für Neophyt) Stück für Stück die Erfahrung des *strafe-jumping* (und anderer Techniken) zu ermöglichen. So findet sich unter den online verfügbaren Spielumgebungen eine ganze Reihe von *training maps*, deren Geometrie spezifisch auf das Einüben bestimmter Techniken abgestimmt ist.<sup>15</sup> Außerdem beinhaltet DeFRaG eine ganze Reihe von integrierten Messinstrumenten, mit deren Hilfe der Spieler, entsprechend wie bei Baileys QdQvel, Bewegungsdaten in Echtzeit auf dem Bildschirm einblenden kann. Was Bailey mit QdQvel für Q1 begann, wurde mit einem weiteren in DeFRaG integrierten *feature*, dem CGazHUD, benannt nach dem *nickname* seines Schöpfers, Piotr »Camping Gaz« Zambrzycki, für Q3A perfektioniert. Das CGazHUD blendet nicht nur Daten grafisch aufbereitet ein, sondern formatiert und positioniert sie derart auf dem Bildschirm, dass der Spieler seine Mausbewegungen direkt danach ausrichten kann, um die korrekten Auslenkwinkel, die genau wie der Rhythmus mit zunehmender Beschleunigung verändert und angepasst werden müssen, zu treffen, und beim *strafe-jumping* eine optimale Beschleunigung zu erreichen. Dadurch erreicht die Bildschirmausgabe zwar langsam die Komplexität des *head-up displays* (HUD) eines Kampfflugzeuges, das *feature* kann aber helfen, die ohnehin bei *trickjumping* Techniken sehr steile Lernkurve abzuflachen, wenn auch das CGazHUD in der Gemeinschaft selbst kontrovers diskutiert wird.

## Austausch – Gegenseitigkeit in der Gemeinschaft

Das alles führt zwar sehr weit, bleibt aber eine individuelle Erfahrung. Genau so wie der Baumeister einer *map*, findet sich auch der DeFRaG *runner* und der *trickjumper* alleine in dem von der Software generierten Raum. Sicherlich keine vollständig einsamen Erfahrungen, denn sowohl technische und künstlerische Aspekte von *maps* als auch Schwierigkeit und Ästhetik von *Tricking*-Techniken werden über die Online-Infrastruktur der Gemeinschaft rege diskutiert. (vgl. Güttler/Johannson 2003; Sotamaa 2005b) Aber die Gemeinschaftsmitglieder können weder im Gestaltungsraum des *level editor* noch im Spielraum der *DeFRaG maps* direkt interagieren. Diese Räume sind nicht unmittelbar gemeinsam erfahrbar, man kann sich nur auf sie beziehen. Dieser Umstand änderte sich zur Gänze mit der Version 1.90 von DeFRaG (11. Juli 2003), denn hier wurde auch ein Multiplayer-Modus implementiert. Das führte einerseits zur Entwicklung von *Team-Tricking*-Techniken, die nur im perfekten Zusammenspiel mehrerer Spieler ausgeführt werden können, andererseits zu einer neuen Form des sozialen Miteinanders (vgl. Jansz/Martens 2005; Swalwell 2004), für das die Gemeinschaft schnell die passende Metapher bereit hatte:

»trickjumping is ADDICTIVE! Not necessarily used for DM [deathmatch], but more for just messing around and seeing what you are capable of. If you could join a jump server you would see. I used to compare it to going to a virtual skate park where you and the other players sit around and talk about different tricks, explaining to each other how to do them, attempting them several times and then when you finally are able to complete the trick on a regular basis you actually feel good and feel like showing everyone else how to do it. It promotes an extremely friendly gaming community when it's not about competition, rather about fun and helping each other out. And i'm not even a tricker!«**16**

Diese Metapher des Skateparks ist nicht aus der Luft gegriffen, sondern ruht auf vielerlei Bezügen. So umfassen manche *tricking maps Freestyle*-Räume, die tatsächlich Skateparks nachempfunden sind. Dort gibt es Halfpipes, Pools, verschiedene Rampen, Schanzen etc., und alle Oberflächen sind mit verminderter Reibung versehen, um die Spielerfigur skaten zu lassen. Umgekehrt ist das Tun der Skateboarder und Inliner im urbanen Kontext eine Manifestation der spielerischen Aneignung des städtischen Raumes, einerseits intellektuell und symbolisch durch Umdeutung seiner Artefakte und andererseits performativ durch akrobatische Meisterschaft. Einige Mitglieder der *Trickjumping*-Szene frönen in der Offline-Welt genau diesen Aktivitäten.

Innerhalb der *Trickjumping*-Gemeinschaft werden also Erfahrung und Erfahrungen geteilt, körperliches Wissen weitergegeben, bewahrt und online kollek-

tiv ausgelebt. Die Begeisterung für die Ästhetik des *trickjumping*, die Lust an Bewegungen, Artistik, Akrobatik und Choreografie im Spielraum findet auch noch auf andere Weise ihren Ausdruck, in Form der *trickjumping movies*.

## Ausdruck – tricking movies und was sie vermitteln

*Machinima* ist zwar wesentlich aus Q1 *speedrunning* hervorgegangen, mittlerweile aber zu einem eigenständigen kulturellen Phänomen geworden, das sich bei Weitem nicht mehr auf die Spiele der QUAKE-Serie beschränkt. Aber auch innerhalb der zu diesen Spielen gehörigen Gemeinschaft und ihren Subkulturen ist die von QdQ ins Leben gerufene Tradition der *quake movies* gepflegt und weiterentwickelt worden. Innerhalb des wesentlich weiteren Feldes *machinima* bilden *fragging*,<sup>17</sup> DeFRaG und *trickjumping movies* auf Q3A-Basis ein eigenes, distinktes Genre und stellen längst nicht mehr die Mehrheit der *Machinima*-Artefakte. Wenn auch nicht hinsichtlich der Entwicklung einer erzählerischen Filmsprache, so stellen sie, wie seinerzeit QdQ, sicherlich eine Art Avantgarde dar, was technische Qualität, Kamerafahrten, Schnitt, Effekte, Ton und Musik angeht. Die Technik des *recamming* wurde wesentlich weiterentwickelt, neuere *movies* zeigen schnell geschnittene Choreografien schier unglaublicher Kunststücke, in atemberaubenden Kamerafahrten aufgenommen und synchron zu den untergelegten treibenden beats eigens gemischter Musik. Jüngste Beispiele wie TRICKING It 2 (Juni 2004, Brewin et al.) oder CATTUTHAJ JHANA (März 2006, mrks) sind mit bis zu fünf Tonspuren versehen, von denen jede einen anderen Remix enthält, alle von Mitgliedern der Gemeinschaft gemischt. Egal welche Spur man wählt, stets ist die Musik passend und synchron zu den visuell dargebotenen Ereignissen, die, um größtmögliche Bildqualität zu garantieren, mit den jeweils neuesten digitalen Verfahren (*codecs*) aufbereitet wurden. Technologie und Inhalte verschmelzen, gehorchend einer eigenen umfassenden Ästhetik, die aber nicht im luftleeren, und schon gar nicht im virtuellen Raum schwebt, sondern mit anderen kulturellen Phänomenen, wie der DJ und Remix-Kultur, zusammenhängt (Mitchell/Clarke 2003), die ebenfalls wesentlich auf Aneignungsprozessen aufbauen. (Lessig 2004, 2006)

Die *trickjumping movies* werden von ihren Schöpfern zum freien Download online gestellt und so potenziell einem breiteren Publikum zugänglich gemacht.<sup>18</sup> In der Regel erhält man vom jeweiligen Server ein komprimiertes Paket, das aber viel mehr enthält als nur den Film, sondern, ganz der Programmierertradition verbunden, verschiedene *readme*-Textdateien, die Dokumentation und technische Hinweise enthalten, *video codecs*, eventuell sogar Abspiel-

software, und neuerdings eine, dem Sujet der Filme entsprechend gestaltete, grafische Menüoberfläche, die das ganze Paket zu einem eigenständigen Stück Software, zu einem autonomen Artefakt macht. Alles, was der Zuschauer zum Ansehen des Filmes braucht, ist bereits in dem heruntergeladenen Paket enthalten, er braucht sich aber gar nicht mit den verschiedenen Dateien abgeben, sondern nur das Menü starten, das ihm dann komfortabel die verschiedenen *features* zugänglich macht. 19 So können auch in audiovisueller Digitaltechnik weniger Beschlagene die Filme abspielen, und alle Optionen, wie die multiplen *audiotracks* nutzen. Doch das ist nicht die ausschließliche Zielgruppe, denn diese Pakete sind Hybride, die sich gleichermaßen an Konsumenten wie an die *Peers* der Produzenten wenden. Auch ohne Benutzung der Oberfläche lassen sich alle Dateien öffnen und das Paket enthält, über die technischen Hinweise in den *readmes* hinaus, auch die originalen *Demo*-Dateien, auf deren Grundlage der Film hergestellt wurde. Der Herstellungsaufwand dieser Filme ist beträchtlich, sowohl was die technische Seite anbelangt als auch die inhaltliche. Der bei *tricking movies* eigentlichen Filmproduktion, die neben der gesamten Postproduktionspalette »handelsüblicher« Filme auch einiges an innovativer Programmierarbeit umfasst (es werden ständig neue *Recamming*-Techniken entwickelt), geht ein mehrmonatiges *demo-recording* voraus – in einzelnen Fällen bis zu neun Monaten.

Jenseits des vermittelten Erlebnisses geben die konkreten Inhalte der Filme Aufschluss über die Kultur des *trickjumping*. Vor- und Abspann etwa sind zwar stets individuell und originell gestaltet, enthalten aber charakteristisch wiederkehrende Elemente. Über die Produzenten des Films hinaus werden grundsätzlich alle Spieler genannt, die die im Film zu sehenden Kunststücke ausgeführt haben, die Namen aller *maps*, in denen gespielt wurde, sowie sämtliche Software, die Verwendung fand – angefangen von Q3A, über die DeFRaG Modifikation, bis hin zu den Film-, Bild-, und Tonbearbeitungsprogrammen. Es liegt der *community* daran, die Produktionstechnik selbst transparent zu machen. Unter der Rubrik *Greetings* laufen teilweise endlos scheinende Listen von *nicknames* über den Bildschirm, die Namen befreundeter *trickjumper* aus der Szene. Diese Praxis verstärkt das Wir-Bewusstsein, reproduziert Gemeinschaft und befördert die soziale Kohäsion. Und dann ist da noch der obligatorische Satz *Thanks for watching*. Obwohl oder gerade weil die Filme kostenlos über das Internet verteilt werden, bedanken sich die Macher bei ihrem Publikum, das den Download auf sich genommen und Zeit investiert hat, den Film anzusehen. Wer bis zu diesem Satz vorgedrungen ist, hat Interesse an und Respekt für die *trickjumper*, deren Kultur und Arbeit, gezeigt und dafür wird sich bedankt. Hierdurch wird das Verhältnis zwischen Filmemachern und Publikum als ein

soziales markiert, das auf Freiwilligkeit und gegenseitiger Anerkennung basiert, nicht auf einer ökonomischen Transaktion. Im Abspann eines kommerziellen Kino- oder Fernsehfilms ist mir ein Satz wie *Thanks for watching* noch nie aufgefallen. ◀20 Den deutlichsten Ausdruck einer spezifischen kulturellen Haltung liefern vielleicht die *credits* für die Musik. Jedes einzelne Musikstück, komplett mit Interpret, Album etc., das für die dem Film beige packten *remixes* verwendet wurde, wird penibelst aufgeführt. Wieder ein Ausdruck des Respekts, der dann auch noch explizit gemacht wird. Je nach Lesart der jeweiligen juristischen Gegebenheiten ist die Verwendung der Musikstücke für die *trickjumping movies* ein Bruch von Urheberrechten. Die Szene ist sich dessen bewusst, und so findet sich im Abspann stets der Hinweis, dass das Copyright für die verwendete Musik bei den *respected artists* liegt. Dies ist ein deutlicher Ausdruck einer respektvollen Haltung gegenüber der künstlerischen Leistung anderer einerseits, und gegenüber restriktiver Auslegung, Anwendung, und Veränderung des Urheberrechts andererseits. Letztgenannte Entwicklung droht, die Aneignung von Artefakten zu unterbinden, und damit Innovationen und Kreativität zu hemmen. (Lessig 2004; 2006; Knorr 2007) Dessen sind sich die *trickjumper* sehr bewusst und setzen ein ihren, aus der Hackertradition entstammenden (Levy 1984; Weber 2006), kulturellen Werten des Teilens, der Reziprozität und Redistribution entsprechendes Statement dagegen.

## **Ausblick – die weitergehende Relevanz des Beispiels *tricking culture***

In Anlehnung an Disziplinen/Felder wie Cultural Studies oder Science and Technology studies wurden vor ein paar Jahren die Game Studies aus der Taufe gehoben. Schnell spalteten sie sich in zwei Richtungen, die Narratologen (Spiele werden als Vehikel des Erzählens gesehen) und die Ludologen (Spiele werden als regelgeleitete Systeme gesehen), obwohl jüngst von allen beteiligten Seiten betont wird, dass sich beide Perspektiven nie tiefergehend voneinander unterschieden hätten. Nichtsdestotrotz ist beiden Ansätzen gemein, dass die Spiele selbst im Fokus der Aufmerksamkeit stehen, weniger die Spieler, deren Praktiken und Kultur. Computerspiele sind nicht nur für die Entwicklung der Computertechnik relevant (Kushner 2004 [2003]; Montfort 2002), sondern auch kulturell, gesellschaftlich, politisch und ökonomisch. Um ihre Implikationen für diese Felder erkennen und verstehen zu können, reicht es nicht aus, die Spiele selbst akademisch zu betrachten. Was mit und aus ihnen gemacht wird, ist entscheidend. Die Komplexität der Spielräume (*gamespace*) der vorgestell-

ten First-Person-Shooter-Spiele ermöglicht genug Spielraum, um in und mit ihnen Dinge anzustellen, die weder beabsichtigt noch vorgedacht waren – sie werden aktiv angeeignet. Diese Aneignung erfolgt einerseits auf einer intellektuellen und performativen Ebene, auf der die Qualitäten des vorgegebenen Spielraums nicht angetastet werden, und andererseits auf einer Ebene des tiefgehenden Eingriffs durch Umarbeitung. Im Zuge dieser ineinander verflochtenen transformativen Prozesse entstehen kulturelle Züge und Artefakte sowie Gemeinschaften mit erkennbaren Sozialstrukturen. (Lehmann 2004; Knorr 2006) Der sehr kursorische historische und ethnografische Überblick in diesem Artikel zeigt, welche erstaunlichen, Innovationen hervorbringende Umdeutungen und kreativen Umarbeitungen Spiele erfahren können, die, oberflächlich betrachtet, eindeutig zu determinieren scheinen, wie sie zu gebrauchen sind. Die häufig zu hörende und zu lesende Verkürzung von Computerspielen, dem Shooter-Genre im Speziellen, auf Gewaltdarstellung und -inszenierung, hält den empirischen Beobachtungstatsachen schlichtweg nicht stand. Wenn sich 64 polnische Spieler auf einem Q3A-Server verabreden, nur um alle ihre Spielfiguren zu einem Turm aufeinanderzustapeln, was ihnen nach 115 Minuten gelingt, sie die Aufzeichnung dieses Zirkuskunststückes online stellen, und ihnen dann ein in die Zehntausende gehendes, internationales Publikum im Internet zujubelt, fragt man sich, was ist nur aus der Gewalt in diesem »Killer-spiel« (CDU, CSU und SPD 2005, 105) geworden?

*Thanks for reading.*

## Anmerkungen

- 01► Erst jüngst hat der Ethnologe Tom Boellstorff (2006, 32) den Wert der Teilnehmenden Beobachtung als Forschungsmethode hinsichtlich der Game Studies herausgehoben. In meiner Feldforschung kommt die radikalisierte Form dieser Methode zur Anwendung, die Dichte Teilnahme (Spittler 2001), die In-die-Lehre-Gehen, Praxis, natürliche Konversation und Beobachtung, gelebte Erfahrung und Forschung mit allen Sinnen impliziert.
- 02► *To strafe* ist wahrscheinlich eine Adaption des aus dem Ersten Weltkrieg stammenden, deutschen Militärausdrucks »Strafen« (im Sinne von »Bestrafen«), der das Beschießen eines stehenden Zieles von einer sich bewegenden Waffenplattform (in der Regel einem Erdkampfflugzeug) aus meint. (*Oxford English Dictionary*)
- 03► *Speedrunning*-Legende Thomas »Panter« Pilger, der so freundlich war, einen Entwurf dieses Artikels zu lesen, hat mich darauf hingewiesen, dass DOOM-Spieler das horizontale

*rocket-running* auch bereits als *rocket-jumping* bezeichneten, wenn mit dessen Hilfe eine Lücke im Boden überwunden wurde. (E-Mail vom 12. Februar 2007)

- 04► Bailey nahm auch von Anfang an die Rolle des Chronisten und Historikers der *Speedrunning* und *Trickjumping*-Kultur an, wie seine Texte zeigen. Generell lassen sich bei Gemeinschaften der Gamer-Kultur ein starkes Bewusstsein von und Interesse an der eigenen Geschichte und Tradition feststellen. Hinsichtlich *speedrunning* wird dieses von den auf der Webseite [speeddemosarchive.com](http://speeddemosarchive.com) zusammengetragenen und aufbereiteten Inhalten eindrucksvoll demonstriert.
- 05► Die Praxis, Q1-Levels möglichst schnell durchzuspielen, setzte unmittelbar nach dem Erscheinen des Spiels im Juni 1996 ein. Die entstandenen *demos* wurden in ein entsprechendes Verzeichnis auf [cdrom.com](http://cdrom.com) hochgeladen. Im April 1997 brachte Nolan »Radix« Pflug die Webseite »Nightmare Speed Demos« (NSD) *online*, die das Verzeichnis auf [cdrom.com](http://cdrom.com) schnell ersetzte, zur primären Ressource für *speedrunning* wurde, und auf der die Rekorde dokumentiert wurden. Im Juni 1997 gründete Pflug zusammen mit Anthony Bailey, Matthias Belz und Yonatan Donner QdQ. Die Gruppe erweiterte nicht nur das Ziel (jetzt ging es nicht mehr nur um einzelne Levels, sondern um *runs* durch das gesamte Spiel), sondern machte *speedrunning* so populär wie nie zuvor. (SDA n.d.)
- 06► Tatsächlich existiert ein bis heute andauernder DOOM *Speedrunning*-Wettkampf: COMPET-N, der im Augenblick auf <http://competn.cjb.net/> zu finden ist.
- 07► Der Begriff *machinima* bezeichnet die Praxis des Produzierens von Filmen mithilfe von Game-Engines. Originellerweise stammt aber auch die Vokabel nachweislich von Anthony Bailey. Bailey hatte die Fusion der Begriffe *machine* und *cinema* im Sinn, und buchstabierte zunächst entsprechend *machinema*. Um auch noch den Bezug zu *animation* herzustellen, ersetzte Hugh Hancock das e durch ein i, was sowohl bei Bailey als auch der gesamten, damals noch sehr jungen und daher überschaubaren Szene Anklang fand. (McFedries 2002)
- 08► In HALF-LIFE 2 (Valve/Vivendi 2004) finden sich beispielsweise immer noch Stücke frühen Quelltexts aus Q1. (Carmack 2004) Für die weitere, über den Bereich der Spiele selbst hinausgehende technologische Bedeutung der in diesem Artikel erwähnten Shooter vgl. Montfort 2002; Kushner 2004 [2003].
- 09► Neben dem beschriebenen *run* sind noch die Spielmodi *accuracy*, *level* und *fast caps* enthalten.
- 10► Das ursprüngliche Programmiererteam bestand aus Cyril »cgg« Gantin, Cliff »moomin« Rowley und John »Ozon-Junkie« Mason. Als offizielle *mapper* gelten laut credits: Alexandre »Acid« B., Matthieu »DonPichol« Simon, KJ »Gambit« Hegerty, Medvedev »Genosh« Roman, Gwendal »Gwen« Le Coguic, Tobias »Hitm4n« Gries, Octave »Instazz« Boussaton, Nicolas »Noskey« Martin und Daniel »Space« Lundgren.
- 11► Zu nennen sind die nach wie vor aktiven Teams *oups*, CSU [»Can't stop us«], Event-O-Horizon, expert System, Nice One, Qiang Shi und iT [»infinite trajectory«]. Letzteres ist das erste *Tricking*-Team, das (in Form eines *trickjumping servers*) Sponsoring erfahren hat, was

in der Gemeinschaft die Hoffnung nährt, dass aus *trickjumping*, genauso wie aus dem *deathmatching*, eine professionelle Sportart werden könnte.

- 12 ▶ Grundproblem jeder ethnologischen Feldforschung ist der Zugang zur jeweiligen Gruppe oder Gesellschaft. Dieser sollte offen und fair sein, wobei Letzteres bedeutet, dass der Gruppe seitens des Ethnologen auch »etwas zurückgegeben« werden sollte, seine empirischen Erhebungen nicht einseitig, sondern in einem Dialog stattfinden sollten. Als der ursprüngliche, von Mitgliedern der Gemeinschaft erstellte, Wikipedia-Eintrag »DeFRaG« gelöscht wurde, ergab sich die Gelegenheit, mit meiner Expertise auszuhelfen und in Kooperation einen enzyklopädiefähigen neuen Eintrag zu erstellen. Festzuhalten ist, dass dieses methodische Experiment nicht Information aus Wikipedia entnimmt, sondern anders herum funktioniert, und Information *in* Wikipedia gibt. Das Ergebnis findet sich unter <http://en.wikipedia.org/wiki/DeFRaG>. Mein Dank gilt insbesondere [7331], [74261700027], [AfZ]Ryom, [PT] TANIA, Bananaphone, bbv, benJi, Bliccer, d@3d@lu\$, iT.aB1s, Khabbi, mrks, nebuLa, Pan, Saiboat, sp4rky und XunderBIRD.
- 13 ▶ [PT] TANIA am 26. Oktober 2006 in einer Antwort auf einen meiner Beiträge in einem *Trickjumping*-Forum.
- 14 ▶ Hier darf philosophisch ruhigen Gewissens von mathematischen »Ursachen« gesprochen werden, denn all diese Dinge geschehen in einem Universum, das nicht nur durch mathematische Modelle beschrieben werden kann, sondern durch mathematische Operationen überhaupt erst erzeugt wird.
- 15 ▶ Jenseits der Umsetzung der jeweiligen spieltechnischen Anforderungen, weisen die grafische und architektonische Ausgestaltung dieser *training maps* eine große Bandbreite kreativer Originalität auf. Alles in allem lässt sich aber feststellen, dass ein durch Science-Fiction-Topoi geprägter Stil von der *Trickjumping*-Gemeinschaft bevorzugt wird. Da sind *outdoor* und *indoor facilities*, Letztere gemahnen an futuristische *squash courts* und *out-of-this-world maps* – im Weltraum oder ganz im leeren Raum schwebende Strukturen.
- 16 ▶ kr33p in einer Forumdiskussion.
- 17 ▶ Der Gamer-Ausdruck *to frag* bedeutet im *Deathmatch*-Kontext das Abschießen einer gegnerischen Spielfigur, wodurch dem Spieler ein Punkt (ein *frag*) gutgeschrieben wird. Wie schon *to strafe* nimmt auch *to frag* vermutlich Bezug auf einen militärischen Ausdruck. Im Vietnamkrieg bedeutete *fragging* die Ermordung eines ungeliebten Vorgesetzten mithilfe einer Splittergranate (*fragmentation grenade*). Diese Waffe wurde gewählt, weil sie keinerlei forensisch auswertbaren Spuren hinterlässt, die zu den Tätern führen könnten. Die Verwendung des Begriffes in Bezug auf Computerspiele geht wahrscheinlich, genau wie *deathmatch*, auf DOOM zurück. In diesem Spiel wird der Spielfigurcharakter als ein Angehöriger eines in der Zukunft existierenden fiktiven *Marine*-Korps beschrieben, der im Spielverlauf gezwungen wird, ehemalige, nunmehr in Zombies verwandelte, und daher nur noch wenig geliebte, Kameraden abzuschießen. Im Zuge der Diskussion um Computerspiele und Gewalt weisen Gamer darauf hin, dass die Verwendung von *to frag* statt *to kill* seman-

tisch bedeutet, dass es sich beim Abschießen einer Spielfigur eben nicht um Töten, sondern um den Punktegewinn in einem Spiel handelt. Entsprechend zum Schlagen einer Figur beim Schach. So erklärt sich auch der Name der völlig gewaltfreien DeFRaG-Modifikation, denn in ihren Spielmodi ist *fraggen* nicht möglich.

- 18 ▶** Die größte Sammlung bietet *own-age.com*, gegenwärtig (November 2006) sind dort 884 Q3A *movies* zu finden, davon fallen 217 in die Kategorie *tricking*. *Own-age* ist ein mehrschichtiges Wortspiel, das sich zunächst auf den Gamer-Ausdruck *to own* (meistens absichtlich »falsch« als *to pwn* buchstabiert), was soviel wie »überwinden, besiegen, hereinlegen« bedeutet. *Ownage* respektive *pwnage* bedeutet daher so etwas wie »absolute Meisterschaft« oder »Überlegenheit«. *I pwned you* bedeutet »Ich habe Dich besiegt, Du hattest nicht den Hauch einer Chance«, *I am the pwnage* bedeutet »Ich bin der Größte«, wobei bei jeglicher Verwendung der Vokabel stets eine gewisse Ironie mitschwingt, die sich sowohl auf den Sprecher als auch auf die Gamer-Kultur als Ganzes bezieht. Durch das Setzen des Bindestrichs in *own-age* wird das weiterreichende Selbstbewusstsein der Gemeinschaft ausgedrückt, etwa: »Es ist unsere Zeit, die Ära der Gamer und Computerspiele.« Eine Vorwegnahme von Boellstorffs Feststellung: »*The information age has, under our noses, become the gaming age.*« (2006, 29, 33)
- 19 ▶** Diese *Standalone*-Oberflächen lassen eine Verbindung zu, oder Rückbesinnung auf die Tradition der *demoscene* vermuten. Die heute nach wie vor florierende Demo-Szene hat ihren Ursprung in den 1980er-Jahren. Geteiltes Kerninteresse der Mitglieder ist das Herstellen von mit Musik unterlegten, nicht interaktiven Echtzeit-Animationen (»*Demos*« – eine ganz andere Bedeutung des Wortes als im bisherigen Zusammenhang dieses Artikels), wobei die erstellte Software alle Aufgaben selbst übernimmt, also z.B. auch einen eigenen *graphics engine* umfasst.
- 20 ▶** Das Herstellen von Filmen mittels DeFRaG ist mittlerweile aus den Tiefen der verschachtelten Subkulturen der Gamer-Szene übergeschwappt in etabliertere Gefilde der audiovisuellen Künste. Der 2005 entstandene Kunst- und Kurzfilm *defragged* von Margit Nobis, ein Q3A *machinima*, wurde bereits auf verschiedenen Festivals gezeigt, unter anderem bei den *Vienna Independent Shorts*. (Independent Cinema 2006, 21) Interessanterweise ist dieser Film weder technisch so poliert, wie »echte« *quake movies*, noch weist er auch nur eines der konstituierenden Merkmale einer aus der Gemeinschaft stammenden Filmdistribution auf. So wird im Abspann über die Namen der Filmemacher hinaus nicht einmal das zugrunde liegende Spiel Q3A, geschweige denn sonstige verwendete Software genannt.

## Bibliografie

- Au, Wagner J.** (2002): Triumph of the mod: Player-created additions to computer games aren't a hobby anymore—they're the lifeblood of the industry. In: Salon.com 16, April 2002. <http://www.salon.com/tech/feature/2002/04/16/modding/> (letzter Aufruf am 12.11.2006).
- Bailey, A.** (1997a): Zigzagging through a strange universe. In: Planet Quake, 12 Oktober 1997. <http://qdq.planetquake.gamespy.com/ZigZag/>  
<http://speeddemosarchive.com/quake/qdq/articles/ZigZag/> (letzter Aufruf am 12.11.2006).
- Bailey, A.** (1997b): Up against the wall! In: Planet Quake, 15. November 1997. <http://qdq.planetquake.gamespy.com/WallHug/>  
<http://speeddemosarchive.com/quake/qdq/articles/WallHug/> (letzter Aufruf am 12.11.2006).
- Bailey, A.** (1997c): QdQ velocity display v2.o. In: Planet Quake, 15. November 1997. <http://qdq.planetquake.gamespy.com/QdQvel.txt> (letzter Aufruf am 12.11.2006).
- Bailey, A.** (1998): Quake2. In: Planet Quake, 15. März 1998. <http://speeddemosarchive.com/quake/qdq/articles/q2.html> (letzter Aufruf am 12.11.2006).
- Bailey, A.** (1999): Quake2 done Quick2. In: Planet Quake, 28 Juni 1999. <http://speeddemosarchive.com/quake/qdq/textfiles/q2dq2.txt> (letzter Aufruf am 12.11.2006).
- Bargatzky, T.** (1984): Culture, environment, and the ills of adaptationism. In: *Current Anthropology*, 25, 4, S. 399–415.
- Beck, K.** (1990): Entwicklungshilfe als Beute: Über die lokale Aneignungsweise von Entwicklungsmaßnahmen im Sudan. In: *Orient: Deutsche Zeitschrift für Politik und Wirtschaft des Orients*, 31,4, S. 583–601.
- Beck, K.** (1997): Die Verbäuerlichung der Bank – Oder: Von den Niltalbauern lernen. In: M. Schulz (Hg.), *Entwicklung: Theorie, Empirie, Strategie*. Hamburg: Lit, S. 81–98.
- Beck, K.** (2000): Aneignung! Jenseits der Akzeptanzforschung. In: R. Kappel et al. (Hg.), *Afrika 2000 [CD-ROM]* Leipzig.
- Beck, K.** (2001): Die Aneignung der Maschine. In: K. Kohl & N. Schaffhausen (Hg.), *New Heimat*. New York: Lukas and Sternberg.
- Beck, K.** (2004): Bedfords Metamorphose. In: Beck/Förster/Hahn 2004, S. 250–263.
- Beck, K. / Förster, T. / Hahn, H.** (Hg.) (2004): *Blick nach vorn: Festgabe für Gerd Spittler zum 65. Geburtstag*. Köln: Rüdiger Köppe.
- Boellstorff, T.** (2006): A ludicrous discipline? Ethnography and game studies. In: *Games and Culture*, 1,1, S. 29–35.
- Böttcher, A.** (2003): Die Aneignung technischer Artefakte: Wenn ein Auto ›tropikalisiert‹, ein Mähdrescher sabotiert und moderne Technologie zum ethnologischen Thema wird. Wissenschaftliche Hausarbeit zur Erlangung des akademischen Grades Magister Artium (M.A.). München: LMU.
- Carmack, J.** (1999): Research. In: .plan file, 22. November 1999. <http://finger.planetquake.com/plan.asp?userid=johnc&id=13538>

<http://doom-ed.com/blog/1999/11/22/research> (letzter Aufruf am 12.11.2006).

**Carmack, J.** (2004): Welcome, Q3 source, Graphics. In: John Carmack's Blog, 31. Dezember 2004. [http://www.armadilloaerospace.com/n.x/johnc/Recent%20Updates/Archive?news\\_id=290](http://www.armadilloaerospace.com/n.x/johnc/Recent%20Updates/Archive?news_id=290) (letzter Aufruf am 12.11.2006).

**Cash, J.** (1997): .plan file, 06. August 1997.

<http://finger.planetquake.com/plan.asp?userid=jcash&id=2141> (letzter Aufruf am 12.11.2006).

**CDU / CSU / SPD** (2005): Gemeinsam für Deutschland – mit Mut und Menschlichkeit: Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. 11. November 2005. Berlin.

[http://www.cdu.de/doc/pdf/05\\_11\\_11\\_Koalitionsvertrag.pdf](http://www.cdu.de/doc/pdf/05_11_11_Koalitionsvertrag.pdf) (letzter Aufruf am 12.11.2006).

**Donner, Y. et al.** (1997): »Quake done quick« the movie. In: Planet Quake, 10 Juni 1997. [http://www.gamers.org/pub/idgames2/demos/j-q/qdq\\_1949.txt](http://www.gamers.org/pub/idgames2/demos/j-q/qdq_1949.txt) (letzter Aufruf am 12.11.2006).

**Feest, C. F.** (2003): Materielle Kultur. In: H. Fischer & B. Beer (Hg.), *Ethnologie: Einführung und Überblick*. Berlin: Reimer, S. 239–254.

**Gibson, W. F.** (1989): Rocket radio. In: *Rolling Stone*, 15. Juni 1989.

**Gibson, W. F.** (1991): Academy leader. In: M. Benedikt (Hg.), *Cyberspace: First steps*. Cambridge, London: MIT Press, S. 27–29.

**Girlich, U.** (1999): The unofficial DEM format description v1.0.9. In: Planet Quake, 01 August 1999.

<http://demospecs.planetquake.gamespy.com/dem/> (letzter Aufruf am 12.11.2006).

**Güttler, C. / Johansson, T. D.** (2003): Spatial principles of level-design in multiplayer first-person shooters. In: NETGAMES '03: Proceedings of the 2nd workshop on Network and system support for games. New York: ACM Press, S. 158–170.

**Hahn, H. P.** (2004a): Die Aneignung des Fahrrads. In: Beck/Förster/Hahn 2004, S. 264–280.

**Hahn, H. P.** (2004b): Global Goods and the Process of Appropriation. In: P. Probst und G. Spittler (Hg.), *Between Resistance and Expansion: Explorations of Local Vitality in Africa*. (= Beiträge zur Afrikaforschung, 18) Münster: Lit, S. 211–230.

**Hahn, H. P.** (2005): *Materielle Kultur: Eine Einführung*. Berlin: Reimer.

**Hauser-Schäublin, B. / Braukämper, U.** (Hg.) (2002): *Ethnologie und Globalisierung: Perspektiven kultureller Verflechtungen*. Berlin: Reimer.

**Hauser-Schäublin, B. / Braukämper, U.** (2002): Zu einer Ethnologie der weltweiten Verflechtungen. In: Hauser-Schäublin/Braukämper (Hg.) 2002, S. 9–14.

**Independent Cinema** (2006): *Vienna Independent Shorts: Das internationale Kurzfilmfestival*. Vienna: Independent Cinema.

**Injx** (2005): Strafing theory. In: Funender: The fun has end3d, 07. Juli 2005. [http://www.funender.com/quake/info/strafing\\_theory.htm](http://www.funender.com/quake/info/strafing_theory.htm) (letzter Aufruf am 12.11.2006).

**Jansz, J. / Martens, L.** (2005): Gaming at a LAN event: The social context of playing video games. In: *New Media & Society*, 7,3, S. 333–355.

**Kearney, M.** (1995): The local and the global: The anthropology of globalization and transnationalism. In: *Annual Review of Anthropology*, 24, S. 547–565.

- Kent, S. L.** (2004): *The making of Doom 3*. New York et al.: McGraw-Hill/Osborne.
- Knorr, A.** (2006): *The online nomads of cyberia*. Vortrag im Rahmen des workshops *Understanding media practices während der 9th EASA Biennial Conference: Europe and the World*, 18.–21. September 2006, Bristol, United Kingdom.  
[http://www.media-anthropology.net/knorr\\_online\\_nomads.pdf](http://www.media-anthropology.net/knorr_online_nomads.pdf) (letzter Aufruf am 12.11.2006).
- Knorr, A.** (2007): *Die Deutungsoffenheit der Quelle*. In: B. Lutterbeck, M. Bärwolff und R. A. Gehring (Hg.), *Open Source Jahrbuch 2007*, S. 59–72. Berlin: Lehmanns Media.
- Kringiel, D.** (2006a): *Auf dem Sprung*. In: *GEE: Games Entertainment Education 1/2006* (Februar). Online verfügbar:  
[http://www.geemag.de/relaunch\\_storyseite.php?story=69&ausgabe=19](http://www.geemag.de/relaunch_storyseite.php?story=69&ausgabe=19) (letzter Aufruf am 12.11.2006).
- Kringiel, D.** (2006b): *Trickjumping: Gamer machen große Sprünge*. In: *Spiegel online*, 04. Februar 2006.  
<http://www.spiegel.de/netzwelt/web/0,1518,398958,00.html> (letzter Aufruf am 12.11.2006).
- Kuecklich, J.** (2004): *Other playings – cheating in computer games*. In: *Proceedings of the Other Players Conference, Kopenhagen*, 06.–08. Dezember 2004.  
<http://itu.dk/op/papers/kuecklich.pdf> (letzter Aufruf am 12.11.2006).
- Kushner, D.** (2004) [2003]: *Masters of Doom: How two guys created an empire and transformed pop culture*. New York: Random House.
- Lehmann, F.** (2004): *FLOSS developers as a social formation*. *First Monday* 9 (11).
- Lessig, L.** (2004): *Free culture: How big media uses technology and the law to lock down culture and control creativity*. New York: Penguin.
- Lessig, L.** (2006): *Eine freie (befreite) Kultur für den Remix*. In: B. Lutterbeck, M. Bärwolff & R. A. Gehring (Hg.), *Open Source Jahrbuch 2006: Zwischen Softwareentwicklung und Gesellschaftsmodell*. Berlin: Lehmanns Media, S. 427–444.
- Levy, S.** (1984): *Hackers: Heroes of the computer revolution*. Garden City: Anchor Press, Doubleday.
- Lowood, H. E.** (2005) *Real-time performance: Machinima and game studies*. In: *The International Digital Media & Arts Association Journal*, 2,1, S. 10–17.
- Lowood, H. E.** (2006): *High-performance play: The making of machinima*. In: *Journal of Media Practice*, 7,1, S. 25–42.
- Madanmohan, T. R. / Navelkar, S.** (2004): *Roles and knowledge management in online technology communities: An ethnography study*. In: *International Journal of Web Based Communities*, 1,1. <http://www.inderscience.com/filter.php?aid=4800>; <http://opensource.mit.edu/papers/madanmohan2.pdf> (letzter Aufruf am 12.11.2006).
- McFedries, P.** (2002): *Machinima*. In: *Word Spy*, 09. August 2002. <http://www.wordspy.com/words/machinima.asp> (letzter Aufruf am 12.11.2006).

- Miller, D.** (1995) Consumption and commodities. In: *Annual Review of Anthropology* 24, S. 141–161.
- Mitchell, G. / Clarke, A.** (2003): Videogame art: Remixing, reworking and other interventions. In: *Level Up Conference Proceedings*, S. 338–349. <http://www.digra.org/dl/db/05163.36114> (letzter Aufruf am 12.11.2006).
- Montfort, N.** (2002): From PlayStation to PC. *Technology Review*, 105,2, S. 68–73.
- Morris, S.** (2004): Co-creative media: Online multiplayer computer game culture. In: *Scan: Journal of media arts culture*, 1,1.
- Postigo, H. R.** (2003): From Pong to Planet Quake: Post-industrial transitions from leisure to work. In: *Information, Communication & Society* 6,4, S. 593–607.
- SDA n.d. History of Quake speed-running.** In: *Speed Demos Archive (SDA)*. <http://speeddemosarchive.com/quake/history.txt> (letzter Aufruf am 12.11.2006).
- Sotamaa, O.** (2003): Computer game modding, intermediality and participatory culture. Vortrag im Rahmen des PhD Kurses *New Media? New Theories? New Methods?* 01.–05. Dezember 2003. Aarhus University Conference Centre.
- Sotamaa, O.** (2005a): »Have fun working with our product!«: Critical perspectives on computer game mod competitions. In: *Proceedings of DiGRA 2005 Conference: Changing Views: World in Play*, 16.–20. Juni 2005. Vancouver: University of Vancouver.
- Sotamaa, O.** (2005b): Creative user-centred design practices: Lessons from game cultures. In: L. Haddon et al. (Hd.), *Everyday innovators: Researching the role of users in shaping ICTs*. London: Springer Verlag, S. 104–116.
- Spittler, G.** (1993): Materielle Kultur – Plädoyer für eine Handlungsperspektive. In: *Zeitschrift für Ethnologie*, 118, S. 178–181.
- Spittler, G.** (2001): Teilnehmende Beobachtung als Dichte Teilnahme. In: *Zeitschrift für Ethnologie*, 126, S. 1–25.
- Spittler, G.** (2002): Globale Waren – Lokale Aneignungen. In: Hauser-Schäublin/Braukämper (Hg.) 2002, S. 15–30.
- Swalwell, M.** (2004): The history and development of lan groups: An australasian case study. In: *Proceedings of the Other Players Conference*, 06.–08. Dezember 2004. Center for Computer Games Research, IT University of Copenhagen, Denmark.
- Weber, N.** (2006) *Spiele-Software und Open Source*. Diplomarbeit, Technische Universität Berlin. <http://ig.cs.tu-berlin.de/lehre/da/Weber-Spiele-softwareUndOpenSource-2006-07-04.pdf> (letzter Aufruf am 12.11.2006).
- Wehn, K.** (2004): Machinima – Was Ego-Shooter und Puppentheater gemeinsam haben. In: *Telepolis*, 13. Juli 2004. <http://www.telepolis.de/deutsch/special/game/17818/1.html> (letzter Aufruf am 12.11.2006).

## **Gameografie**

**Doom** (id Software/id Software 1993)

**Doom 3** (id Software/Activision 2004)

**Half-Life 2** (Valve/Vivendi 2004)

**Quake** (id Software/Activision 1996)

**Quake II** (id Software/Activision 1997)

**Quake III Arena** (id Software/Activision 1999)

# WAFFEN, KONVENTIONEN, MYTHEN – VERSUCH EINER KULTURELLEN DEUTUNG VERSCHIEDENER LESARTEN DES WAFFENZEICHENS IM SHOOTER-SPIEL

## Einleitung

Versucht man ein Shooter-Spiel anhand seiner Merkmale zu beschreiben, scheinen zwei Aspekte sofort ins Auge zu fallen, die die öffentliche Debatte über solche Spiele bestimmen. Zum einen die Ego- bzw. First-Person-Perspektive, die als besonders wahrnehmungsnah betrachtet wird, ungeachtet der Vielzahl erfolgreicher Titel, die auf die Third-Person-Perspektive zurückgreifen. Zum anderen der den Shooter bezeichnende Akt des Schießens, der ganz essenziell an die Bildschirmdarstellung von Waffen gebunden ist. Der den Shooter bereits im Namen bezeichnende Umgang mit einem Waffenzeichen<sup>1</sup> scheint im öffentlichen Diskurs nur eine Deutung zuzulassen: den fragwürdigen symbolischen Akt des Tötens von Gegnern. Aus dieser Sichtweise heraus wurde das politische Schlagwort des »Killerspiels« geprägt.

Doch bereits ein kurzer (und daher als Beginn und Anregung zu einer tiefer gehenden qualitativen Studie zu betrachtender) Besuch von Internetforen, in denen Spieler sich über Shooter austauschen, stärkt die Vermutung, dass dieses Waffenzeichen alternative Bedeutungen annehmen kann, wenn es anhand des unten erläuterten Bedeutungsbegriffs untersucht wird.

Im Folgenden möchte ich mich diesen Alternativbedeutungen nähern. Ich orientiere mich dabei an exemplarischen Aussagen aus Internetforen, die jeweils einen Bedeutungsaspekt des Waffenzeichens beschreiben.

In einem Forum zum Shooter HALF-LIFE 2 (Valve/Sierra 2004) schreibt ein Teilnehmer unter dem Pseudonym »McCommando«:

»Hallo Leute,

Mir ist grad aufgefallen das einer der wichtigsten Threads fehlt: Die Lieblingswaffen! Sowas gehört einfach in jedes gute Ego-Shooter-Forum [...]

So, nun zum Kern des Themas: Meine Lieblingswaffen bist jetzt (bin grad mitten in Ravenholm)

Von der Coolness und Gesamten her: Gravity Gun, 357er Magnum

Von der Wirtschaftlichkeit her: Gravity Gun + Sägeblätter, »H&K USP Match«. 01.12.2004«<sup>2</sup>

In der vorgestellten Aussage stehen zwei Bedeutungsaspekte im Vordergrund. Zum einen ein identitätsstiftendes Moment eines Waffenzeichens (das sich in der »Coolness« ausdrückt, die sich ein Spieler mit der Nutzung des Waffenzeichens selbst zuschreibt) und zum anderen eine Bewertung der »Wirtschaftlichkeit« oder der Funktionalität des Waffenzeichens. Eine solche Differenzierung findet sich z.B. auch in einer Forendiskussion über die Lieblingswaffen der Spieler im Spiel GRAND THEFT AUTO: SAN ANDREAS (Rockstar North/Rockstar Games 2005): ◀3

»am coolsten ist die pumpgun«

»Ak47 ist cool beim Zoomen und das visier (bei kopf ;- )«

»Ak47 [...] finde ich übertrieben geil kA warum«

»[...] meine Lieblingswaffe ist die gmm.[...] Neben der Tatsache, dass man Sie überall und jederzeit bekommen kann kann man damit auch ohne die Gegner zu markieren gezielt schießen, da CJ die Kanone nicht wie andere Waffen in den Anschlag bringen muss. [...] Zwar ist das bei der Uzi oder MP5 genauso, allerdings hat man eine höhere Trefferquote, da man nicht so viel Munition verschwendet, da es ja keine Vollautomatik ist«

»MP5, weil man mit ihr sprinten kann«

Aus diesen Aussagen leiten sich konkret zwei Fragestellungen ab, um die Bedeutungsaspekte Funktionalität und Identitätsstiftung zu verstehen:

1. Wie funktionieren Waffenzeichen?

2. Warum und wie kann das Waffenzeichen »cool«, also identitätsstiftend (bzw. Bestandteil eines identitätsstiftenden Diskurses) sein? Die Analyse beider Bedeutungen zieht zwangsläufig weitere Fragen nach sich: In welcher Beziehung stehen diese Bedeutungen des Waffenzeichens zu der öffentlich vorherrschenden Deutung und welche veränderten Perspektiven auf den Shooter sind damit verbunden? Ich möchte hierfür disziplinär aus einer Richtung der Medienforschung heraus argumentieren, die sich an Modellen der Cultural Studies orientiert. Um interdisziplinäre Vernetzungsmöglichkeiten verschiedener Zugriffe auf den Shooter aufzuzeigen, möchte ich jedoch zunächst meine Argumentationsposition vorstellen. Erst im Anschluss daran werde ich mich den aufgeworfenen Fragen nähern.

## **Disziplinäre Verortung: Cultural Studies und der Konnex von Kultur, Medien und Bedeutung**

Cultural Studies untersuchen kritisch aktuelle Kultur durch Beobachtung und Deutung symbolischer Formen. Sie konstituieren sich als interdisziplinäres

Projekt, dessen Grundlage zum einen auf einem semiotischen Kulturbegriff und zum anderen auf neomarxistischen Gesellschaftsmodellen beruht (vgl. Hepp 1999, 13ff.).

Stuart Hall (1997) liefert eine charakteristische Einleitung in dieses Denken, die hier knapp dargestellt werden soll.

Hall definiert Kultur im Sinne der Cultural Studies als das System geteilter Bedeutungen, das dem Handeln der Menschen in einer Kultur einen Sinn gibt.

Damit sich Kultur als System der geteilten Bedeutungen erhalten, weiterführen und verändern kann, muss es den Menschen einer Kultur möglich sein, sich auszutauschen. Da dieser Austausch nicht durch Gedankenübertragung möglich ist, sind Menschen darauf angewiesen, Bedeutungen durch verschiedene Zeichensysteme (Schrift, Sprache, Bilder etc.) auszudrücken, die auf intersubjektiv geteilten Regeln (Codes) beruhen und so lesbar bzw. verstehbar werden. Den Prozess, in dem Mitglieder einer Kultur ein Zeichensystem benutzen, um Bedeutung zu produzieren, nennt Hall Repräsentation (vgl. Hall 1997, 61). Für ihn ist die Codierung einer Bedeutung von der Kognition in ein Zeichensystem bzw. die Decodierung einer Bedeutung aus einem Zeichensystem der unhintergehbare Teil von Kultur (Hepp 1999, 36f.). ◀4

Daraus ergeben sich Konsequenzen in Bezug darauf, wie man die Bedeutung der Dinge der Welt konzeptualisiert und mit welchen Methoden man sich deren Bedeutung annähert.

Aus dieser Sichtweise haben die Dinge der Welt keine Bedeutung in sich, oder eine vom Aussagenden bestimmte, sondern nur eine kulturell relative, die sich über die Zeit mit den gesellschaftlichen Bedingungen ändern kann (vgl. Hall 1997, 24f.).

»The main point is that meaning does not inhere in things, in the world. It is constructed, produced. It is the result of a signifying practice – a process that produces meaning, that makes things mean.« (Hall 1997, 24)

Bedeutung wird hier also diskursiv gefasst: Sie ist einem Gegenstand der Betrachtung nie von Natur aus gegeben, sondern sie kommt zustande, indem die Mitglieder einer Kultur diesen bezeichnen. Zwischen dem individuellen Verstehen der Welt und der Gesellschaft vermittelt immer eine symbolische Ebene, auf der das in den Codes der Zeichensysteme »gespeicherte« kulturelle Wissen seinen Ausdruck findet.

Unsere soziale Wirklichkeit wird konstruiert, indem wir unsere Umwelt auf Basis der Zeichensysteme interpretieren, die wir von Beginn unseres Lebens als soziale Wesen aufnehmen und weiterführen.

Aus dem Bedeutungsrelativismus nährt sich das ideologiekritische Potenzial einer solchen Sichtweise. Im Umkehrschluss kann nämlich analysiert werden, wie zu einer bestimmten Zeit über einen Sachverhalt gedacht wurde, indem beobachtet wird, wie sich seine Repräsentationen verändert haben. So ist es möglich, die Regelsysteme zu deuten, die eine Kultur nutzt, um ihre Welt bedeutend zu machen. Dabei stellt sich innerhalb der Cultural Studies vordringlich die Frage, welche sozialen Kräfte welchen Einfluss auf die Bedeutung einer Sache bzw. auf die zugrunde liegenden Codes haben (vgl. Hall 1997, 48).

Hall stellt zwei Methoden in den Vordergrund, um sich den Bedeutungen von Repräsentationen anzunähern. Zum einen die Semiotik, die sich mit der Frage beschäftigt, welche Bedeutung Zeichen haben. Zum anderen eine an Foucault angelehnte Diskursanalyse, die sich damit beschäftigt, wie sich diese Bedeutungen in Gesellschaften mit Machtverhältnissen konstituieren und verändern (vgl. Hall 1997, 61).

Im Hinblick auf den Umfang dieses Aufsatzes und auf die Fragestellung, die einen ersten Zugang zur Bedeutung des Waffenzeichens sucht, werde ich hauptsächlich entlang der Semiotik argumentieren, teilweise aber auch diskursanalytisch vorgehen. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die ursprüngliche Idee der Semiotik, eine feste Struktur eines Zeichensystems erarbeiten zu können, von den Cultural Studies nicht geteilt wird. Kultur wird, wie bereits beschrieben, nicht als ein fester Bedeutungszusammenhang betrachtet, sondern als ein dynamisches sich veränderndes und fragmentiertes System. Es ist von den verschiedensten Subkulturen durchzogen, die ausgestattet mit unterschiedlichen Machtressourcen darum ringen, ihre Bedeutungen als allgemeingültigen *common sense*, als Code in der Realität durchzusetzen (vgl. Hörning/Winter 2000, 9).

Die Kernkompetenz eines solchen Ansatzes für die Medienforschung liegt vor allem darin, das uns umgebende Bedeutungssystem, von dem aus Welt interpretiert wird, (ideologie-)kritisch zu analysieren und zu hinterfragen. Es geht darum, die Komplexität von Kultur zu verdeutlichen und Bedeutungen von Praxen aufzuzeigen, die im *common-Sense*-Denken, -Sprechen und -Handeln unberücksichtigt bleiben. Dies zwingt dazu, natürlich erscheinende Interpretationen kultureller Phänomene kritisch infrage zu stellen.

Ein solcher Ansatz, der den reziproken Bezug von kulturellem Ausdruck und Kultur untersucht, richtet sich natürlich insbesondere an Medien, deren Zweck (neben anderen) ganz genuin der Austausch von Bedeutungen ist – und damit auch an das Computerspiel.

Vor diesem disziplinären Hintergrund möchte ich:

a) zum Verstehen der in der Einleitung gestellten Fragen beitragen. Da interpretative Zugriffe nie vollständige Erklärungen für kulturelle Praxen bieten können, möchte ich damit eine Basis für weiterführende Analysen schaffen.

b) durch den aufgezeigten Kulturbezug darauf hinweisen, dass die interdisziplinäre Betrachtung des Shooter-Spiels von der Annahme profitieren kann, dass das Waffenzeichen (wie auch alle anderen Bildschirmzeichen) komplexe kulturelle Bedeutungen haben kann. Die natürlich erscheinende Eindeutigkeit einer bildliche Darstellung spricht auch im Computerspiel nicht für sich selbst.

Doch zunächst ist es nötig, die Betrachtung eines Zeichens und seiner Bedeutungsebenen zu strukturieren.

## **Methode: Semiotik**

Um hier verschiedene Bedeutungsebenen eines Waffenzeichens zu beschreiben, greife ich auf die grundlegenden Begriffe der Semiotik zurück. Dabei geht es nicht um die Analyse der semiotischen Struktur des Spiels. Die Nutzung der semiotischen Kategorien dient hier lediglich dem Zweck, unterschiedliche Bedeutungsebenen analytisch zu trennen.

In Bezug auf ein Zeichen, das über einen Code vermittelt für etwas anderes steht als für sich selbst, lassen sich in Anlehnung an Saussure Signifiant (Bezeichnendes) und Signifikat (Bezeichnetes) unterscheiden. Dies gilt auch für das Waffenzeichen, selbst wenn zwischen dem Zeichen und der Waffe eine hohe abbildende Ähnlichkeit besteht.

Doch bereits die darauf folgende analytische Trennung der Bedeutung in Denotation, der konventionalisierten primären Grundbedeutung innerhalb des Zeichensystems, und Konnotation, der sekundär und kulturell flexiblen Bedeutung (vgl. z.B. Barthes 1979, 75–78), birgt eine Schwierigkeit. Während ein »statisches« Bildzeichen zunächst den abgebildeten Gegenstand denotiert (vgl. z.B. Barthes 1990, 13), besitzt das Waffenzeichen zusätzlich eine Funktion, die der Spieler kennen und nutzen können muss, um das Spiel zu bestreiten.

Es handelt sich also sowohl um ein Bildzeichen als auch um ein (virtuelles) Objekt im Computerspielraum. Der Spieler kann es benutzen, wenn er seine Bedeutung erfasst.

Dieses Definitionsproblem lässt sich lösen, wenn das auf dem Bildschirm Dargestellte in seiner Gesamtheit als (virtueller) Raum konzeptionalisiert wird. Nun lässt sich das Waffenzeichen, Umberto Eco folgend, als ein »architekto-

nisches Zeichen« definieren. Für Eco sind architektonische Zeichen materielle Gegenstände, mit denen Menschen im Raum agieren können, wie ein Stuhl oder ein Haus. Eco definiert ihre Denotation als die primäre nutzerbestimmte Funktion (Sitzen bzw. Wohnen), die sich von der unbegrenzten Domäne sekundärer Funktionen, den Konnotationen, unterscheidet (vgl. Eco 1972, 306–311). Diese Unterscheidung vorausgesetzt, möchte ich die oben zitierten Aussagen über Waffen in *HALF-LIFE 2* und *GRAND THEFT AUTO* tiefer gehend analysieren.

## Deutungen

### Denotation des Waffenzeichens: Funktion und Konvention

Zunächst zum Bedeutungsaspekt der Funktionalität des Waffenzeichens: Der vorangestellten analytischen Trennung der Bedeutungsebenen folgend denotieren verschiedene Waffenzeichen im Shooter-Spiel verschiedene Funktionen, mit denen der Spieler Einfluss auf das Geschehen nehmen kann. Die sind jedoch nicht willkürlich, sondern scheinen sich im Laufe der Entwicklung des Shooters streng konventionalisiert zu haben.

Seit den ersten Ego-Shootern *WOLFENSTEIN 3D* (idSoftware/Apogee Games 1992) und *DOOM* (id Software/id Software 1993) hat sich eine schematische Gruppe von Waffenzeichen durchgesetzt, die, zwar unterschiedlich grafisch realisiert, in beinahe jedem Shooter zu finden sind: Messer, Pistole, Gewehr, Maschinengewehr, Raketenwerfer, Scharfschützengewehr, Granate. 6 Die in den zitierten Aussagen genannten Waffen folgen dieser Reihenfolge. Bei der genannten H&K USP Match handelt es sich um die Abbildung eines Maschinengewehrs, die Kombination aus Gravity Gun und Sägeblatt erinnert an eine Pistole, die statt einer Kugel ein Sägeblatt verschießt.

Betrachtet man das Waffenzeichen auf dieser schematischen Ebene, dann bezeichnet es bekannte und von Spielern bereits erwartete Funktionen. Sie erlauben von dem nur auf der x/y-Achse des Monitors beweglichen Cursor aus, der meist als Fadenkreuz dargestellt wird, das zentralperspektivische Bild auf der Tiefenachse zu beeinflussen. In dieser eher mathematischen Koordinatenlogik bleibend, lassen sich die Waffenfunktionen als mathematische Funktionen beschreiben, die den Einfluss auf ein in der z-Achse des Bildes angeordnetes Objekt berechnen.

Ein Messer denotiert dann eine Funktion, mit der auf der z-Achse über eine kurze Distanz das Bild beeinflusst werden kann. Eine Pistole erweitert die Distanz der Tiefenbeeinflussung auf der z-Achse. Gleichzeitig wird der Distanzfunk-

tion aber ein Rauschen, die Trefferungenauigkeit, zugefügt. Eine Schrotflinte bildet einen conischen Körper, der das Bild vom Cursor aus auf mittlere Distanz verändert. Eine Granate überbrückt erst eine Distanz auf der z-Achse, um dann innerhalb eines sphärischen Körpers (sinnbildlich für den Explosionsradius) das Bild zu beeinflussen.

So beschrieben, wird die von Neitzel (2004) erläuterte Ähnlichkeit zwischen dem Erlernen der Handlungsmöglichkeiten in einem Computerspiel und dem Erlernen der Werkzeugpalette einer Bildbearbeitung deutlich.

»Im Programm Photoshop finden sich ganze Paletten [...] - ein Radiergummi, ein Bleistift, ein Lasso, ein Pinsel, ein Stempel ... Diese Icons deuten auf die Handlungen, die »mit ihrer Hilfe« ausgeführt werden können [...]. Computerspiele bieten ebenfalls eine Reihe von Icons an, mit denen Handlungen ausgeführt werden können, ein Fadenkreuz, z.B. beim Moorhuhn und gekoppelt mit einer Waffe in Half Life [...]. Ich möchte diese Symbolisierungen als Werkzeuge betrachten [...]. Werkzeuge werden benutzt, um Objekte zu manipulieren.« (Neitzel 2004, 197)

Der Spieler kann einen Shooter nur bestreiten, wenn er in der Lage ist, das Waffenzeichen auch oder vielleicht sogar hauptsächlich als Werkzeug zur Bildbearbeitung zu lesen.

Diese funktionale Lesart des Waffenzeichens als Bildbearbeitungswerkzeug, wird von dem zeitkritischen Prozess des Action-Spiels wie ihn Claus Pias in Computerspiel WELTEN (2002) beschreibt, geradezu als notwendige Anpassung des Menschen an die Maschine erzwungen. ◀7

»Zeitkritisch ist die Interaktion im Gegenwärtigen von Actionspielen: Sie fordern Aufmerksamkeit bei der Herstellung zeitlich optimierter Selektionsketten aus einem Repertoire normierter Handlungen.« (Pias 2002, 11)

Der Spieler wird so Teil einer Feedbackschleife mit dem Rechner, der ihn zur Selbstdisziplinierung zwingt, um auf bestimmte Ereignisse innerhalb kürzester Zeit mit erlernten Handlungsweisen reagieren zu können. Zeitkritisches Handeln und Anpassung an vorbestimmte Handlungsroutinen führt Pias diskursiv bis auf die tayloristische Arbeitswissenschaft und die Experimentalpsychologie des 19. Jahrhunderts zurück (vgl. Pias 2002, 13–110).

»Ein Actionspiel zu spielen heißt nichts anderes, als eine permanente Akkomodationsleistung zu vollziehen [...]. Jeder Versuch [...] anders zu spielen als vorgesehen, bedeutet das Aussetzen und damit das Ende des Spiels. Im Actionspiel gibt es keine Spielereien oder Verhandlungen, kein falsches Spiel im richtigen.« (Pias 2002, 117).

Als eine solche »neoliberale Rhythmusarbeit« (vgl. Nohr 2006, 236) betrachtet, in der das Waffenzeichen als Icon einer zeitkritisch auszuführenden Funktion gelesen wird, die das Dargestellte am Bildschirm verändert, ähnelt das Shooter-Spiel polemisch überspitzt eher dem Bildbearbeitungsalltag in Werbeagenturen als einem wirklichen Schlachtfeld. ◀8

Die visuelle Ausgestaltung des Waffenzeichens zu ignorieren, greift allerdings auch zu kurz. Die Ausgestaltung des Funktionsicons ist nicht unwichtig, sondern essenzieller Teil der symbolischen Ausgestaltung des Raumes. Sie erlaubt dem Spieler, sich in ein fiktives Szenario, wie den Zweiten Weltkrieg, hineinzusetzen, indem er durch seine Bewegung durch den Raum diese Zeichen deutet, die eine bereits bekannte narrative Assoziationen evozieren. ◀9 Und da das Waffenzeichen, in vielen Shootern der einzige Bewegungs- und Präsenzanzeiger, gleichzeitig den Spieler als Teil dieses Settings ausweist, kommt ihm eine weitere Bedeutung zu. Auf eine gewisse Weise erscheint es als ein Teil des Kostüms, welches der Spieler eines Shooters gedanklich überstreift, und als meist einziges sichtbares Teil seiner virtuellen Verkörperung beschreibt es dessen Spieleridentität.

#### **Konnotation: Waffenmythos, Coolness, Widerstand und Vergnügen**

Der zweite von den Spielern geäußerte Bedeutungsaspekt eines Waffenzeichens sprach von der »Coolness« der »Gravity Gun« und der »357er Magnum« in HALFLIFE 2 und der AK47 in GTA. Hier, so meine erste Deutung, geht es um eine kulturelle Identitätsstärkung durch den Umgang mit einem Waffenzeichen.

Der Besitz und der Umgang mit Waffen hat sich schon immer nicht allein auf funktionale Aspekte beschränkt. Waffen repräsentieren zugleich männliche Werte und Attribute, wie Ehre, Stolz und letztlich die Macht des Trägers. Noch »bis weit ins 20. Jahrhundert war [in Deutschland; C.R.] der kunstvoll verzierte Revolver der Stolz seines Besitzers«.◀10

Heutzutage ist der private Besitz und der Umgang mit Waffen, zumindest in Westeuropa, weitgehend eingeschränkt. Eine freie Verbreitung von Waffen wird hierzulande als eine Gefahr für die staatliche und gesellschaftliche Ordnung angesehen. Trotzdem hat sich, so meine These, die symbolische identitätsstiftende Bedeutung einer Waffe erhalten, indem sie auf das Zeichen der Waffe übergegangen ist.

Statt sich mit einer echten Waffe zu schmücken, reicht es in einigen sozialen Kontexten, sich allein mit einem Waffenzeichen zu zeigen, um damit symbolisch die eigene Identität zu stärken. Bereits die hierin implizierte Absichtserklärung, sich mit einer realen Waffe schmücken zu wollen, stellt das gesellschaftlich vereinbarte staatliche Machtmonopol provozierend infrage.

Diese Provokation der gesellschaftlichen Regeln muss jedoch nicht zwangsläufig systemkritisch gemeint sein. Sie kann ebenso ein lustvolles Spiel darstellen, in dem sozial benachteiligte Formationen ◀11 sich symbolisch gegen die sie einschränkenden Herrschaftsverhältnisse auflehnen.

Die Opposition zu sozialen Machtverhältnissen ist für John Fiske (1989) ein Kernmoment populärer Vergnügen, zum einen als die affektive Energie, eigene Bedeutungen der sozialen Erfahrung zu produzieren und andererseits als die Lust der in Regeln gegossenen sozialen Disziplin zu entgehen, Identitätsanweisungen infrage zu stellen (vgl. Winter 1999, 41f.).

Soziale Regeln sind so gesehen eine hegemoniale Kraft, durch die die sozial Mächtigen (der Machtblock) ◀12 versuchen, die Zustimmung der sozial Schwachen zu gewinnen, um ihr unregelmäßiges Verhalten zu kontrollieren. Damit wird das Vergnügen, diese Regeln bloßzustellen, ihre Willkürlichkeit nachzuweisen, ein Vergnügen der sozial Schwachen (vgl. Fiske 1987, 236).

»Rules are the means by which social control is exercised, and result in a social order that works to control the disruptive, anarchic forces of nature. Play enacts the opposition between freedom and control, between nature and culture.[...] The main structuring principle of play is the tension between social order and the ›freedom‹ of anarchy or change.« (Fiske 1987, 236)

Um populär zu werden, und im Sinne der Produzenten finanziell erfolgreich, müssen für Fiske Medienbotschaften den Leuten den Raum für diese oppositionellen Vergnügen bieten. »Die Leute werden kaum eine Ware wählen, die nur den ökonomischen und ideologischen Interessen der Herrschenden dient.« (Fiske 2003, 18)

Die Bedeutung von kulturindustriellen Vergnügen zirkuliert für Fiske (2001) eben nicht nur in einer finanziellen Ökonomie, die auf eine kulturindustrielle Manipulation im Sinne Adornos zielt, sondern auch in einer kulturellen Ökonomie, in der die Rezipienten eigene Bedeutungen von Medieninhalten produzieren und austauschen, deren abweichenden Lesarten den dort vertretenen hegemonialen Meinungen des Machtblocks entgegen laufen.

Der so mögliche Widerstand gegen die naturalisierten Darstellungssysteme ist für Fiske ein semiotischer und wirkt im Mikropolitischen. Die alltäglichen lokalen Bedeutungsverschiebungen im Mikrosektor des Individuellen sind dabei nicht »radikal«, weil sie keinen revolutionären Gesamtangriff auf das System zulassen. Jedoch sieht Fiske in der progressiven Veränderung von Bedeutungen die semiotische Grundlage für soziale Veränderungen, die Basis für einen breiteren sozialen Kampf (vgl. Schröter 1998).

Gleichwohl, so Fiske, muss eine Hegemonie auf diese Angriffe auf das soziale System reagieren (vgl. Fiske 1989, 69), indem es institutionalisierte Rahmen

schaft, in denen diese Angriffe nicht mehr »gefährlich« sind. Das gilt auch für den spielerisch provozierenden Umgang mit Waffenzeichen. Nur in streng abgegrenzten sozialen Wirklichkeitsrahmen erscheint der Umgang mit Waffenzeichen weniger verdächtig. Beim Räuber und Gendarm spielen, auf dem Jahrmarkt oder im Karneval ◀13 ist das Tragen bzw. der Umgang mit einer Spielzeugwaffe legitim. (vgl. Bakhtin 1990)

Gleichzeitig werden diese Alternativwirklichkeiten immer kulturell verdächtig, eine Suchtgefahr darzustellen, die ein schwaches Subjekt aus den sozialen Regeln des Alltagslebens katapultieren kann, was den Ausschluss aus der Sozialgemeinschaft zur Folge hat ◀14 (vgl. Schirrmeyer 2002, 163f.). In Sinne Fiskes ist dies eine diskursive Strategie, um die nur temporäre Legitimität des Ausbruchs von den hegemonialen Regeln des sozialen Alltags hervorzuheben.

Für Computerspiele greift der gleiche Diskurs um Sinn und Gefahr von Ersatzwirklichkeiten mit besonderer Härte, da virtuelle Räume viel schwieriger zeitlich und räumlich abgrenzbar sind. Darüber hinaus wird das Computerspiel in der öffentlichen Debatte als Medium konstruiert, welches eine realistische Simulation von Alternativerfahrung bieten kann.

Zusammenfassend erscheint die Darstellung einer Waffe (das Waffenzeichen) in westeuropäischen Gesellschaften immer und äquivalent zum Besitz einer realen Waffe mit der kulturellen Zuschreibung eines legitimen Trägers (z.B. eines Polizisten) verbunden. Da diese Zuschreibung des Gewaltmonopols nicht natürlich ist, sondern auf einem gesellschaftlichen *common sense* (einem Mythos) beruht, entsteht bereits aus der Möglichkeit der Konventionsverletzung ein für einen Kulturkreis spezifisches Bedeutungspotenzial, welches eine lustvolle Aneignung dieses Zeichens ermöglicht. ◀15

Ich möchte daher das Waffenzeichen im Sinne Barthes (1970) als mythisches Zeichen betrachten. Es wird in seiner Gesamtheit je nach Kontext selber zu einem Signifikanten zweiter Ordnung (Barthes 1970, 92f.), der dann sowohl für das staatliche Gewaltmonopol ◀16 stehen kann als auch für eine vergnügliche, symbolische Auflehnung gegen dieses. ◀17

### **Der Bildmythos Kalschnikow und seine kulturelle Aneignung**

Die Bildung und Fortschreibung eines solchen Mythos und das ungeheure Bedeutungspotenzial eines Waffenzeichens, welches die Aneignung in verschiedenen Lesarten erlaubt, lässt sich exemplarisch an der Fülle von Repräsentationen des Kalaschnikow-Gewehrs AK 47 verdeutlichen. Neben dem Spiel GTA: SAN ANDREAS findet es sich in einer ganzen Reihe von Shootern wieder. ◀18 Das 1947 vom sowjetischen Ingenieur Mikhail T. Kalashnikov entwickelte und wegen seiner Robustheit und einfachen Bedienung in Militärkreisen geschätzte



Abb. 1: v.l.n.r.: Nationalflagge Mosambique, Osama bin Laden mit AK 47, Pin-up-Girl, Vietcong-Kämpfer mit Kalaschnikow, Standbild HEAT (1995, Michael Mann). ◀21

Sturmgewehr Automat Kalaschnikow AK 47 (vgl. Oxfam 2006, 2) erlangte Berühmtheit im Kontext des Kalten Krieges. ◀19 Während dieser Zeit rüstete der Ostblock die Armeen befreundeter Staaten und Untergrundkämpfer mit dieser Waffe aus. Mithilfe von Waffenlieferungen konnten beide Großmächte lokale Kriege entlang der ideologischen Konfliktlinie ausfechten (vgl. Paes 2000). Nach dem Zusammenbruch des Ostblocks gelangten so unzählige Gewehre dieses Typs auf den Schwarzmarkt (vgl. Oxfam 2006, 3). Maos Soldaten trugen Kalaschnikows, ebenso wie die Vietcong, die islamischen Revolutionäre im Iran, die irakischen Truppen, Kindersoldaten in Somalia und Gangmitglieder in den USA. Heute sind nach Schätzungen zwischen 70 und 100 Millionen Kalaschnikows weltweit im Einsatz. ◀20

»More than ever, the kalashnikov rifle is the weapon of choice for many armies, militias, armed gangs, law enforcement officials, rebels, and other private actors [...]. Kalashnikov assault rifles are a truly global commodity now traded, warehoused, and produced in more countries than at any time in their sixty-year history.« (Oxfam 2006, 1)

Die Bedeutung der AK 47 resultiert aber nicht alleine aus ihrer zahlenmäßigen Verbreitung. Längst scheint dieses Gewehr ein Macht- und Ermächtigungssymbol geworden zu sein. Es schmückt das Wappen von Mosambique ebenso wie die Fahne der Hisbollah.

Für den entfernten Westen übertrug sich in Nachrichtenbildern aus Krisengebieten der ideologische und mit der ursprünglichen Proliferation dieser Waffe intendierte Schulterschluss, gegen die westliche Ordnung auf die zeichenhafte Darstellung des Gewehrs. Erst trugen es kommunistische Gegner, dann afrikanische Warlords, Verbrecher und Terroristen. Die Kalaschnikow wurde zum mythischen Zeichen für externe Bedrohungen der westlichen Ordnung. Eine Bedeutungsaufladung, die sich auch in die Populärkultur fortsetzte. In Action- und Kriminalfilmen treten die Antagonisten der öffentlichen Ordnung häufig mit einer AK 47 auf.

»In der westlichen Hemisphäre ist die Kalashnikow heute fast so etwas wie eine Metapher. Sie steht für brutale sowjetische Eroberungspolitik, für die Systemkonkurrenz zwischen Ost und West, für Bürgerkrieg und aus Moskau gesteuerten Klassenkampf. Die ›AK 47‹, wie sie im Fachjargon heißt, hat der amerikanischen Weltpolizei, dort wo der Kalte Krieg zum heißen wurde, die größten Niederlagen beschert.« (Flamm 2000)

Dieser im Kalten Krieg entstandene und sich fortschreibende Mythos als »Systemgegnerwaffe« hat sich im Gegensatz zum genannten Zitat schnell vom Kontext des Kalten Krieges gelöst. Der Diskurs hinter dem Zeichen formuliert einen allgemeinen Dualismus zwischen westlicher Weltordnung und der Bedrohung durch das Fremde (überspitzt einen »Clash of Cultures« zwischen Gut und Böse). Als ein solches Kollektivsymbol für die Gefährdung der westlichen Lebensordnung funktioniert die Kalaschnikow sowohl als Zeichen für organisierte Kriminalität als auch für den internationalen Terrorismus. Eine Verknüpfung der Bildwelten, die nicht erst seit dem 11.09.2001 existiert. Bereits die Attentäter auf das Olympische Dorf in München 1972 waren mit Kalaschnikow-Gewehren ausgerüstet.

Aus dieser Diskursmasse hinter dem Zeichen »AK 47«, aus der Kollektivsymbolik der Systemgegnerschaft nährt sich meines Erachtens die nötige Vieldeutigkeit, um gerade aus der Kalaschnikow das von Fiske beschriebene provokante Vergnügen der Aneignung zu ziehen.

Die Kalaschnikow kommt mit diesem Bedeutungshintergrund in sehr vielen Shootern zur Anwendung. Zum einen scheinen Terroristen beinahe immer mit einer solchen Waffe ausgerüstet zu sein, zum anderen wird sie auch als von Spielern zu benutzende und schlagkräftige Waffe konzipiert. »AK47: Enorm Power, Auf Distanz enorm effektiv, wenn man Sie richtig benutzt«<sup>123</sup>, schreibt ein Mitglied des Fanforums zum Shooter-Spiel COUNTER STRIKE (Minh Le & Jess Cliffe/EA Games 2001). Eine Fanseite zum Spiel GRAND THEFT AUTO SAN ANDREAS beschreibt die Kalaschnikow so:



Abb. 2: v.l.n.r.: GTA SAN ANDREAS (Rockstar North/Rockstar Games 2005), BLACK (Criterion 2006), VIETCONG (Pterodon/Gathering 2003).

»AK47: Das Sturmgewehr der russischen Armee ist bei der Eroberung des ersten Gang Viertels zu finden. Es hat eine hohe Durchschlagskraft, wird auf Distanz jedoch ziemlich ungenau, dafür aber billiger als die M4. Ein großer Vorteil ist auch, dass man während des Laufens schießen kann.« ◀24

Besonders im Spiel GTA SAN ANDREAS, wo der Spieler in die Rolle eines kalaschnikowtragenden Verbrechers schlüpfen kann, kulminiert die lustvolle kulturelle Provokation des Wertesystems. Der dem Waffenzeichen anhaftende Mythos von Terrorismus und Auflehnung bietet einem Rezipienten zusammen mit dem Thema des Spiels, als Verbrecher innerhalb der organisierten Kriminalität aufzusteigen, ein gewaltiges Potenzial für subversive Bedeutungen. Im Spiel mit dem in GTA propagierten Hip-Hop-Mythos, der Straßengang als eine ehrenwerte Gesellschaft jenseits der offiziellen Gesetze darstellt, schmücken sich die Spieler nicht mit den Grausamkeiten des organisierten Verbrechens, sondern mit dem Nimbus einer mächtigen Gegenkultur mit eigenen selbst geschaffenen Regeln. Das Waffenzeichen Kalaschnikow, als authentifizierender Teil des Gettothemas in GTA, wird zum Signifikanten (vgl. Barthes 1970, 92f.) für die lustvolle Auflehnung gegen alltägliche soziale Regelkomplexe, in denen sich Spieler im Alltag bewegen.

Insbesondere die in der Öffentlichkeit geführten Wirkungsdebatten, die mit moralischen Bedenken und Polemiken letztlich gegen ein potenzielles Ausufern der karnevalesken Spielausbrüche zur Ordnung rufen, bieten die nötige Reibungsfläche für widerständige Aneignungen. Im Sinne Fiskes sind genau diese zwangsläufig entstehenden Friktionen zwischen Machtverhältnissen die entscheidende Quelle des Vergnügens (vgl. Hepp 1999, 73). Der Fokus dieser Debatten hat sich immer wieder auf das Spiel GTA gerichtet. ◀25 Doch je deutlicher das Spiel von einer besorgten Öffentlichkeit einer moralischen Fundamentalkritik unterzogen wird, die das Verhalten der Spieler als »gesellschaftsschädlich« diskreditiert, desto leichter lassen sich im politisch unkorrekten Spiel Vergnügen produzieren.

Die oben zitierte Aussage über die Coolness bestimmter Waffen wird somit verständlicher. Wer sich mit dem Umgang eines solchen Zeichens schmückt, lehnt sich kurzzeitig in beinahe größtmöglicher semiotischer Totalität gegen das herrschende soziale und moralische System auf. Das erlaubt eine machtvolle Identitätskonstruktion, die in anderen gesellschaftlichen Kontexten als im Spiel nicht geduldet werden kann.

Das Vergnügen mit Waffen wie der Kalaschnikow zu spielen, entstammt, so lässt sich schlussfolgern, vielleicht weniger dem symbolischen Töten als dem karnevalesken Regelbruch – sei es im Shooter, auf einem T-Shirt oder mit einer Plastikattrappe (s. Abb 3). Zwei Aspekte bleiben im Rahmen dieses Textes jedoch unbehandelt. Zum einen, dass unter gewissen Umständen bei manchen Spielern die nötige Differenzierung zwischen Spiel- und Alltagswirklichkeit brechen kann. Zum anderen die Diskussion, ob die Aneignung dieses Zeichens wirklich subversiv ist, oder ob es sich um eine gezielt von einer Kulturindustrie konstruierte *political incorrectness* handelt, die den Absatz eines Produktes steigern soll.

## Fazit

Innerhalb dieser kurzen und in vielen Aspekten unvollständigen Beobachtung sollte deutlich gemacht werden, dass allein die Betrachtung des Waffenzeichens zu einer Vielzahl möglicher Bedeutungen und Lesarten führen kann. Bereits die Deutung der Waffe als zentrales Bildschirmzeichen des Shooters geht weit über den im öffentlichen Diskurs angeführten symbolischen Akt des Tötens hinaus.

Die Waffenzeichen erscheinen in dieser, von konkreten Spieleraussagen ausgehenden kulturell deutenden Analyse zum einen als ein Werkzeug der Bild-



Abb. 3: v.l.n.r.: Kalaschnikow als Spielerwaffe im Spiel Black, Studio 47 T-Shirt, Air-Soft Plastikat-tarjet in Webshop). ◀26

schirmarbeit (und somit als Teil einer sich naturalisierenden neoliberalen Arbeitsweise) und zum anderen als mythisches Zeichen, welches als lustvolle, widerständige bzw. karnevaleske Identitätsstiftung gelesen wird.

Beide Aspekte fordern zu einer tiefer gehenden Untersuchung auf. Gleichzeitig zeigen bereits die beschriebenen komplexen Bedeutungszusammenhänge die Gefahr einer einseitigen und vorschnellen Interpretationen des Shooters und seiner Spielpraxen. Insbesondere Fragestellungen, die sich mit der Darstellung von Gewalt bzw. den Wirkungen beschäftigen, sollten Wege finden, die Bedeutungsvielfalt des Shooters zu berücksichtigen, um zu Ergebnissen jenseits der vorherrschenden politischen Polemik zu gelangen.

Dies ist nicht als Apologie für den Shooter zu verstehen. Die Repräsentationen von internationalen Konflikten, Ethnien, Gewalt und Genderbildern in Shootern bietet zahlreiche und dringend notwendige Ansatzpunkte zur Kritik. Doch gerade für eine substanzielle Kritik ist es entscheidend, zunächst genau hinzusehen, welche Aspekte in welchen Kontexten untersucht werden und von welchem kulturellen und auch politischen Standpunkt aus sie das forschende Subjekt kritisiert. Die Betonung der Komplexität und Kontextualität des Medienumgangs aus einer kritischen Perspektive, wie sie die Cultural Studies bie-

tet, kann als ein Teil einer interdisziplinären Betrachtung die Untersuchung von Shooter-Spielen entscheidend bereichern.

## Anmerkungen

- 01▶** Ich spreche von Zeichen, weil es eine Bildschirmdarstellung ist, die symbolisch für eine echte Waffe und den Umgang mit ihr steht.
- 02▶** <http://half-life2.de/forum/thread.php?threadid=1874&threadview=1&highlight=&highlightser=o&page=1>, (letzter Aufruf am 24.08.2006)..
- 03▶** Die Zitate entstammen dem GTA Forum auf <http://spielerboard.de/showthread.php?t=213034>, (letzter Aufruf am 03.06.2007). Abkürzungen: AK47 ist das Kürzel für das Kalaschnikow-Maschinengewehr, auf das ich im Folgenden noch genauer eingehen werde. 9mm steht für eine Pistole mit dem Kaliber 9mm. Uzi und MP5 sind Abkürzungen für die Maschinenpistole der israelischen Armee und ein Produkt des deutschen Waffenherstellers Heckler und Koch.
- 04▶** Innerhalb dieser Sichtweise sind somit Denken und Sprache nur bedingt zu trennen. In einer Kultur sozialisierte Wesen internalisieren die Regel ihres Zeichensystems als natürlich und diese beeinflussen somit auch die kognitive Seite der Wirklichkeitserschließung.
- 05▶** Während der Prozess der Repräsentation wahrscheinlich jedem Linguisten trivial erscheint, stellt sich hier deutlich die Zielorientierung und Produktivität dieses Denkens für die Kulturanalyse heraus: Den Cultural Studies geht es weniger um die strukturelle Analyse von einzelnen Zeichensystemen als um die Frage nach den Möglichkeiten und Gründen von sozialen Interpretationsspielräumen bei der kulturellen Bedeutungsproduktion.
- 06▶** Ich beziehe mich hier auf eigene Beobachtung. Eine empirische, statistische Überprüfung bleibe ich schuldig und rufe zur Widerlegung meiner These auf.
- 07▶** »Und so kann die Werkzeugbenutzung als der erste Schritt auf dem Weg zum Cyborg bezeichnet werden.« (Neitzel 2004, 198).
- 08▶** »In dieser Perspektive scheint die (moderne) Dienstleistungsarbeit den Körper vergeblich von seiner rhythmischen Disziplin zu befreien. [...] Die (repressive) Form der externen Steuerung durch Rhythmisierung geht über in eine (selbstdisziplinatorische) Form des internalisierten self-managements.« (Nohr 2004, 236)
- 09▶** »One can imagine games taking their place within a larger narrative system with story information communicated through books, film, television, comics, and other media, each doing what it does best, each relatively autonomous experience, but the richest understanding of the story world coming to those who follow the narrative across the various channels. In such a system, what games do best will almost certainly center around their ability to give concrete shape to our memories and imaginings of the storyworld, crean immersive

environment we can wander through and interact with.« (Jenkins 2004)

- 10 ► Dagmar Ellerbrock (2003): Zur Geschichte des deutschen Waffenrechtes und des privaten Waffenbesitzes in Deutschland, Projektbeschreibung im Internet. <http://www.uni-bielefeld.de/Universitaet/Einrichtungen/Zentrale%20Institute/IWT/FWG/Waffen/> (letzter Aufruf am 13.10.2006).
- 11 ► Fiske verwendet den Begriff der Formation, da er soziale Benachteiligung nicht in den starren Grenzen von Ober-, Mittel- und Unterschicht denkt. In nahezu jeder sozialen Lebenssituation herrschen Machthierarchien, aus denen sich immer flüssige neue Formationen sozial Benachteiligter bilden können. Diese erleben Vergnügen in der Auflehnung gegen die sie umgebenden Machtstrukturen (vgl. Hepp 1999, 69, Fiske 2001, 113).
- 12 ► Um diese Spannungsverhältnisse kulturell zu fassen, trennt Fiske zwischen dem Machtblock («power-bloc») und den Leuten («the people»). Dabei sind beide nicht als Kategorien, sondern als situationsgebundene soziale Formationen/Allianzen sozial Mächtiger bzw. vom System Disziplinierter zu verstehen. (vgl. Fiske 2001, 113)
- 13 ► »Carnival celebrated temporary liberation from the prevailing truth from the established order: it marked the suspension of all hierachical rank, privileges, norms and prohibitions.« (Bakhtin 1968 zit. nach John Fiske 1989, S. 82).
- 14 ► »Die schwindende Bedeutung des Kirchweihfestes [im 18. Jh.; C.R.] im Verlauf eines Jahrmarktes führte zu einer argwöhnischen Betrachtung der öffentlichen Veranstaltung seitens staatlicher Instanzen, welche um die für das Funktionieren der Alltagswelt nötige Disziplin und Arbeitsfähigkeit der Jahrmarktsvergnügten fürchteten; die alltagsweltliche Reaktion bestand aus eher kurzzeitigen Kirmes- und Tanzverboten sowie gesetzlichen Lustbarkeitsverordnungen. Hier zeigt sich [...], dass die Bewertung öffentlicher Vergnügungswelten an der alltagsweltlich geltenden Norm und Moral gemessen wurde [...]. Das alltagfremde Verhalten des Ausgelassenseins und der Haltlosigkeit projizierte man bald auf die Professionellen des Jahrmarkts, die herumziehenden Schausteller wurden stigmatisiert und mit allerlei Lasterhaftigkeit, Kriminalität und Prostitution in Verbindung gebracht, das heißt der von ihnen angebotene Ausbruch aus der Alltagswelt verlängert sich bei ihnen zum dauerhaften Alltagsaustritt. Diese Stigmatisierung existiert bis in unsere Tage.« (Schirrmeister 2002, 161ff.).
- 15 ► Da Bedeutung im Sinne der Cultural Studies relativ betrachtet wird, ändert sich auch die Bedeutung des Waffenzeichens bzw. des gesamten Shooter-Spiels im Bezug auf den Kulturkreis.
- 16 ► Also ein Zeichen für die gesellschaftlich verabschiedete Abgabe individueller (in patriarchalischen Gesellschaften meist männlicher) Macht.
- 17 ► Ein Aneignungsakt, der sich auch als männliche Wiederermächtigung interpretieren lässt und den Raum für psychologische und psychoanalytische Betrachtungen öffnet.
- 18 ► Unter anderem in BLACK (Criterion/Electronic Arts 2006), VIETCONG (Pterodon/Gathering

2003), COUNTER-STRIKE (dort nur für Terroristen), HITMAN (IO Interactive/ Eidos Interactive 2006), SCARFACE (Radical Entertainment/Sierra 2007), RAINBOW SIX VEGAS (Ubisoft/Ubisoft 2007), GHOST RECON 3 ADVANCED WARFIGHTER (Grin/Ubisoft 2006).

- 19 ► Die Geschichte dieser Waffe ist nicht besonders gut dokumentiert. Verwiesen sei auf den Dokumentarfilm *Automat Kalasnikov* (2000, Engstfeld, Habersack), der eindrucksvoll die Lebensgeschichte des Konstrukteurs mit der Verbreitung der Waffe von Afghanistan über Iran, Somalia bis zu Waffenfetischisten in den USA gegenüberstellt und einen Einblick in die Mystifizierung der AK 47 ermöglicht.
- 20 ► In der politikwissenschaftlichen Debatte wird die massenhafte Verbreitung von sogenannten Kleinwaffen weltweit, vor allem aber in der Dritten Welt, als perpetuierendes Moment der staatlichen Destabilisierung und der zunehmenden Privatisierung von Konflikten gesehen, die nicht mehr zwischen Staaten, sondern zwischen privaten Akteuren (Rebellen, Warlords, Kriminellen, Terroristen) ausgetragen werden (vgl. Paes 2000).
- 21 ► Bildquellen der Collage: Flagge Mosambique (Wikipedia.de); Osama bin Laden ([http://www.boston.com/news/packages/underattack/news/binladen\\_gallery\\_6.htm](http://www.boston.com/news/packages/underattack/news/binladen_gallery_6.htm)); Vietcong-Kämpfer (<http://casusbelli.iespana.es/tierra/ak47.htm>); Pin-up-Girl ([http://www.engstfeldfilm.de/german/g\\_frames/presse/Kala%20Presse/g\\_press\\_kalash.htm](http://www.engstfeldfilm.de/german/g_frames/presse/Kala%20Presse/g_press_kalash.htm)); Standbild HEAD von DVD).
- 22 ► Bildquellen der Abbildung: GTA (Gta Forum.de); BLACK (<http://www.insidegamer.nl/xbox/black/screenshots/58656>); VIETCONG ([http://www.vc-total.de/img/galerie/large/vc2\\_11.jpg](http://www.vc-total.de/img/galerie/large/vc2_11.jpg)).
- 23 ► <http://www.spielerboard.de/showthreat.php?t=210407> (letzter Aufruf am 3.06.2007).
- 24 ► <http://www.gta-xtreme.de/index.php?site=sawaffen> (letzter Aufruf am 3.06.2007).
- 25 ► Siehe z.B.: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/61791> (letzter Aufruf am 08.07.2007).
- 26 ► Bildquellen der Abbildung: BLACK. (<http://screenshots.teamxbox.com/gallery/1297/BLACK/p7/>); T-Shirt ([http://www.gamerswear.com/store/product\\_info.php?products\\_id=8](http://www.gamerswear.com/store/product_info.php?products_id=8)); Plastikattrappe ([http://www.germansportguns.de/index.php?id=10120&kat\\_id=513&p\\_id=1249](http://www.germansportguns.de/index.php?id=10120&kat_id=513&p_id=1249)).

## Bibliografie

**Backtin, M. M.** (1990): *Literatur und Karneval. Zur Romantheorie und Lachkultur*. Frankfurt am Main: Fischer.

**Barthes, R.** (1970 [1957, 1964]): *Mythen des Alltags*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

**Barthes, R.** (1990): *Die fotografische Botschaft*. In: Ders., *Der entgegenkommende und der Stumpfe Sinn*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- Eco, U.** (1972): Einführung in die Semiotik. München: Wilhelm Fink.
- Fiske, J.** (1987): Television Culture. London: New York.
- Fiske, J.** (1989): Understanding popular Culture. London: Routledge.
- Fiske, J.** (2001): Die populäre Ökonomie. In: R. Winter/ L. Mikos (Hg.), Die Fabrikation des Populären – Der John Fiske Reader. Bielefeld: Transcript, S.111–139.
- Fiske, J.** (2003): Die Lesarten des Populären. Wien: Löcker
- Flamm, S.** (2000): Der Schießaugust. Ein deutscher Dokumentarfilm über Michail Kalaschnikow. In: FAZ, 19.10.2000.
- Gorshkov, N.** (2002): Russian producer wins Kalaschnikow rights. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/2021173.stm> (letzter Aufruf am 12.10.2006).
- Hall, S.** (2003). The Work of Representation. In: S. Hall (Hg.), Representation. Cultural Representation and Signifying Practices, London: Sage, S. 13–75,
- Hepp, A.** (1999): Cultural Studies und Medienanalyse. Opladen, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag
- Jenkins, H** (2004): Game Design as narrative Architecture. <http://web.mit.edu/cms/People/henry3/games&narrative.html> (letzter Aufruf am 12.02.2008).
- Neitzel, B.** (2004): Wer bin ich? Thesen zur Avatar-Spieler Bindung. In: B. Neitzel u.a. (Hg): See? I'm real ... Multidisziplinäre Zugänge zum Computerspiel am Beispiel von »Silent Hill«. Münster: LIT.
- Nohr, R. F.** (2006): Rhythmusarbeit. In: B. Neitzel; R. F. Nohr: Das Spiel mit dem Medium. Partizipation– Immersion – Interaktion. Zur Teilnahme an den Medien von Kunst bis Computerspiel. Marburg: Schüren.
- Oxfam International** (2006): The AK47: The world's favorite killing machine. : [http://oxfam.intelli-direct.com/e/d.dll?m=235&url=http://www.oxfam.org/en/files/bno606\\_ak47/download](http://oxfam.intelli-direct.com/e/d.dll?m=235&url=http://www.oxfam.org/en/files/bno606_ak47/download) (letzter Aufruf am 12.10.2006).
- Paes, W.** (2000): Kleine Waffen – tödliche Wirkung. Dimensionen des Kleinwaffenproblems und Initiativen zu ihrer Lösung. Wissenschaft und Frieden, Dossier Nr. 35, 3/2000. <http://www.iwif.de/wf3000-90.htm> (letzter Aufruf am 12.10.2006).
- Pias, Claus** (2002) Computer-Spiel-Welten. München: Sequenzia
- Schirrmeister, C.** (2002): Schein-Welten im Alltagsgrau- Über die soziale Konstruktion von Vergnügungswelten. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Schröter, J.** (1998): Kraft des Opaken. John Fiskes Theorie der Populärkultur als Wissenschaftskritik. In: <http://www.gradnet.de/papers/pomo2.archives/pomo98.papers/jschroeg8.htm>. (letzter Aufruf am 24.10.2006).
- Winter, R.** (1999): Spielräume des Vergnügens und der Interpretation. Cultural Studies und die kritische Analyse des Populären. In: J. Engelmann (Hg), Die kleinen Unterschiede: Der Cultural Studies Reader. Frankfurt am Main, New York, S. 35–49.

## Gameografie

- Black** (Criterion/Electronic Arts 2006)
- Counter-Strike 1.0** (Minh Le & Jess Cliffe/EA Games 2001)
- Doom** (id Software/id Software 1993)
- Ghost Recon 3 Advanced Warfighter** (Grin/Ubisoft 2006)
- GTA San Andreas** (Rockstar North/Rockstar Games 2005)
- Half-Life 2** (Valve/Sierra 2004)
- Hitman 2** (IO Interactive/ Eidos Interactive 2006)
- Rainbow Six Vegas** (Ubisoft/Ubisoft 2007)
- Scarface** (Radical Entertainment/Sierra 2007)
- Vietcong** (Pterodon/Gathering 2003)
- Wolfenstein 3D** (idSoftware/Apogee Games 1992)

# SAUERBRATEN! JAWOHL! EINE GAME-ENGINE ALS KOLLABORATIONSPLATTFORM

## Abstract

Ausgehend von Marshall McLuhans These, dass das Medium selbst die Botschaft sei und nicht dessen Inhalte, zeichnete sich die Debatte um den Computer als Medium vor allem dadurch aus, dass zumindest im akademischen Diskurs den Nutzern relativ wenig Beachtung geschenkt wurde. Stattdessen wurde die Technik fokussiert, die Nutzer erschienen vor diesem hoch technischen Dispositiv lediglich als Anhängsel. Am Beispiel des Open-Source-Shooters SAUERBRATEN<sup>1</sup> soll ein Perspektivenwechsel vorgenommen werden. Das Konzept dieses recht unbekanntes Computerspiels besteht darin, dass die beiden Modi »Spielen« und »Editieren« ineinander verschränkt sind. Ohne jedwede Programmierkenntnisse und nur mit geringer Einarbeitungszeit kann der Spieler zum Co-Autor dieses Shooters werden. Deutlich soll werden, dass das lange in der Informatik bestimmende Konzept eines werkzeughaften Gebrauchs des Computers keinesfalls ausgedient hat, sondern auch und gerade im Computer als Medium wirkmächtig bleibt.

Der zu verfolgende Ansatz versucht dementsprechend, das Feld der Computerspiele vor dem Hintergrund einer zentralen medientheoretischen Position – der Verschränkung von Nutzer und Apparatur, von Mensch und Maschine – zu konturieren. Eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit diesem jüngsten Gegenstand der Kulturwissenschaft hat notwendig mit diesem Problem umzugehen: Computerspiele basieren auf einem hoch komplexen technisch-medialen Zusammenhang. Diese Diagnose soll jedoch keinesfalls dazu verführen, die Nutzerpraxen zugunsten der Technikanalyse zu vernachlässigen. Entscheidend ist vielmehr, beides in Beziehung zu setzen und als wechselseitige Adaptionsleistung zu verstehen.

## Einleitung

»Um die Displays in den Cockpits auch unter den Bedingungen von Star Wars noch ablesen und bedienen zu können, kommt es auf Reaktionstempi im Millisekundenbereich an. Präsident Reagan hat nicht umsonst alle Freaks von Atari-Spielcomputern als zukünftige Bomberpiloten bewillkommnet.« (Kittler 1991, 256)

Friedrich Kittlers Steckenpferd, die innige Verwandtschaft von Militärtechnik und Medientechnik herauszustellen, ist weithin bekannt und er betreibt dies mit bemerkenswerter Kreativität. So einleuchtend dieser Zusammenhang in manchen Fällen sein mag, etwa beim Radio, dessen zivile Nutzung Kittler zufolge nichts anderes als ein »Mißbrauch von Heeresgerät« darstellt (vgl. Kittler 1991), ist dieser Sachverhalt bei anderen Techniken nicht ganz so unmittelbar einsichtig. Es dürfte nämlich weitaus weniger bekannt sein, dass auch die Apparatur zur Produktion von Kinofilmen ein Abkömmling des Revolvers ist:

»Alle Aufnahmegeräte für bewegte Bilder gehen auf Mareys chronographische Flinte zurück, die ihrerseits, wie der Name schon sagt, auf Gattlings Revolvergeschütz zurückgeht.« (Kittler 1992, 176f.)

Doch der Krieg ist nicht allein der Vater vieler Medientechnologien, sondern er infiziert ebenso deren zivile Nutzung. Der Unterschied zwischen Krieg und Frieden verschwimmt, wo die Unterhaltung, ob bewusst oder unbewusst, mitunter nichts anderem als einer allgemeinen Mobilisierung, einem Training der Massen für die zukünftigen Kriege, dient.

Wo läge der Konnex zwischen Unterhaltung und Mobilmachung näher als bei den Computerspielen und ihrem populärsten Genre, den Ego-Shootern? Lässt sich leugnen, was sich Kittler zu Folge bereits Ronald Reagan als Effekt der Computerspiele erhoffte? Gleichen nicht die gegenwärtigen Bilder militärischer Operationen im Irak teilweise auf erschreckende Weise den Bildern, die man bereits aus neueren Kriegssimulationsspielen gewohnt ist?

Es scheint, als könne sich Kittler bestätigt sehen. Seine ungemilderte Negativität, die ihn – und sei es nur in diesem einen Punkt – ungewollt mit der Kritischen Theorie verbindet, war angebracht: Das unter der Schirmherrschaft des amerikanischen Verteidigungsministeriums entwickelte und distribuierte Spiel AMERICA'S ARMY (MOVES Institute/United States Army 2002) vereint Unterhaltung und Mobilisierung mit einer erstaunlichen Selbstverständlichkeit.◀2 Doch man sollte sich von solch allzu offenkundigen Zusammenhängen nicht in die Irre führen lassen. Das Projekt einer technikzentrierten Medienwissenschaft versteht sich nicht als Ideologiekritik im herkömmlichen Sinne. Nicht die

gesellschaftlichen Verwendungsweisen einer Technologie werden analysiert und kritisiert, das Erkenntnisinteresse setzt bereits vor dieser sozialen Ebene an. Es ist die Technik selbst, in die ihre Verwendungsweisen als historischer Index eingeschrieben sind. Jedwedes Computerspiel ist in diesem Sinne als ein Abkömmling der Radarbildschirme und ihr Interface als Fortführung der Steuerknüppel in den Kampfflugzeugen zu begreifen (vgl. Halbach 1994). So dienen eben auch solche ›harmlosen‹ Spiele wie EXTREME TUX RACER , bei dem ein Pinguin bäuchlings eine schneebedeckte Piste hinunterrast, um dabei möglichst viele Heringe aufzuschnappen, ebenfalls dem Training der Reaktionsgeschwindigkeit und bilden damit letztlich potenziellen Nachwuchs für Kampfbomber aus. Doch auch wenn sich ein solcher Ansatz insbesondere in Hinsicht auf Ego-Shooter und Kriegssimulationen geradezu aufdrängt: Die gleiche Technik muss nicht notwendig im Dienste einer Mobilmachung stehen. Der Computer und mit ihm die Computerspiele mögen eine missbräuchliche Verwendung von Heeresgerät sein, doch damit ist das Phänomen der Shooter beileibe noch nicht abgehandelt.

Im Folgenden soll es also um eine durchaus zivile Nutzung gehen, die – so die Hoffnung – ein anderes Licht auf die Shooter wirft. Gemeint ist ihre Verwendung als Plattformen kollaborativer Produktion, in der die Spieler eben nicht schlechterdings für den Kriegsdienst herangebildet werden, sondern sich an dem Prozess des Um-, Fort- und Weiterschreibens des Spieles beteiligen.

## Game-Engines

Der Erfolg der von IBM in den 1980ern mit hohem Aufwand betriebenen Entwicklung des PCs liegt nicht zuletzt in der frühen Designentscheidung, ihn als modulares System zu konzipieren. Die einzelnen Komponenten können unabhängig voneinander von unterschiedlichen Hardwareherstellern entwickelt werden, wobei sie über standardisierte Schnittstellen miteinander kommunizieren. Ganz ähnlich funktioniert auch Software im Wesentlichen modular. Insbesondere auf grafischen Benutzeroberflächen (GUI) basierende Systeme stellen eine Reihe von Bibliotheken zur Verfügung, in der bestimmte Prozeduren und Funktionalitäten über eine definierte Schnittstelle (API) bereitgestellt werden. In den Bibliotheken finden sich zudem Steuerelemente für die Benutzeroberflächen (Widgets), die nicht allein den Programmieraufwand bei der Erstellung neuer Applikationen minimieren, sondern eben auch einen konsistenten Stil, ein einheitliches ›Look‘ n‘ Feel ermöglichen.

Im Bereich der Computerspiele übernimmt die Game-Engine die Aufgabe einer solchen Bibliothek. Die Game-Engine gibt den Rahmen vor, auf dem mitunter ganz und gar unterschiedliche Spiele entwickelt werden können. Die Kernaufgabe einer Game-Engine ist hierbei erwartungsgemäß das Grafiksystem. Dieses beinhaltet Funktionen etwa zum Verwalten und zur Darstellung von Texturen oder 3D-Objekten, wichtig sind aber auch die Fähigkeiten zur Berechnung der Beleuchtung (Shader), die wesentlich zum optischen Realismus eines Spieles beitragen und solche Effekte wie Nebel, Wasser oder Feuer ermöglichen. Die Simulation physikalischen Verhaltens wird gleichfalls von der Game-Engine übernommen bzw. werden sogenannte Physik-Engines in jüngerer Zeit als eigene Sub- oder Co-Systeme implementiert. Grob formuliert stellt diese sicher, dass den Gesetzen des Newton-Raums Geltung verschafft wird, wobei jedoch nur vordergründig größtmöglicher Realismus angestrebt wird, tatsächlich aber lediglich die physikalische Intuition der Spielerin adressiert wird (Poole 2000, 59ff.). Größeren Raum nimmt ebenfalls die KI einer Game-Engine ein, die insbesondere die Fähigkeiten etwaiger Gegner in einem Shooter bestimmt, die nicht von einem menschlichen Spieler gesteuert werden. Darüber hinaus beinhalten Game-Engines noch gegebenenfalls die Netzwerkfunktionalität eines Spieles, das Soundsystem, die Spielsteuerung und das Datenmanagement, mit dessen Hilfe sich etwa Spielstände abspeichern lassen. Im Bereich des PCs sind die Funktionalitäten einer Game-Engine sowohl von der Hardware einer Konfiguration, insbesondere von der Grafikkarte, als auch von deren Abstraktionsschichten wie OpenGL, DirectX oder SDL<sup>4</sup> abhängig.

Die Game-Engine stellt hiermit die Infrastruktur bereit, auf der das eigentliche Gameplay stattfindet. Dieses ist jedoch nicht mehr die Aufgabe der Programmiererinnen, sondern bereits die von (Spiele-)Designern, wobei hier die Übergänge sicherlich fließend sind. Um den Zugriff auf ihre Infrastruktur zu ermöglichen, verfügen Game-Engines in aller Regel über Skript-Sprachen, die auch für Nichtinformatiker einfach zu erlernen sind, und mit deren Hilfe die Spielabläufe geschrieben werden können. Deutlich ist jedenfalls, dass Computerspiele nicht notwendig ein vorfabriziertes, unveränderliches und in eine Klarsichtfolie eingeschweißtes ›Shrink-Wrap‹-Produkt sind, sondern in manchen Fällen auch und gerade eine Art ›Computerbetriebssystem‹, auf dessen Basis Modifikationen vorgenommen werden können und sollen.

Klar ist, dass das Lizenzieren von Game-Engines ein recht ertragreiches Geschäft darstellt. Hierbei finden sich auf dem Markt sowohl kommerzielle als auch eine Reihe von Game-Engines auf Open-Source-Basis, die teilweise unter der GPL lizenziert sind. Glücklicherweise wird hier der Markt gerade nicht, wie etwa bei Computerbetriebssystemen, von wenigen Anbietern dominiert. Gera-

dezu erstaunlich ist es, wie lebendig sich die Entwicklung im Bereich der Open-Source-Game-Engines inzwischen darstellt.◀5 Dies steht gar in einem ebenso merkwürdigen Kontrast zu dem Umstand, dass es doch im Grunde recht wenig eigenständige Computerspiele gibt, die unter den unterschiedlichen Unix-Derivaten lauffähig sind. Zwar gibt es mit ›SDL‹ bereits seit einiger Zeit ein – wenn auch sehr eingeschränktes – Pendant zu Microsofts »DirectX«, jedoch bleibt es dabei: Wer gerne auf seinem PC aufwendige Computerspiele spielen möchte, kommt an einer Windows-Installation nicht vorbei. Selbst die wenigen Open-Source-Spiele, die es gibt, stehen dabei wie selbstverständlich in einer Windows-Portierung zur Verfügung. Es bleibt somit bei der alten Einteilung: Die Entwicklerinnen von Software arbeiten gerne mit Unix-Derivaten, die Anwender hingegen mit Microsoft-Produkten.

Dass das Entwickeln von Game-Engines nicht nur im Open-Source-Bereich so prominent geworden ist, hängt offenbar nicht zuletzt mit dem Entschluss der bekannten Computerspiele-Schmiede id Software zusammen, die älteren erfolgreichen WOLFENSTEIN-, QUAKE- und DOOM-Engines zunächst im Quellcode zu veröffentlichen und später unter der General Public License (GPL) zu lizenzieren, sie also zu freier Software werden zu lassen. Nicht allein die künstlerische Bearbeitung von Computerspielen wurde durch diesen Entschluss massiv befördert, sondern eben auch die Entwicklung von Computerspielen als Freizeitbeschäftigung. So listet etwa ›Doomworld‹ nahezu einhundert verschiedene Portierungen der DOOM-Engine auf die unterschiedlichsten Architekturen◀6, wobei sicherlich die Versionen für verschiedene Handhelds oder gar für Kodak-Fotoapparate◀7 die bemerkenswertesten sind.

Doch bleibt es bei diesen Bearbeitungen nicht dabei, den ursprünglichen Quellcode von id Software zu verbessern, neue Features zu implementieren oder den Code an alle denkbaren Geräte anzupassen, deren Chips irgend leistungsfähig genug sind, um mit ihnen DOOM (id Software/id Software1993) spielen zu können. Vielmehr entstehen nach und nach Ego-Shooter, die zwar etwa auf den verschiedenen QUAKE-Engines basieren, jedoch in Bezug auf Ästhetik, Funktionalität und Gameplay – statt einfacher Modifikationen – ganz und gar eigenständige Entwicklungen darstellen. So verfügt das »Retro-Sci-Fi« Spiel ALIEN ARENA◀8 inzwischen über eine breite Community mit einer Reihe von aktiven Servern, TREMULOUS ◀9 beeindruckt durch sein ausgefeiltes Gameplay, NEXUIZ◀10 hingegen durch Grafik und Geschwindigkeit, ästhetisch äußerst interessant ist zudem der comicähnliche Stil von WARŞOW◀11, dessen Gameplay darüber hinaus durch die verschiedenen möglichen Bewegungsabläufe als »sportlich« bezeichnet werden kann.

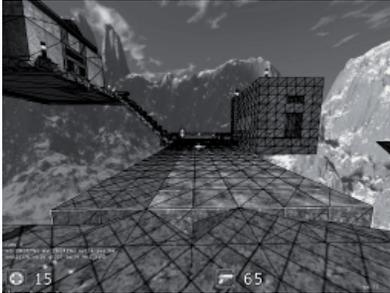


Abb. 1 und 2: In-Game Editing: Sauerbraten integriert den Spiele- und den Editor-Modus nahtlos. Ein unüberwindbarer Abgrund wird innerhalb von Sekunden begehbar.

Neben den QUAKE- oder DOOM-Derivaten existieren im Open-Source-Bereich weiterhin Projekte, die nichts mit dem Code der Firma id Software zu tun haben, und die auf einer ganz anderen Game-Engine basieren, deren Ästhetik sich dementsprechend mehr oder weniger von DOOM oder QUAKE (id Software/Activision 1996) unterscheidet. Als Beispiel sei hier CRYSTALCORE genannt, das auf der Crystal-Space-Engine 12 aufbaut. Eine eigenständige Entwicklung ist ebenfalls die CUBE-Engine 11 des belgischen Entwicklers Wouter van Oortmerssen. Zwar lässt sich CUBE auf den ersten Blick nicht anders als QUAKE-ähnlich bezeichnen, dennoch unterscheiden sich CUBE und sein Nachfolger SAUERBRATEN auf einer anderen Ebene signifikant von anderen Ego-Shootern.

## Sauerbraten

Ausschlaggebend für das Design der SAUERBRATEN-Engine war Oortmerssen zu Folge »Einfachheit«. Statt auf komplexe, möglichst realitätsgetreue Grafikfunktionalitäten, also auf »Eye Candy« zu setzen, kommen bei den *maps* in SAUERBRATEN einfach zu erzeugende »Octrees« zum Einsatz. Hierbei handelt es sich um Kuben, die sich in sämtliche Richtungen um weitere Kuben ergänzen lassen. Diese baumartig aneinandergknüpften Würfel lassen sich zudem jeweils in acht kleinere Würfel unterteilen, aus denen wiederum acht Würfel erstellt werden können usw. 14

Sobald man den Editor-Modus mittels eines einfachen Tastendrucks einschaltet, erscheint einer der bereits vorhandenen Kuben im Fadenkreuz des Spielers umrandet. Diesen kann man nun mit der Maus markieren und mittels des Mausekzes editieren. So lassen sich in aller Schnelle neue Wände, Treppen oder ein Übergang über einen Abgrund einfügen. Ebenso umstandslos lässt sich ein neuer Durchgang durch eine bestehende Wand erzeugen: Editor-Modus einschalten, ein Quadrat aus der Wand auswählen, am Mausekz drehen, fertig.

Eine neue *map* erstellt man mit dem Befehl »/newmap« in der Kommandozeile, wobei hier über einen Parameter die Größe der in der Luft schwebenden Grund-

fläche mit übergeben werden kann. Die Grundfläche besteht – wie nicht anders zu erwarten – aus Kuben, auf denen nun mittels der Maus die gewünschten Gebäude erstellt werden können. Die ersten eigenen vier Wände entstehen so innerhalb von ein paar Sekunden. Sukzessive lassen sich so auch komplexe Geometrien erzeugen. Mittels weiterer Eingaben innerhalb des Editor-Modus lassen sich die Kanten der geometrischen Formen abschrägen oder mit bereits vorab definierten Texturen belegen. Aus einem gesonderten Menü heraus stehen eine Reihe von ›Entities‹ zur Verfügung. Hierbei handelt es sich etwa um verschiedene ›Monster‹ mit je unterschiedlichen Fähigkeiten. Weitere Entities sind Munition, Rüstungen, Bäume oder Blumen, Lichtquellen, Respawn-Punkte, Teleporter, ›Health-Items‹ etc. Das Inventar stellt alles bereit, was die SAUERBRATEN-Engine an Attraktionen vorsieht.

Was nun wie eine Spielerei klingt, ist auch eine. *Map*-Editing verlangt keinerlei Programmierkenntnisse und lediglich eine Einarbeitungszeit von nur wenigen Minuten: Nicht zuletzt umfasst das den Sourcen beigelegte *Readme* zum Punkto Editieren, würde man alle Abbildungen weglassen, lediglich zwei Seiten, aus denen zunächst nicht mehr zu erfahren ist als eben dargelegt. Mit der Maus klicken, neue Wände durch das Ziehen der Maus erstellen und am Scrollrad drehen, um die Kuben zu skalieren. Gegenstände einfügen oder löschen. Fertig. Dies alles, wohlgemerkt, auch während eines laufenden Spiels! Sollten einem in einer Singleplayer-*Map* die schiere Menge der Angreifer zu viel werden oder sollten einem die Sprünge über einen Abgrund zu gewagt sein: Mit einem Druck auf die E-Taste lassen sich die Probleme aus der Welt schaffen. Freilich lässt sich die Komplexität des Editierens bei dem Erstellen einer neuen *map* fast beliebig steigern. Vor welche Schwierigkeiten man sich gestellt sieht, vermittelt ein etwas umfangreicheres Tutorial (vgl. Bekel 2005) auf der dem Spiel CUBE und seinen Derivaten gewidmeten Webseite ›Quadropolis‹ ◀15. Der Spielspaß – und dies ist sicherlich kein Geheimnis – hängt wesentlich von einer gelungenen *map* ab. So ergibt es keinen Sinn, einen Spieler mit allzu viel Munition insbesondere für das Maschinengewehr auszustatten, ebenso wie es durchaus frustrierend sein kann, wenn zu viele mächtige Monster auf den Spieler einstürmen. Eine besondere Herausforderung besteht jedoch darin, die allzu statische Grundordnung der Kuben aufzubrechen und etwa gebogene Formen zu erzeugen. Will man darüber hinaus auch eigene 3D-Objekte erstel-

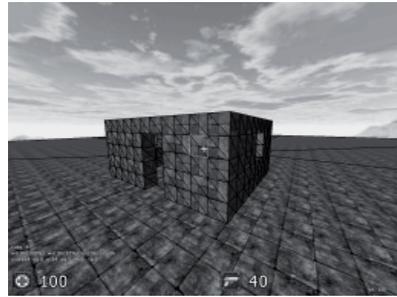


Abb. 3: In kürzester Zeit zu den ersten eigenen vier Wänden ...

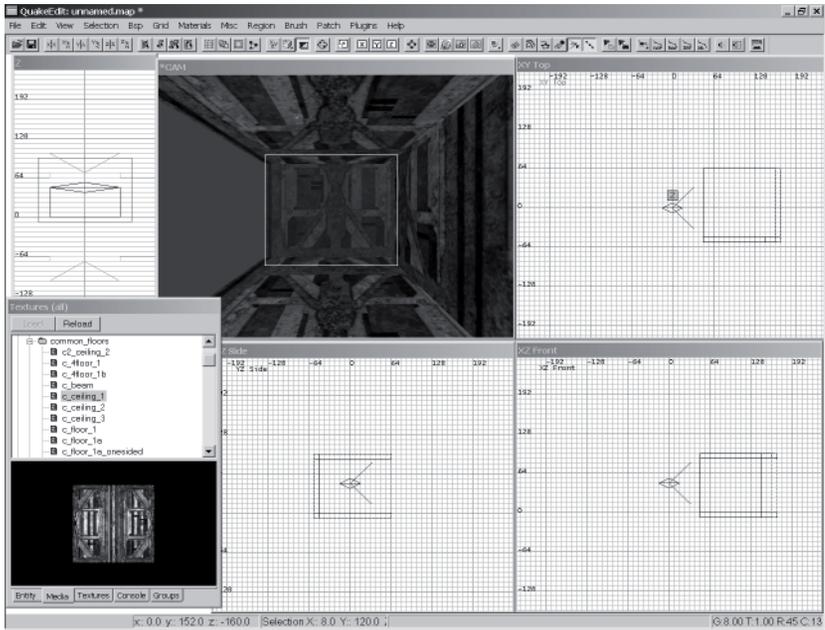


Abb. 4: Der Level-Editor von QUAKE 4 ist eine eigenständige und hoch komplexe Applikation.

len, also Gegner oder anderes Inventar, ist man allerdings auf die Hilfe anderer Software angewiesen, der eingebaute Editor hilft hier nicht weiter. Dieser beschränkt sich weitgehend auf die Grundfunktionalitäten: Landschaften und Architekturen erzeugen, Entities einfügen und für die richtige Beleuchtung sorgen.

## QUAKE

Ganz anders sieht dies bei dem mitgelieferten Editor des populären Ego-Shooters QUAKE aus, der mittlerweile in seiner vierten Version erschienen ist. Hier findet das Editieren nicht innerhalb eines Spieles statt, sondern über das Starten eines eigenen Editors mit einer eigenen Benutzeroberfläche. Diese stellt eine Reihe von Fenstern zur Verfügung, die von vornherein ihren Zweck verdeutlichen: die Modellierung von Architektur(en). So gibt es ein »Kamera«-Fenster, das einen Eindruck von den späteren Räumen erlaubt. Andere Fenster stellen hingegen Abstraktionen der Architektur zur Verfügung, die deutlich an

technische Zeichnungen erinnert und jeweils eine Ansicht des Grundrisses, des Aufrisses und des Seitenrisses sehen lassen. Mit der Maus können nun in diesen schematischen Ansichten neue Objekte erstellt und deren Proportionen verändert werden, über Menüs und Submenüs steht allerlei Inventar zur Verfügung, über Shortcuts lassen sich verschiedene Funktionen adressieren, um etwa Wände zu kopieren oder Texturen zu skalieren. Es ist hier ein außerordentlich genaues Arbeiten möglich, sodass dem Feinschliff der *brushes*, also der Objekte, größte Aufmerksamkeit geschenkt werden kann. Das Arbeiten mit dem QUAKE-Editor ähnelt der Softwareentwicklung mittels einer grafischen Umgebung. Geradezu folgerichtig bietet id Software ein QUAKE4SDK an, also ein Software Development Kit für QUAKE 4. SDKs beinhalten alle notwendigen Tools und Utilities sowie die entsprechenden Dokumentationen, um Software zu entwickeln. Ebenso wie bei dem Großteil gängiger Software findet sich hier eine Unterscheidung zwischen dem Quellcode und den Binaries wieder: Um eine spielbare Version einer neuen *map* zu erhalten, muss diese zunächst kompiliert werden.

Der Unterschied zwischen SAUERBRATEN und QUAKE lässt sich ähnlich dem Unterschied zwischen skriptbasierten Programmiersprachen und kompilierten Programmiersprachen fassen. Bei Ersteren steht der Quellcode jederzeit zur Verfügung, denn er wird erst zur Laufzeit interpretiert, bei Letzteren muss der Quellcode hingegen unabhängig von den *maps* mitgeliefert werden, damit die Nutzer Veränderungen vornehmen können. Dieser Unterschied findet sich auch im Lizenzmodell wieder. Wohingegen id Software ihre jeweils älteren Game-Engines als freie Software veröffentlichen, sind die Inhalte des Spiels, die *maps*, 3D-Modelle, Texturen, Soundeffekte etc., also sein »Media«, dennoch nicht zum freien Download verfügbar. Möglich wird hierdurch zwar, auf Basis des Quellcodes Modifikationen der Engine vorzunehmen oder die originale Software durch eigene Inhalte zu einem voll funktionsfähigen Spiel auszubauen, jedoch lässt sich nicht allein mit der freigegebenen Game-Engine QUAKE oder DOOM spielen. Hierfür bedarf es nach wie vor einer proprietären Lizenz. Kurzum: Der Mangel an Komplexität bzw. »Eye Candy« bei SAUERBRATEN gegenüber dem hier gewählten Beispiel QUAKE 4 resultiert aus der konsequenten Umsetzung des Konzeptes einer nahtlosen Integration der beiden Modi »Spielen« und »Editieren«. Beide sind – wie gesagt – bei SAUERBRATEN nur einen einzigen Tastendruck voneinander entfernt. Vergleichbar ist dieses integrative Konzept vor allem mit dem weitgehend unbekanntem Webbrowser des W3-Konsortiums namens »Amaya«. Obschon Amaya als »Referenzbrowser« zu gelten hat, da er als einziger sämtliche Webstandards implementiert, taucht er doch in kaum einer Browserstatistik auf, da ihn kaum einer verwendet. Amayas »Pro-

blem« ist sicherlich, dass viele der Optimierungen, die von den Webdesignern eigens für andere (marktbeherrschende) Browser erdacht wurden, von Amaya nicht berücksichtigt werden. Auch hier ist gewissermaßen das ›Eye Candy‹ ein Problem. Zudem unterstützt Amaya viele der proprietären Erweiterungen nicht und lässt damit einige Webseiten schlicht dysfunktional werden. Kurz: Wer sich Ärger ersparen möchte, sollte Amaya nicht einsetzen. Wirklich sinnvoll ist dieser Browser im Grunde nur für Webdesigner, die hiermit ihre Seiten auf Standardkonformität prüfen könnten, vorausgesetzt freilich, sie haben daran überhaupt ein Interesse.

Tim Berners-Lee – der ›Erfinder‹ des WWW – hatte jedoch »einen Traum für das Web«, in diesem Traum

»wird das Web zu einem wesentlich leistungsfähigeren Werkzeug für die Zusammenarbeit von Menschen. Ich habe mir den Informationsraum immer als etwas vorgestellt, auf das jeder sofortigen und intuitiven Zugriff hat, und das nicht nur durchsucht, sondern in dem etwas erstellt werden kann« (Berners-Lee 1999, 229).

Lesen und Schreiben gehören also für Berners-Lee unbedingt zusammen und genau dieser Aspekt findet sich in Amaya wieder. Jede hiermit aufgerufene Webseite lässt sich unmittelbar editieren, einfach, indem man mit der Maus in den angezeigten Text klickt und losschreibt. Dass dieses Modell nicht ohne Weiteres praktikabel ist, liegt auf der Hand. So lässt sich eine veränderte Webseite nicht veröffentlichen, solange man keine Schreibrechte auf dem entsprechenden Webspace hat. Zudem sind die meisten Webseiten nicht dazu gedacht, von den Besuchern verändert zu werden. Jedoch ist es der Impetus, eine nahtlose Integration von Distribution und Partizipation zu ermöglichen, der Amaya auszeichnet: »This follows the original vision of the Web as a space for *collaboration* and not just a one-way publishing medium.« (Vatton 2006, Hervorhebung vom Verf.) Diese »Vision« schlägt sich übrigens auch darin nieder, dass das Web gewissermaßen ›Open Source‹ ist. Der HTML-Quelltext einer Webseite ist jederzeit einsehbar und dementsprechend lässt sich das Layout einer Webseite kopieren und den eigenen Gegebenheiten anpassen. Was dies bedeutet, lässt sich an der recht verbreiteten Adobe-Flash-Technologie (früher Macromedia-Flash) für Vektorgrafiken ersehen. Im Gegensatz zum vergleichbaren, aber unbeliebten SVG-Standard des W3-Konsortiums, sind Flash-Animationen nicht durch die Nutzer adaptierbar, da sie lediglich in einem maschinenlesbaren Binary-Format zur Verfügung stehen.

Was Amaya für das Web ist, wäre SAUERBRATEN für den Bereich der Shooter: Weitgehend unbekannt, aber in der Umsetzung eines kollaborativen Konzeptes konsequent. In diesem Sinne ließe sich SAUERBRATEN ebenfalls als »col-

laboration space« kennzeichnen, ist doch auch hier der Editor-Modus nahtlos integriert, vor allem aber lassen sich die *maps* über ein Netzwerk mittels des »coop edit«-Modus durch mehrere Mitspieler gleichzeitig umbauen. Mit diesem Merkmal ist SAUERBRATEN übrigens eigenen Angaben zufolge einzigartig, und die Technologie der Game-Engines, ihre Netzwerkfunktionalität, öffnet sich damit über die kollektive Rezeption hinaus zur kollektiven Produktion.

## Skripte

Der Begriff »Skripte« steht im Bereich des Computers für – meist kürzere – Texte, die in einer der verschiedenen Skript-Sprachen, wie etwa Perl, Python oder Ruby verfasst sind. Im Gegensatz zu anderen Programmiersprachen werden Skripte erst zur Laufzeit von einem Interpreter in Maschinencode übersetzt. Häufig werden Skripte zum Automatisieren immer wiederkehrender Aufgaben am Computer eingesetzt, wie insbesondere bei Bash-Skripten<sup>17</sup>, mit komplexeren Skriptsprachen können aber auch ganz eigenständige Anwendungen programmiert werden. Game-Engines beinhalten ebenfalls in aller Regel Skripting-Funktionalitäten, die beispielsweise das Erstellen und Editieren von *maps* erleichtern oder die Administration eines Spiele-Servers. Bei Skripten auf dem Computer geht es also um das Programmieren mithilfe einer Programmiersprache und damit um das Verfassen eines Textes im weiteren Sinne. Im Zusammenhang mit den Game-Engines soll jedoch der Versuch unternommen werden, den Begriff des Skriptes in einem anderen Sinne zu verwenden.

Vilém Flusser, der in seinem Essay *Die Schrift. Hat Schreiben Zukunft?* das Kunststück unternimmt, mit einem geschriebenen Werk die Schrift zu verabschieden oder doch zumindest über die Schrift hinauszudeuten, misst den »Script writers«, eine Formulierung, die – wie Flusser lakonisch bemerkt – etymologisch eigentlich »Schreibritzer« (Flusser 2002, 128) meint, einen hohen Stellenwert zu. Sie markieren bereits den Übergang von der Alphabetkultur hin zu der von ihm prognostizierten Zukunft. Diese erst in ihren Grundzügen absehbare Zukunft werde von einer Vorherrschaft der Bilder, genauer: der technischen Bilder, geprägt sein. Die Bezeichnung »Skript« meint nämlich in einem ganz anderen Kontext als dem des Computers, bei Radio, Film und Fernsehen, eine Vorlage bzw. »Vorschrift«, auf deren Basis Filme gedreht oder Sendungen produziert werden.<sup>18</sup> Es sind diese »Script writer«, die Flusser hier adressiert. Sie stehen bereits an der Schwelle zwischen der alphabetischen und der nachalphabetischen Kultur und seien dementsprechend lediglich ein Übergangsphä-

nomen. Sie schreiben als Autoren nicht an einen Leser, sondern an den Apparat der »Film-, Fernseh- und Hörfunkproduzenten«, damit diese aus ihren Texten Bilder erzeugen, wobei Flusser zufolge die Radioskripte, die sich an »bilderlose Sprecher« richten, zuallererst verschwinden werden.

Für Flusser stellt ein Skript etwas Hybrides dar:

»Halb ist es noch ein Text für ein aufzuführendes Drama und als solcher ein Nachkomme des Sophokles, halb ist es bereits Apparatprogrammierung und als solches Vorfahre der von künstlichen Intelligenzen automatisch kalkulierten Programme.« (ebd.)

Es ist diese textuelle Altlast, die es zu überwinden gelte, denn die Skripte seien tatsächlich keine Texte mehr, sondern »Prätexte«: »Das Alphabet ist bei ihnen zu einem Hilfscode geworden. Seine Absicht ist, Bilder zu machen.« (ebd., 130) Diese Übergangserscheinung der Skripte gebe es auch nur, da noch »überall alphabetisch geeichte Geräte herumliegen«. (ebd., 131) Der Text ist die »Pferdekutsche«, die noch nicht den bereits erfundenen Autos weichen will, deren Ende aber bereits abzusehen ist:

»Sehr bald wird man nicht mehr in Pferdekutschen den Bildern entgegenfahren müssen und die Skripte werden funktioneller codierten Bildvorschriften weichen. [...] Skripte sind der Schwänngesang der Texte.« (ebd.)

Ob nun die Gegenwart tatsächlich in einem *Universum der technischen Bilder* – so der Titel eines anderen, sehr bekannten Essays Flussers – münden wird, und wie sich eine solche schriftlose Kultur darstellt, sei an dieser Stelle dahingestellt. Interessant ist, wie Flussers Texte von einem kaum zu überbietenden affirmativen Gestus gegenüber den (technischen) Bildern getragen werden. Dies ist ein Gesichtspunkt, der, wollte man diesen Gestus verstehen, wesentlich breiter diskutiert werden müsste, als es in diesem Rahmen möglich ist. Trotzdem: Die Technik des *Map*-Editings ließe sich bereits als Überwindung des Skript-Schreibens im flusserschen Sinne auffassen. Man schreibt zwar noch in einem übertragenen Sinne Skripte, indem man den zukünftigen Spielern einer *map* Handlungsräume und auch Handlungsverläufe vorschreibt, man ist also in ebenso übertragenem Sinne nach wie vor »Dramaturg«, jedoch bedient man sich nicht der »Pferdekutschen« des alphabetischen Textes, sondern schreibt bereits auf Basis von etwas Neuem, der Game-Engine.

Ein bemerkenswertes Phänomen nicht nur der gegenwärtigen Film- und Fernsehkultur ist in diesem Zusammenhang die »Fan-Fiction«. Anhänger etwa der Serie *THE X-FILES* (USA 1993–2002, Chris Carter) publizieren ihre selbst verfassten Plots auf entsprechenden Webseiten<sup>119</sup>, doch es bleibt meist bei dieser »virtuellen« Teilhabe an der Serienproduktion. Im Gegensatz hierzu liegt

ein besonderer Reiz bei Computerspielen wie QUAKE, DOOM, COUNTERSTRIKE und nicht zuletzt SAUERBRATEN darin, dass sie die Spieler eben auch zu Scriptwritern werden lassen, da die Editoren den Ego-Shootern bereits wie selbstverständlich beiliegen oder passend zu den Spielen aus dem Internet als Open-Source-Software herunterladbar sind. Dass nun QUAKE oder DOOM so populär sind, liegt nicht allein am Gameplay, sondern an der Offenheit für Modifikationen dieser Spiele. Auf Basis quelloffener Game-Engines lassen sich noch weitgehender ganz eigenständige Spiele entwickeln, und auch COUNTER-STRIKE (Minh Le & Jess Cliffe/EA Games 2001) ist nichts anderes als die Weiterentwicklung eines anderen Spieles. Ego-Shooter sind somit nicht zuletzt auch »Mitschreib-Projekte« und mit EISENSTERN 420 steht nun auch eine Rollenspiel-Version von SAUERBRATEN in den Startlöchern, in der dem Genre entsprechend eine ›Entwicklung‹ der Spielfiguren möglich werden soll. Aus CUBE wurde SAUERBRATEN und aus SAUERBRATEN wird EISENSTERN.

Im Grunde gilt nach wie vor, was Flusser über die Drehbuchschreiber feststellt: Sie vollbringen ihr Werk im Verborgenen, ihre »Zirkusnummer« ist »kein öffentliches Spektakel« und müsste »erst dem Output der Medien« (ebd., 128) entnommen werden. Die Stars der Filme sind die Regisseure, mehr noch die Schauspieler; der unangefochtene Star der Computerspiele ist hingegen die Technik, teilweise bereits die Spieler. Die Autoren der Spiele, der *mods* und der *maps* treten, wie die Drehbuchschreiber, in den Hintergrund. Ihre Leistung gilt es, dem sichtbaren Output der Spiele zu entlesen. Diese Sichtbarkeit wird gewöhnlich der Technik zugeschrieben, den realistischen 3D-Effekten, dem möglichst realitätsgetreuen Licht- und Schattenwurf, den atmosphärischen Effekten wie Nebel oder Regen, den detailgetreuen Auflösungen der Texturen etc. Zweifellos: Mit dem Einsatz des bestmöglichen ›Eye Candy‹ steht und fällt die Popularität eines Spieles. Dahinter verborgen sind jedoch diejenigen, die auf Basis dieser Technik überhaupt erst für das Sichtbare und Spielbare sorgen, sie treten in Interaktion mit der Technik und versuchen, diese in ihren Fähigkeiten auszureizen.

## Medientechnik – Do It Yourself?

Von hier aus wäre nun erneut die Ausgangsfrage nach dem Zusammenhang von Medientechnik und ihren sozialen Gebrauchsweisen in den Blick zu nehmen. Spätestens seit McLuhan gelten Medien nicht mehr als neutrale Mittler, sondern stehen in Verdacht, die Art und Weise des Denkens, des In-der-Welt-Sein, entscheidend zu beeinflussen, gar zu determinieren. Der Buchdruck ver-

einheitlich nicht bloß die Nationalsprachen, sondern den ganzen Menschen. Der Gutenberg-Mensch ist ein uniformer Mensch. (vgl. McLuhan 1995) Der medientheoretisch interessierte Blick richtet sich in der Nachfolge McLuhans auf die Technik(en) der Medien, weniger auf deren Inhalte. Sie sind das Dispositiv, der dem Bewusstsein verborgene nichtsprachliche Anteil der Diskurse, der freigelegt werden muss, um den Einfluss der Medien auf die Subjekte erkennen zu können. (vgl. Winkler 1994) In der Radikalisierung dieses Gedankens sind die Medien nicht mehr Extensionen des Menschen – als die sie McLuhan noch bezeichnet hat –, sondern die Subjekte erscheinen als Extensionen ihrer Technik:

»Die Unterstellung, der Mensch sei Herr oder, wo nicht, der Sklave der Technik, ist ein langlebiges Axiom. Gestritten wird [...] über die Rollenverteilung, nicht aber über das Schema von Herr und Knecht, das unser anthropologische Vertrauen und Mißtrauen gegenüber der Technik ausmacht.« (Tholen 2002, 190)

In einer herkömmlichen Perspektive sind die Medien nichts weiter als Werkzeuge der Menschen. Sie sind transparent in ihrem Gebrauch, sie stehen im Wortsinne zur Verfügung. Trägt man nun der poetischen, der welterzeugenden Leistung der Medien Rechnung, dann verkehrt sich diese Perspektive. Mit einem Mal gibt es keine Meisterschaft über die Medien mehr, vielmehr erscheinen die Subjekte als Produkte der vormaligen ›Werkzeuge‹. Dieses Schema nun wäre zu überwinden, so das Plädoyer Georg Christoph Tholens, wobei ebenso wenig von einem einfachen Werkzeugbegriff der Medien auszugehen sei wie von einer reinen Selbsttätigkeit, einer ungetrübten Autonomie der technischen Artefakte, die – so Tholens Analyse – nichts anderes als eine Anthropologisierung der Maschine mit negativem Vorzeichen darstellt. Insbesondere in Hinsicht auf die Debatte um den Computer als Medium hatte diese Anthropologisierung geradezu Konjunktur. Dies muss nicht erstaunen, scheint doch der Computer als universelle Maschine besonders dazu geeignet, das menschliche Privileg des Denkens infrage zu stellen und hat doch bereits der ›Erfinder‹ des Prinzips der universellen Maschine mit dem ›Turing-Test‹ genau diese Fragestellung aufgeworfen. Lässt sich nicht mehr unterscheiden, ob der Partner in einer Kommunikation ein Mensch oder eine Maschine ist, so muss man der Maschine so etwas wie Intelligenz beimessen, auch wenn sie im strengen Sinne nicht ›intelligent‹ ist (vgl. Heintz 1993, 261ff.). Die autonome Maschine, die inzwischen zum Medium avanciert ist, wäre nun der letztgültige Schritt, die eine Rede von den Medien als Werkzeuge des Menschen obsolet werden lässt. Trotzdem: Eine werkzeughafte Verwendung des Computers wäre hiermit nicht ausgeschlossen. Zwar kann kein naiver Werkzeugbegriff im Sinne einer jederzeit gegebenen Transparenz des technischen Artefakts in Anschlag gebracht

werden, da die zunehmend komplexer werdende Konfiguration aus Hard- und Software, mit der wir gewohnt sind umzugehen, eben diese Transparenz nicht zulässt. Die Programmierbarkeit der Maschine erlaubt es jedoch, den Umgang mit dem Computer werkzeughaft auszugestalten und das entsprechende Konzept war und ist eine der wesentlichen Leitmetaphern in der Anwendungsentwicklung (vgl. Schelhowe 1997, 92ff.). Klar ist, dass diese ›Software Tools‹ bloß nachgebildete, gewissermaßen ›verdoppelte‹ Werkzeuge sind (vgl. Coy 1995), dennoch ist mit ihnen ein einübender, ein verlässlicher Umgang möglich. Der Computer ist in diesem Sinne ebenso Distributionsmedium wie er – als programmierbare Maschine – Produktionsmedium ist.

Wie stellt sich nun dieser Sachverhalt am Beispiel der Computerspiele dar? Zunächst scheint sich diese Frage quasi von selbst zu beantworten: Wie bei kaum einer anderen Software sind Computerspiele interaktiv. Die Maschine reagiert unmittelbar auf die Tastatureingaben, die Spielerin hingegen ebenso unmittelbar auf das Geschehen auf dem Bildschirm. Beide sind in einer Feedbackschleife eingebunden, die ein Herr-Knecht-Schema schlicht aufzuheben scheint. Die gerade in Ego-Shootern geforderten Reiz-Reaktions-Geschwindigkeiten lassen den Spieler mit der Apparatur verschmelzen und trainieren ihn für die kommenden Kriege. Die Medien, einstmals selbst Kriegstechnologien, leisten bereits in Friedenszeiten die Mobilmachung, so Kittlers Argument. Doch wie könnte eine ›Konversion‹ dieser perfiden Kriegstechnologie namens ›Computerspiele‹ aussehen?

Die Antwort wurde bereits gegeben. Es wäre die Programmierbarkeit der Maschine zu profilieren, ein werkzeughafter ›Missbrauch‹ der Computerspiele. Die Aufmerksamkeit wäre auf die Spiele-Editoren zu lenken, um die Wahrnehmung dafür zu schärfen, dass sich das Potenzial der Computerspiele beileibe nicht auf eine irgendwie geartete »Mobilmachung« engführen lässt. So gibt es keine verlässliche empirische Basis für die These, dass die Spielerinnen gewalttätiger Spiele selbst zu Gewalttäterinnen werden oder mit Vorliebe Dienst an der Waffe verrichten. Die vielen Modifikationen von Computerspielen jedoch, die Menge an zur Verfügung stehenden Foren und Tutorials, die sich mit dem Thema beschäftigen, aber auch die gängige Praxis der *machinimas* jedenfalls sprechen demgegenüber eine eindeutiger Sprache. Es gilt, die Computerspiele als ›Kreativtechnologie‹ zu entdecken.

Es ist sicherlich kein Zufall, dass die Rede vom ›Do It Yourself‹ wieder Konjunktur hat. Unter dem Stichwort vom ›Web 2.0‹ versucht Tim O'Reilly dem Phänomen Rechenschaft zu tragen, dass mit solchen kollaborativen Plattformen wie Flickr, YouTube oder MySpace das Web vom »Publishing« zur »Participation« umschalte (vgl. O'Reilly 2005). Er stellt dies in den größeren Zusammenhang

der Open-Source-Software bzw. der freien Software, die diesen Ansatz bereits seit längerer Zeit verfolgt. Was O'Reilly hingegen nicht berücksichtigt, ist, dass der Beginn dieser Entwicklung wesentlich früher anzusetzen wäre. Bereits gegen Ende der 1960er-Jahre konzeptualisierte einer der Architekten des Internets, J.C.R. Licklider, den Computer als ein »Communication Device«. Hierbei gab er der Hoffnung Ausdruck, dass mit dem vernetzten Computer ein Medium entstehe, mit dessen Hilfe sich die gesamte Weltbevölkerung an einem »infinite crescendo of on-line interactive debugging« (Licklider 1990, 40) beteiligen könne. Die Weltgesellschaft, beteiligt an einem permanenten Prozess der Problemlösung mittels vernetzter Computer: Dies mag sicherlich eine naive Vorstellung sein. Jedoch entwickelte sich tatsächlich rund um den Computer eine Kultur der Partizipation, die sich nicht mehr auf den einfachen Nenner vom Produzenten und vom Konsumenten bringen lässt. Dieser Impetus eines »Do It Yourself« wurde von der Debatte über den Computer als Medium in der deutschen Medientheorie der 1990er-Jahren eher verstellt. Die Veränderung in der Medienlandschaft, die der Computer als Medium mit sich bringt, wäre im Sinne dieses partizipativen Momentes nicht bloß in solchen Schlagworten wie Interaktivität, Virtualität und Digitalität zu suchen. Nicht die Überbietung des Menschen durch die Computertechnologie ist das Spannende, daran hat man sich im Zuge der zunehmenden Technisierung der Umwelt längst gewöhnt, sondern vielmehr das, was die gleichen Subjekte mit dieser Technologie trotz allem anstellen.

## Anmerkungen

01► <http://sauerbraten.org>

02► Bei diesem kostenlos zum Download angebotenen Shooter auf Basis von COUNTER-STRIKE handelt es sich um den unverhüllten Versuch, Nachwuchs für die US-amerikanischen Streitkräfte zu rekrutieren. Neue Spieler müssen ein aufwendiges Trainingsprogramm absolvieren, bevor sie dann an verschiedenen Missionen teilnehmen können. Ziel ist es, den Spielern an möglichst realistisch nachgebildeten Originalschauplätzen einen Einblick in das »ruhmreiche« Leben eines Elitesoldaten zu ermöglichen (vgl. America's Army Game Leadership Team 2007). Dass AMERICA'S ARMY trotz dieses Hintergrundes offenbar auch der Unterhaltung dient, belegt die von offizieller Seite propagierte Anzahl von neun Millionen Accounts (Stand Mai 2007, vgl. ebd).

03► <http://www.extremetuxracer.com/>

04► Vereinfacht formuliert stellen diese Technologien eine Programmierschnittstelle zur Entwicklung multimedialer Anwendungen bereit, die einen standardisierten Zugriff auf

die entsprechende Hardware wie Grafik- und Soundkarte ermöglichen.

- 05 ▶ Eine recht umfangreiche Auflistung von unter Linux lauffähigen Spielen findet sich auf <http://www.holarse-linuxgaming.de>.
- 06 ▶ <http://www.doomworld.com/classicdoom/ports/index.php>
- 07 ▶ <http://digita.mame.net/>
- 08 ▶ <http://red.planetarena.org/>
- 09 ▶ <http://www.tremulous.net/>
- 10 ▶ <http://www.alientrap.org/nexuiz/>
- 11 ▶ <http://www.warsow.net/>
- 12 ▶ <http://www.crystalspace3d.org>
- 13 ▶ <http://www.cubeengine.com/>
- 14 ▶ Vgl. DGL Wiki: Octree, <http://wiki.delphigl.com/index.php/Octree>
- 15 ▶ Vgl. <http://www.quadropolis.us>
- 16 ▶ Vgl. <http://www.iddevnet.com/quake4/>
- 17 ▶ Die ›Bash‹ ist ein beliebter Kommandozeileninterpreter auf unixartigen Systemen.
- 18 ▶ Im Deutschen hat sich für den Bereich des Films für das englische *script* – oder häufiger: *screenplay* – hauptsächlich der Begriff ›Drehbuch‹ durchgesetzt.
- 19 ▶ Einen Eindruck allein über deutschsprachige Fan Fiction zu THE X-FILES vermittelt folgende Linksammlung: <http://xf.dffi.de/?action=archive>.
- 20 ▶ <http://eisenstern.com>

## Bibliografie

**America's Army Game Leadership Team** (2007): Letter From Leadership. <http://www.americasarmy.com/intel/makingof.php> (letzter Aufruf am 19.02.2008).

**Bekel, M.** (2005): Some general mapping tips. <http://www.quadropolis.us/node/30> (letzter Aufruf am 19.02.2008).

**Berners-Lee, T.** (1999): Der Web-Report. Der Schöpfer des World Wide Webs über das grenzenlose Potential des Internets. München: Econ.

**Coy, W.** (1995): Automat – Werkzeug – Medium. In: Informatik Spektrum, 18, S. 31–38.

**Flusser, V.** (2002): Die Schrift. Hat Schreiben Zukunft? (5., durchges. Aufl.). Göttingen: European Photography.

**Halbach, W. R.** (1994): Reality Engines. In: N. Bolz, F. Kittler & G. C. Tholen (Hg.), Computer als Medium. München: Fink, S. 231–244.

**Heintz, B.** (1993): Die Herrschaft der Regel. Zur Grundlagengeschichte des Computers. Frankfurt am Main/New York: Campus Verlag.

**Kittler, F.** (1991): Rockmusik – ein Mißbrauch von Heeresgerät. In: T. Elm & H. H. Hiebel (Hg.), Medien und Maschinen. Literatur im technischen Zeitalter. Freiburg: Rombach, S. 245–257.

- Kittler, F.** (1992): Gleichschaltungen. Über Normen und Standards der elektronischen Kommunikation. In: K. P. Dencker (Hg.), *Interface 1. Elektronische Medien und künstlerische Kreativität*. Hamburg: Verlag Hans-Bredow-Institut für Rundfunk und Fernsehen, S. 175–183.
- Licklider, J.C.R.** (1990): The Computer as a Communication Device. In: R. W. Taylor (Hg.), *In Memoriam: J.C.R. Licklider 1915–1990*. <http://memex.org/licklider.pdf>, S. 21–40
- McLuhan, M.** (1995): *Die Gutenberg-Galaxis. Das Ende des Buchzeitalters*. Bonn/Paris/Reading (Mass.): Addison-Wesley.
- O'Reilly, T.** (2005): What is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> (letzter Aufruf am 19.02.2008).
- Poole, S.** (2000): *Trigger Happy. The Inner Life of Videogames*. London: Fourth Estate.
- Schelhowe, H.** (1997): *Das Medium aus der Maschine. Zur Metamorphose des Computers*. Frankfurt am Main/New York: Campus Verlag.
- Tholen, G. C.** (2002): *Die Zäsur der Medien. Kulturphilosophische Konturen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Vatton, I.** (2006): Welcome to Amaya. <http://www.w3.org/Amaya/> (letzter Aufruf am 19.02.2008).
- Winkler, H.** (1994): Flogging a dead horse? Zum Begriff der Ideologie in der Apparatusdebatte, bei Bolz und bei Kittler. <http://wwwcs.uni-paderborn.de/~winkler//flogging.html> (letzter Aufruf am 19.02.2008).

## Gameografie

- Alien Arena**, <http://red.planetarena.org/>
- America's Army** (MOVES Institute/United States Army 2002)
- Counter-Strike** (Minh Le & Jess Cliffe/EA Games 2001)
- Crystalcore**, <http://www.crystalspace3d.org>
- Cube**, <http://www.cubeengine.com/>
- Doom** (id Software/id Software 1993)
- Eisenstern**, <http://eisenstern.com>
- Nexuiz**, <http://www.alientrap.org/nexuiz/>
- Extreme Tux Racer**, <http://www.extremetuxracer.com/>
- Quake** (id Software/Activision 1996)
- Quake 4** (Raven Software/id Software 2005)
- Sauerbraten**, <http://sauerbraten.org>
- Tremulous**, <http://www.tremulous.net/>
- Waršow** <http://www.warsow.net/>
- Wolfenstein 3D** (id Software/Apogee Games 1992)

# ZENTRALE GEGENSTÄNDE UND AUFGABEN DER COMPUTERSPIELPÄDAGOGIK EIN SYSTEMATISIERENDER VORSCHLAG

## Abstract

Nur wenn Kernkompetenzen einzelner Wissenschaften für alle an den Game Studies Beteiligten transparent sind, können aussichtsreiche interdisziplinäre Projekte zu Computerspielen initiiert werden. Der vorliegende Beitrag macht daher einen Vorschlag, was als zentrale Gegenstände und Aufgaben der Computerspielpädagogik angesehen werden kann und was diese forschungslogisch miteinander verbindet. Zur Veranschaulichung dieses Vorschlags werden zahlreiche Beispiele aus der erziehungswissenschaftlichen Beschäftigung mit Shootern herangezogen.

## Zum Konzept einer praktisch-handlungsorientierten Computerspielpädagogik

Die ›Computerspielpädagogik‹ ist derjenige Teil der Medienpädagogik, der die Relevanz von Computerspielen im Hinblick auf erziehungswissenschaftliche Problemstellungen untersucht. Ein Vorschlag zur Bestimmung ihrer zentralen Gegenstände und Aufgaben ist nicht nur im Hinblick auf interdisziplinär angelegte Game Studies, sondern auch für die Computerspielpädagogik selbst von Interesse.◀1 Nur wenn diese sich auf zentrale Fragestellungen konzentriert, vermeidet sie eine für die Erziehungswissenschaft typische »Erweiterung ins Maßlose« (Brezinka 1995, 23) und damit das Abgleiten in einen laienhaften Eklektizismus.

Was zentrale Gegenstände und Aufgaben der Computerspielpädagogik sind, ist eine wissenschaftstheoretische Fragestellung und von der grundsätzlichen Entscheidung darüber beeinflusst, welche Merkmale der Erziehungswissenschaft bzw. der Pädagogik als Wissenschaft zukommen. Hierzu gibt es divergierende und teilweise widersprüchliche Ansichten (vgl. Krüger 2006; Krüger & Helsper 2007). Der folgende Vorschlag ist durch Überlegungen Wolfgang Brezinkas zur Kern- und Randfragen der Erziehungswissenschaft beeinflusst.◀2

Brezinka gilt als der einflussreichste wissenschaftstheoretische Vertreter einer sich als empirisch verstehenden deutschen Erziehungswissenschaft.◀<sup>3</sup>

Folgt man Brezinka, dann kann zwischen Rand- und Kernproblemen einer Wissenschaft nur aufgrund eines *Wertmaßstabes* entschieden werden. Wertmaßstäbe sind jedoch nicht in Forschungsgegenständen aufzufinden, sie müssen an die Wirklichkeit herangetragen werden und konstituieren damit erst Forschungsgegenstände.

Betrachtet man auf der Suche nach einem entsprechenden Wertmaßstab das pädagogische Alltagsdenken, traditionelle Erziehungslehren, aber auch zahlreiche (sich pädagogisch oder wissenschaftlich verstehende) Arbeiten zu Computerspielen, dann lässt sich erkennen, dass diese an einem *praktischen*, d.h. am Handeln ausgerichteten Wertmaßstab orientiert sind. »Das Wort ›praktisch‹ (vom griechischen ›praxis‹ = Handlung) bedeutet hier: auf das Handeln bezogen und zwar weniger auf abgeschlossenes, vergangenes Handeln als auf bevorstehendes, noch zu leistendes Handeln und damit auch auf Handlungsmöglichkeiten.« (Brezinka 1995, 24) Ein solcher praktischer Wertmaßstab soll im Folgenden dazu dienen, zu entscheiden, was als zentrale Gegenstände und Aufgaben der Computerspielpädagogik anzusehen seien. Er ist, folgt man Brezinka, in der pädagogischen Tradition zwar angelegt, jedoch in der Erziehungswissenschaft bisher nicht konsequent genug beachtet worden.

Eine praktische Wertsetzung impliziert nicht, dass die Computerspielpädagogik für den pädagogischen Praktiker immer direkt umsetzbare Handlungsempfehlungen (Rezepte) aussprechen muss oder dies überhaupt zu leisten vermag. Im Gegenteil ist dies, folgt man Brezinka weiter, einer besonderen (aber nicht-wissenschaftlichen) Wissensform vorbehalten, der »Praktischen Pädagogik«, die von der Erziehungswissenschaft klar getrennt werden müsse, weil in sie notwendig nicht-wissenschaftliches Erfahrungswissen eingehe.◀<sup>4</sup>

## Überblick zentraler Aufgaben und Gegenstände der Computerspielpädagogik

Im Überblick ergibt sich für eine praktisch orientierte Computerspielpädagogik eine Verbindungen von drei aufeinander verweisenden Aufgabenstellungen und drei zentralen Gegenständen, die sich gegenseitig ergänzen und der Praxis alternative Handlungsmöglichkeiten eröffnen können.

- Die Computerspielpädagogik *beschreibt* (a) die Bedeutung von Computerspielen in der pädagogischen Praxis und in Formen selbstorganisierten Lernens, (b) die Handlungskontexte und Wirkungen von Computerspielen in der

	Beschreibende Aufgabe	Kritische Aufgabe	Methodologische Aufgabe
Computer-spielbezogene pädagogische Praxis	Verstehen und Erklären der computerspiel-bezogenen mediendidaktischen und medienerzieherischen Praxis	Kritik an Mittel-verwendung und Zielen dieser Praxis	Entwurf und Evaluation von (alternativen) Methoden für und in der pädagogischen Praxis
Nicht-wissenschaftliche pädagogische Diskurse über Computerspiele	Analyse einzelner Aussagen und Diskurse	Kritik vor dem Hintergrund des beschreibenden und bildungs-theoretischen Forschungs-standes	Analyse zum Zweck der Bildung methodischer Hypothesen
Unterhaltende Computerspiele in der Freizeit	Beschreibung der Kontexte der Nutzung und Wirkungen		

Abb. 1: Gegenstände und Aufgaben der Computerspielpädagogik

Freizeit, soweit diese für pädagogische Phänomene von Relevanz sind und (c) die pädagogische Thematisierung von Computerspielen in nicht-wissenschaftlichen pädagogischen Diskursen (vgl. Prensky 2001a,b und Gee 2003).

- Sie *kritisiert* die computerspielbezogene pädagogische Praxis und entsprechende nicht-wissenschaftliche pädagogische Diskurse (z.B. Elternratgeber zum Umgang mit Computerspielen) und problematisiert dabei die Zwecke und Mittel pädagogischen Handelns.

- Sie sucht nach methodischen Alternativen zur computerspielbezogenen pädagogischen Praxis, insb. nach neuen Gestaltungsregeln für Serious Games (digitale Lern- und Bildungsspiel) und deren Nutzung. Hierzu analysiert sie in einer *methodologischen Perspektive* die vorfindliche pädagogische Praxis, nicht-wissenschaftliche Diskurse zu Computerspielen (z.B. Designratgeber für Serious Games) und unterhaltungsorientierte Computerspiele in der Freizeit und führt Experimente und Feldforschung durch. ◀5

Kreuztabelliert ergibt sich damit der in Abbildung 1 dargestellte Überblick zu zentralen Aufgaben und Gegenständen der Computerspielpädagogik. Diese drei Aufgabenstellungen und Gegenstände stehen forschungslogisch in vielfältigen Bedingungsverhältnissen. So muss beispielsweise die methodologische Erforschung von Alternativen zur Verwendung von digitalen Lernspielen im schulischen Unterricht von einer Kritik dieser Praxis ausgehen, die bestehende

Defizite benennt. Diese Kritik wiederum muss auf dem aufbauen, was zuvor an Beschreibungen dieser Praxis geleistet wurde. Diese Beschreibungen wiederum müssen bereits unter kritischen oder methodologischen Fragestellungen geschehen sein, um entsprechendes Wissen bereitstellen zu können. Die Aufgabenstellungen der Computerspielpädagogik sind also zirkulär miteinander verbunden. Trotz dieser wechselseitigen Abhängigkeiten nutzen Beschreibung, Kritik und methodologische Forschung jedoch unterschiedliche Forschungsmethoden (quantitative oder qualitative empirische Methoden, Methoden der Normenkritik, usw.) und sollten daher in analytischer Perspektive (und z.T. auch in forschungspraktischer Sicht) voneinander unterschieden werden. ◀6

Im Folgenden werden die drei zentralen Aufgabenstellungen einer praktischen Computerspielpädagogik näher beschrieben.

## Die beschreibende Aufgabenstellung

Die Computerspielpädagogik betreibt eine theoriegeleitete Beschreibung (a) der pädagogischen *Praxis*, (b) der nicht-wissenschaftlichen pädagogischen *Diskurse* über Computerspiele und (c) der pädagogisch relevanten Rolle von Computerspielen in der *Freizeit*. Im Folgenden werden diese drei Gegenstandsbe-  
reiche kurz umrissen. ◀7

### **Pädagogische Praxis und Computerspiele aus handlungstheoretischer Sicht**

Was ist die computerspielbezogene pädagogische Praxis? In der hier einge-  
nommenen handlungstheoretischen Sicht umfasst sie alle tatsächlich gege-  
benen (und vergangenen) pädagogischen Handlungen, insofern diese zu Com-  
puterspielen in Beziehung stehen sowie praktisch relevante Voraussetzungen  
und Folgen dieser Handlungen. Zu den Folgen gehören insbesondere das päd-  
agogisch angeleitete Computerspiel selbst und dessen Auswirkungen auf Ler-  
nen und Bildung der Spielenden. Orte dieser Praxis sind insbesondere das Bil-  
dungssystem und die Familie.

Dabei sind pädagogische Handlungen – im Gegensatz zu anderen Handlungen  
– diejenigen sozialen Verhaltensweisen, deren Zweck es ist, das Gefüge der psy-  
chischen Eigenschaften von Menschen (Gedanken, Gefühle, Verhaltensweisen,  
Wissen, Können etc.) auf eine – aus Sicht des jeweils Handelnden – wünschens-  
werten Weise zu beeinflussen, bzw. zu solchem Veränderungen anzuregen  
oder aufzufordern. Dies kann das Hervorbringen, Anregen oder Aufrechterhal-  
ten von Eigenschaften beinhalten oder auch auf die Vermeidung der Entste-

hung von unerwünschten Eigenschaften (z.B. gewalttätigen Neigungen) (vgl. Brezinka 1995, 70-94).

In handlungsorientierter Perspektive liegt es nun nahe, auch das Computerspielen selbst und nicht nur die auf es gerichteten pädagogischen Handlungen als Zweck-Mittel-Handlung aufzufassen. Das Computerspiel kann dann als eine Handlungsform definiert werden, die sich in Auseinandersetzung mit hochinteraktiven, virtuellen Spielumgebungen vollzieht und (aus Sicht des Spielenden) der Unterhaltung, dem Lernen oder der Bildung dienen soll. ◀8Die virtuelle Spielumgebung wiederum bietet bestimmte Mittel an, die dazu dienen, Handlungsziele in der Spielwelt selbst zu erreichen.

Im Gegensatz zu den Anfängen des Computerspiels sind diese Handlungen gegenwärtig fast ausnahmslos in narrative Kontexte eingebettet und damit Rollenhandlungen: Computerspielumgebungen bilden dann Bühnen, auf denen sich Handlungen von virtuellen Charakteren (NPCs) und Avataren vollziehen, wobei diese Handlungen zusammen betrachtet mehr oder minder elaborierte Erzählungen bilden. Dieses narrative Element hat u.a. eine sinnstiftende und damit motivierende Funktion. Der Narration entkleidet, bestünde die typische Aufgabe eines Spielers etwa in Shootern allein darin, den Mauszeiger schnell auf eine spezielle, sich bewegende Fläche auf dem Bildschirm zu schieben und dann einen Linksklick zu vollziehen. Die Spieltätigkeiten würden so betrachtet zu digitalen Varianten psychologischer Leistungstests zur Untersuchung der Auge-Hand-Koordination (vgl. Pias 2002). Mit narrativer Anreicherung hingegen mutiert der Mauszeiger zum Zielpunkt einer Waffe, die sich bewegenden Flächen zu Schurken, Monstern, feindlichen Soldaten etc. und der Avatar des Spielers zum Protagonist, der seine Waffe nutzt, um sich oder seine Peers zu verteidigen, zu rächen, seinem Handwerk als Soldat nachzugehen usw. Das Computerspiel ist demnach heute in handlungstheoretischer Sicht über weite Strecken ein Rollenspiel, in dem die Rolle den Spieler bestimmte Ziele verfolgen lässt und die Spielwelt ihm die Mittel zur Verfügung stellt, diese Ziele zu erreichen.

### **Computerspiele als Mittel und Zwecke in der pädagogischen Praxis**

Der erste zentrale Gegenstand der beschreibenden Computerspielpädagogik sind die Zusammenhänge zwischen Computerspielen und der pädagogischen Praxis. Sie kommen in den Blick, wenn man die pädagogische Praxis daraufhin befragt, wer (Lehrer, Eltern, Sozialpädagogen etc.) welche Mittel nutzt (z.B. Serious Games oder digitale Unterhaltungsspiele) mit welchen pädagogischen Zielen (z.B. Medienkompetenz im Umgang mit Computerspielen, Vermittlung von Fachwissen), in welcher Art und Weise (z.B. im Rahmen einer Projektwoche,

als Freizeitangebot in einem Jugendzentrum, über Gruppenarbeitsprozesse etc.) mit welchen Wirkungen für Lernen und Bildung. Zu dieser beschreibenden Fragestellung liegen gegenwärtig kaum empirische Forschungsergebnisse vor. Theorieangebote finden sich am ehesten zu den Wirkungen von Computerspielen als Lernformen.◀9

Trotz fehlender empirischer Daten lassen sich in systematischer Sicht zwei wesentliche Handlungsbereiche erkennen. Der eine – *mediendidaktische* – Bereich (vgl. Tulodziecki & Herzig 2004) umfasst pädagogisches Handeln, das seine Adressaten dazu anhalten will, bestimmte Computerspiele so zu spielen, dass bestimmte Einsichten und Fähigkeiten erworben werden. Computerspiele dienen hier also als Lern- oder Bildungsspiele und sind damit pädagogische Lernmittel,◀10 ähnlich wie Jugendbücher, Dokumentarfilme oder traditionelle Lernspiele. Ein vieldiskutiertes Beispiel hierfür ist die Nutzung von SIM CITY (Maxis 1989) (vgl. zur pädagogischen Diskussion über dieses Spiel Dempsey et al. 1993). Die entsprechende computerspielbezogenen mediendidaktische Praxis ist zumeist Bestandteil von fachdidaktischen Praxisfeldern (naturwissenschaftlicher Unterricht, Sozialkunde, Freizeitpädagogik usw.).◀11

Der andere – *medienerzieherische* – Bereich (vgl. Spanhel & Dichanz 2006) umfasst pädagogisches Handeln, das darauf gerichtet ist, zu einem kompetenten Umgang mit Computerspielen in der Freizeit anzuregen. Gegenwärtig spielen in diesem Bereich wohl insbesondere Shooter eine prominente Rolle, weil Kinder und Jugendliche gegen deren schädliche Einflüsse »imprägniert« werden sollen. Dabei kann entweder bewahrpädagogisch vorgegangen werden, indem Kinder und Jugendliche vor solchen Spielen gewarnt oder schlicht von ihnen ferngehalten werden. Denkbar ist aber auch eine inhaltliche Auseinandersetzung anhand von konkreten Shooter-Beispielen, wie es z.B. auch beim Umgang mit Trivalliteratur oder Werbung üblich ist.

### **Die Beschreibung der Thematisierung von Computerspielen in nicht-wissenschaftlichen pädagogischen Texten**

Der zweite zentrale Gegenstand der beschreibenden Computerspielpädagogik sind alle nicht-wissenschaftlichen Diskurse bzw. Aussagen über Computerspiele, soweit diese die computerspielbezogene pädagogische Praxis betreffen. Sie umfassen insbesondere die »Theorien der Praktiker« (Lehrer, Sozialpädagogen, Designer von Computerspielen; vgl. Weniger 1975, 34), aber auch Überlegungen von Eltern, Journalisten oder Vertretern anderer Disziplinen, die sich laienhaft zur pädagogischen Praxis äußern.

### *Merkmale nicht-wissenschaftlicher pädagogischer Diskurse*

Wie unterscheiden sich diese Diskurse bzw. Text- bzw. Wissensformen von erziehungswissenschaftlichem Wissen über Computerspiele? Unterschiede betreffen insbesondere die Entstehung nicht-wissenschaftlichen Wissens, seine sprachliche Form und seine Begründbarkeit. Diese folgen nicht der in der scientific community gegenwärtig anerkannten Standards wissenschaftlicher Forschung.

Hinsichtlich ihrer Entstehung sind nicht-wissenschaftliche pädagogische Diskurse beispielsweise oft das Ergebnis der Reflexion von persönlicher Praxiserfahrung (vgl. Brezinka 1995, 21f). Produzenten von digitalen Lernspielen etwa veröffentlichen ›best case‹ Studien, in denen sie ihr Tun beschreiben und in Ratschläge und Empfehlungen für die Gestaltung effektiver Lernspiele ummünzen (vgl. Ippa & Borst 2007) oder Lehrer berichten vom einem, aus ihrer Sicht, gelungenem Einsatz von Spielen im Unterricht (vgl. Callies 2004) usw.

In sprachlicher Hinsicht sind nicht-wissenschaftliche pädagogische Diskurse nicht notwendig um begriffliche Klarheit und innere Konsistenz oder Systematik bemüht, sie trennen häufig nicht scharf zwischen deskriptiven und normativen Aussagen, sie nutzen eine persuasive Rhetorik. Hinsichtlich ihrer Begründbarkeit verweisen diese Diskurse häufig auf persönliche, bzw. professionelle berufliche Erfahrungen und berücksichtigen den aktuellen wissenschaftlichen Forschungsstand oft nur selektiv. Wahrgenommen wird üblicherweise, was vorwissenschaftliche Grundannahmen zu bestätigen scheint. Zugleich setzen entsprechende Diskurse gerne Wertmaßstäbe bzw. pädagogische Handlungsnormen (z.B. ›Shooter sind gefährlich und sollten deshalb von Kindern immer ferngehalten werden‹, ›Computerspiele sind auf Grund ihrer Faszinationskraft die beste Lernform für digital natives‹ usw.), ohne sich der Schwierigkeit der Begründung solcher Wertsetzungen bewusst zu sein oder diese zu problematisieren. Gerade die Anschlussfähigkeit an vorwissenschaftliche Annahmen ist dabei vermutlich eine der Voraussetzungen ihrer Popularisierung. ◀12

Aus der Heterogenität entsprechender Diskurse folgt, dass es oft sinnvoll ist, nicht ganze Texte als wissenschaftlich oder nicht-wissenschaftlich zu charakterisieren, sondern innerhalb von Texten zwischen wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Aussagen zu unterscheiden. Ratgeber können z.B. einzelne wissenschaftliche Aussagen wiedergeben, interpretieren sie aber oft unwissenschaftlich und verbinden sie dann argumentativ mit anderen Aussagetypen. ◀13

Nicht-wissenschaftlichen Diskurse sind für eine beschreibende praktische Computerspielpädagogik von Relevanz, weil sie – in Textform – indirekte Voraussetzungen der pädagogischen Praxis sind: Soweit sich Praktiker in ihrem

Handeln überhaupt von Theorien beeinflussen lassen, geschieht dies vermutlich primär über die subjektive Aneignung von nicht-wissenschaftlichen Rezeptologien, Erziehungsratgebern, Unterrichtsentwürfen usw. Erziehungswissenschaftliches Wissen hingegen scheint, so lassen Studien aus dem Bereich der pädagogischen (Wissens-)Verwendungsforschung vermuten, das tatsächliche Handeln von pädagogischen Praktikern (insbesondere von Lehrern) gegenwärtig kaum zu beeinflussen (vgl. Plath 1989, Terhart 2000). Wer die pädagogische Praxis (und insbesondere Irrationalitäten in dieser Praxis z.B. im pädagogischen Umgang mit Shootern) verstehen oder erklären will, muss sich demnach gerade auch mit nicht-wissenschaftlichen pädagogischen Diskursen beschäftigen.

*Thematische Schwerpunkte nicht-wissenschaftlicher pädagogischer Diskurse*

Inhaltlich haben nicht-wissenschaftliche pädagogische Diskurse über Computerspiele gegenwärtig zwei Schwerpunkte. Erstens machen sie mediendidaktische Aussagen darüber, in welcher Weise gegebene Computerspiele als Lern- und Bildungsmittel in der Praxis eingesetzt werden können (vgl. Callies 2004) und Aussagen darüber, wie Lern- und Bildungsspiele wirken und gestaltet werden sollten (vgl. z.B. Bergeron 2006, Prensky 2001a). Zweitens machen sie medienerzieherische Aussagen zu unterhaltungsorientierten Computerspielen. **14** Bei letzteren lassen sich wiederum drei thematische Schwerpunkten ausmachen:

- Es gibt erstens Aussagen über positive (vgl. Johnson 2006) und negative Auswirkungen des Spielens von Computerspielen (vgl. Spitzer 2005) und insbesondere von Shootern. Thematisiert werden vor allem die Gefahr der Steigerung aggressiver und speziell gewalttätiger Neigungen, Auswirkungen auf schulische Leistungen, auf das allgemeine Sozialverhalten (vgl. zu Suchtgefahren Grüsser & Thalemann 2006) und gesundheitliche Folgen (vgl. Spitzer 2005). Hinzu treten Aussagen zu positiven Auswirkungen, z.B. Förderung von Fähigkeiten wie Problemlösen, Teamwork usw. (vgl. Gee 2003).
- Diese Aussagen dienen zweitens typischerweise der Begründungen von Bildungszielen (Zwecken), die im Zusammenhang mit Computerspielen verfolgt werden sollten (Ablehnung, Nutzung zur Kompetenzerweiterung etc.).
- Schließlich gibt es drittens Vorschläge über die Art und Weise, mit welchen *Mitteln* solche Zwecke erreicht werden sollten. Diese reichen von Stundenentwürfen zum Thema Shooter im Schulunterricht (vgl. Bopp 2004, Wiemken (2005) bis zu gesetzlichen Maßnahmen im Jugendschutz.

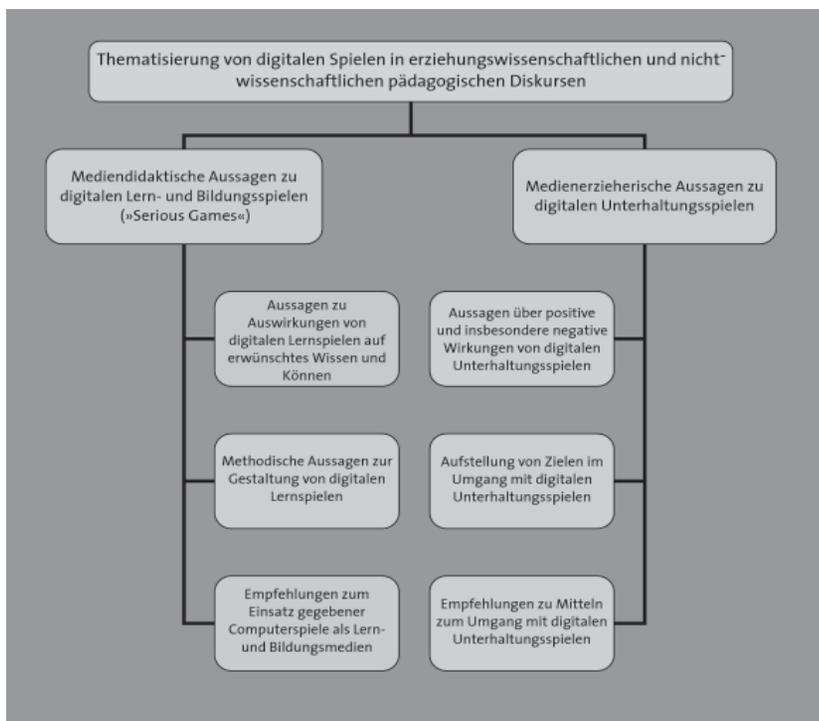


Abb. 2: Thematische Schwerpunkte zentraler erziehungswissenschaftlicher wie nicht-wissenschaftlicher pädagogischer Diskurse über Computerspiele

Diese beiden Themenfelder umfassen zugleich auch die wesentlichen Forschungsfelder der erziehungswissenschaftlichen Computerspielforschung (Abbildung 2 gibt einen thematischen Überblick über beide Felder).

### Beschreibung von Computerspielen in der Freizeit

Neben der pädagogischen Praxis und nicht-wissenschaftlichen Diskursen bildet die Funktion bzw. Bedeutung von Computerspielen in der Freizeit den dritten zentralen Gegenstandsbereich der beschreibenden Aufgabe der Computerspielpädagogik. Er ist den beiden anderen Bereichen logisch nachgeordnet, weil »Freizeit an sich« kein genuin erziehungswissenschaftlicher Gegenstand ist. <sup>15</sup> Sie interessiert nur soweit, wie dies für Fragestellungen interessant ist, die sich aus der Erforschung der pädagogischen Praxis und nicht-wissenschaftlicher pädagogischer Diskurse ergeben. Schwerpunkte für die Com-

puterspielpädagogik sind hier die tatsächlichen negativen und positiven Aneignungsformen und Wirkungen solcher Spiele und die inhaltliche und didaktisch-methodische Gestaltungen entsprechender (virtueller und nichtvirtueller) Spielumgebungen.◀16

Für eine praktische Computerspielpädagogik sind diese Beschreibungen von Bedeutung, weil sie zur Erfüllung der dort zu leistenden kritischen und methodologischen Aufgabenstellung notwendig sind: Annahmen darüber, welche Rolle bzw. Wirkungen Computerspiele in der Freizeit spielen, gehen in die medienerzieherische Praxis und auch in Empfehlungen zur Gestaltung dieser Praxis ein. Wer z.B. meint, Shooter verstärken aggressive Neigungen von Vielspielern, der wird in der medienpädagogischen Praxis z.B. bewahrpädagogisch vorgehen und entsprechendes in Ratgebern veröffentlichen. Nur wenn die wissenschaftliche Medienerziehung durch eigene Forschung den Realitätsgehalt dieser Annahmen prüft, kann sie die medienpädagogische Praxis und nicht-wissenschaftliche medienerzieherische Diskurse umfassend kritisch beurteilen.

Zudem sind Computerspiele in der Freizeit von Bedeutung, weil ihr Studium der methodologischen Forschung Hinweise geben kann, wie Serious Games bzw. digitale Lernspiele didaktisch-methodisch gestaltet werden könnten. Diese Annahme setzt voraus, dass digitale Unterhaltungsspiele komplexe, wenn auch typischerweise nicht als sozial wertvoll angesehene Lernprozesse anregen, dass diese Lernprozesse durch eine in die virtuellen Spielumgebungen eingebaute methodischen Didaktik unterstützt werden, und dass ein Studium dieser didaktischen Struktur von Unterhaltungsspielen und deren Wirkungen Hinweise zur didaktisch-methodischen Gestaltung auch von digitalen Lernspielen geben können (vgl. Bopp 2003).

## Kritische Aufgabenstellung

Die zweite zentrale Aufgabenstellung der Computerspielpädagogik ist die *Kritik*, d.h. die Bewertung der pädagogischen Praxis und nicht-wissenschaftlicher pädagogischer Diskurse über Computerspiele. Sie stellt dabei nicht fest, was ist, sondern sie kritisiert, was handelnd getan oder diskursiv behauptet wird.◀17 Sie dient damit der »Läuterung der in der Praxis angelegten Theorien, als bewußte Vorbesinnung und bewußte nachträgliche Klärung.« (Weniger 1975, 42) Der Praxis und den nicht-wissenschaftlichen pädagogischen Theorien wird dabei nicht eine andere Position gegenüber gestellt, diese werden

vielmehr an ihren eigenen Geltungsansprüchen gemessen. Die Computerspielpädagogik betreibt also eine immanente Kritik.

Hinsichtlich der mediendidaktischen Praxis wird dabei kritisch gefragt, ob die dort eingesetzten Computerspiele tatsächlich das erreichen, was sich Praktiker von ihnen versprechen und/oder ob es effektivere oder effizientere Methoden gibt, diese Ziele zu erreichen. Hierzu muss auf Vorarbeiten der beschreibenden Computerspielpädagogik zurückgegriffen werden. Hinsichtlich der medienerzieherischen Praxis wird gefragt, ob die dort verfolgten Zwecke tatsächlich diejenigen Zwecke sind, die ihr (z.B. bildungspolitisch oder bildungstheoretisch) vorgegeben werden und wie gut diese Ziele normativ begründet sind.

Hinsichtlich nicht-wissenschaftlicher Theorien wird in ähnlicher Weise nach der vor allem immanenten Begründbarkeit von deskriptiven und normativen Behauptungen gefragt, die dort vertreten werden. Im Folgenden wird auf zwei Felder dieser diskursiven Kritik kurz eingegangen.

### **Kritik von Aussagen zu Serious Games**

Serious Games sind gegenwärtig ein beliebtes Thema medienpädagogischer Diskurse. Hier sind insbesondere Behauptungen über die zukünftig möglichen Lernerfolge durch ›digital game-based learning‹ kritisch zu prüfen. Diese sind teilweise euphorischer bis messianischer Art. Sie bestätigen die historische Einsicht, dass die Bedeutung, die der Erforschung und dem pädagogischen Einsatz von neuen Medien beigemessen wird, zyklischen Schwankungen unterliegt und sich manche »didaktisch-methodische Innovationsbewegungen mit der Aura des absolut Revolutionären umgeben« (Terhart 1983, 71). Häufig bleibt dieser Anspruch jedoch uneingelöst und erweist sich mit dem Abstand von einigen Jahren als kaum mehr nachvollziehbar. <sup>18</sup> Ein Beispiel hierfür ist die bereits erwähnte populäre These von Prensky (2001a, b), dass es eine neue Generation von »digital natives« gäbe, deren Gehirne durch den Umgang mit digitalen Medien »rewired« wären und die durch traditionelle Lehr-Lern-Methoden kaum zu erreichen seien – wohl aber durch Serious Games. Ähnlich wären auch die Aussagen zur *Gestaltung* von digitalen Lernspielen kritisch zu untersuchen. Hier bietet die Literatur oft ›best case‹ Studien, die weder wissenschaftlich evaluiert noch hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit auf andere Lernfelder hin untersucht worden sind und dennoch häufig Allgemeingültigkeit suggerieren.

### **Kritik der normativen Aussagen innerhalb der Killerspiel-Debatte**

Neben Serious Games ist gegenwärtig die sog. Killerspieldebatte ein wichtiger Gegenstand computerspielpädagogischer Kritik. Hinsichtlich der Kritik von de-

skriptiver Aussagen innerhalb dieser Debatte sei hier auf den entsprechenden Aufsatz zur Gewaltwirkungsforschung in diesem Band verwiesen. Wie aber können normative, also präskriptive, nicht deskriptive Aussagen zum Umgang mit Computerspielen wissenschaftlich kritisiert werden? ◀19 Hier sind insbesondere zwei Formen der Kritik bedeutsam. Pädagogische Normen können zum einen hinsichtlich ihres *Realitätsbezugs* kritisiert werden. Es kann dann geprüft werden, ob die deskriptiven Behauptungen, die zur Stützung bestimmter Normen innerhalb dieser Debatte kursieren, stichhaltig sind. Wird z.B. behauptet, dass man in der Schule und im Jugendschutz auf breiter Front bewahrpädagogisch gegen Killerspiele vorgehen solle (Norm), weil Kinder sonst andauernd Shooter spielten, dies süchtig, körperlich krank und gewalttätig mache und schulische Leistungen darunter litten (deskriptive Stützung der Norm), dann kann geprüft werden, was mit dem Begriff ›Killerspiel‹ überhaupt empirisch in sinnvoller Weise beschrieben werden kann und ob diese Behauptungen über Shooter mit dem empirischen Forschungsstand zur Verbreitung ◀20 und Wirkung von Computerspielen vereinbar sind. ◀21 Nur unter der Voraussetzung, dass Shooter tatsächlich in bestimmten Jahrgängen ein bestimmtes Ausmaß an Verbreitung und bestimmte negative Konsequenzen haben, ist es z.B. überhaupt sinnvoll zu fordern, dass flächendeckend bewahrpädagogische Maßnahmen ergriffen werden sollten. Eine weitere Aufgabe wäre es dann zu prüfen, ob die vorgeschlagenen pädagogischen Maßnahmen (z.B. Verbote) denn tatsächlich (oder plausibler Weise) die gewünschten Wirkungen entfalten und keine unerwünschten Nebenwirkungen (etwa Werbeeffekte). Bei der Prüfung des Realitätsbezugs einer pädagogischen Forderungen oder Norm wird also nicht die Wertsetzung, die ihr zugrunde liegt (z.B. ›Schulische Leistungsfähigkeit ist gut und sollte gefördert werden‹) geprüft, sondern die Behauptung, dass Bedingungen gegeben sind, die die Befolgung dieser Norm nötig oder überhaupt erst möglich machen.

Mediendidaktische Forderungen können zum anderen aber auch dahingegen überprüft werden, *wie sie sich zu anderen in unserer Gesellschaft anerkannten Forderungen und Normen verhalten*, ob sie sich z.B. aus anderen höherrangigen allgemein anerkannten Normen ableiten lassen oder mit diesen in Konflikt stehen.

Gesetzt den Fall, das häufige Spielen bestimmter realitätsnaher gewaltinszenierenden Shooter würde bei männlichen Jugendlichen, die auch ohne Computerspielkonsum bereits eine hohe Gewaltbereitschaft aufweisen, im Mittel die Gewaltbereitschaft erhöhen und flächendeckende Verbote des Besitzes solcher Spiele könnten dies verhindern. Dann ergäbe sich z.B. ein *Abwägungskonflikt* zwischen dem Ziel, das Ausmaß von Gewalttaten in einer Gesellschaft zu ver-

ringern (über das Verbot von ›Killerspielen‹) und dem Recht von Jugendlichen und Erwachsenen, sich auf eine ihnen wünschenswert erscheinende Weise zu unterhalten. Abgewogen werden muss z.B. auch zwischen dem Recht auf künstlerische Freiheit, die von Designern von Shootern in Anspruch genommen wird und dem Schutz der Öffentlichkeit bzw. des Kindes vor der Inszenierung von Gewalt beispielsweise gegenüber Frauen in Computerspielen. Wäre es, um ein Abwägungsproblem in einem anderen Genre heranzuziehen, geboten zu verhindern, dass 17jährige in einem bestimmten Maße besonders realistische Autorennspiele spielen, wenn nachgewiesen wäre, dass dies die Risikobereitschaft der angehenden Autofahrer im Straßenverkehr erhöhen könnte? ◀22

Die Erziehungswissenschaft kann bei der Kritik entsprechender Normenentscheidungen auf Theorieangebote der philosophischen Ethik und der Rechtswissenschaft zurückreifen, die seit langem ähnliche Abwägungsthematiken bearbeitet.

## Methodologische Aufgabenstellung

Die pädagogische Praxis wird in populären Diskursen, aber auch vor dem Hintergrund der kritischen Computerspielpädagogik häufig als reformbedürftig begriffen. Daher fragt die Computerspielpädagogik dort, wo ihre Kritik dieser Praxis negativ ausfällt, nach wissenschaftlich begründbaren methodologischen Alternativen zu dieser Praxis. Sie hat damit als ihre dritte zentrale Aufgabe methodologische *Forschung* zu leisten.

### Formale Merkmale

Methodologische Forschung zielt auf Handlungsregeln zur Gestaltung und zum Einsatz von digitalen Lernspielen (mediendidaktische Forschung) und zur Verfolgung medienerzieherischer Ziele. Sie will also eine Methodenlehre oder Technologie entwickeln. ◀23 Diese soll jedoch nicht, wie z.B. die Theorien der Praktiker, auf persönlichem Erfahrungswissen oder Berufswissen beruhen, sondern auf den Ergebnissen einer wissenschaftlichen Anwendungsforschung. Ihr Kennzeichen ist damit ein hohes Maß an methodologischem Problembewusstsein, verbunden mit der Einsicht, dass wissenschaftlich begründbare und zugleich für den Praktiker anwendbare Empfehlungen schwierig zu entwickeln sind.

Die einfachste Form für methodische Lehrsätze sind Regeln der Art: ›Wenn du das Ziel X erreichen willst, dann nutze in der Situation Y das Handlungsmittel Z!‹. Entsprechende Methodologien oder Technologien stützen sich auf Annah-

men über Kausalzusammenhänge. Für die pädagogische Praxis anschlussfähige methodische Regeln sind insbesondere solche, bei denen unter Handlungsdruck festgestellt werden kann, ob eine Anwendungssituation Y gegeben ist und deren Mittelempfehlung Z in der pädagogischen Praxis ohne große Mühe befolgt werden kann.

Entgegen populären Vorstellungen sind verstehend-erklärende Theorien, das Aufgabenfeld der beschreibenden Computerspielpädagogik, häufig viel umfassender als das Wissen, das man braucht, um pädagogische Methodologien zu konstruieren. Zugleich fehlt es ihnen oft aber gerade an jenen Erkenntnissen, die für eine pädagogische Methodologie gebraucht würde (vgl. Brezinka 1995, 31). Grund hierfür ist ein für methodologische Forschung besonderer Fokus bei der Beschreibung der Wirklichkeit.

Ein Wissenschaftler, der methodologisch-anwendungsorientiert forscht,

»will attempt to schematize his system as a *black box*: he will deal preferably with external variables (input and output), will regard all others as at best handy intervening variables with no ontological import, and will ignore the adjoining levels.« (Bunge 1967, 123f.)

Der anwendungsorientierte Forscher will also wissen, mit welchen, in bestimmten pädagogischen Situationen gegebenen Mitteln (den handhabbaren Input-Variablen einer Situation) zweckrational gegebene Ziele (erkennbare Output-Variablen) erreicht werden können. Er will aus forschungspragmatischen Gründen hingegen in der Regel nicht wissen, warum bestimmte Mittel eine gewünschte Wirkung haben. ◀24

Grundlagenforschung und methodologische Anwendungsforschung folgen also tendenziell unterschiedlichen Regeln und sind daher zu differenzieren. Dies impliziert nicht, dass die beschreibend-erklärende Aufgabe der erziehungswissenschaftlichen Computerspielforschung praktisch bedeutungslos sei. Ihre praktische Bedeutung kann jedoch – wie in anderen erziehungswissenschaftlichen Forschungsbereichen auch – wohl oft erst im Nachhinein und mit zeitlichem Abstand erkennbar werden. Die beschreibende und die methodologische Aufgabe der Computerspielpädagogik können sich also nicht gegenseitig ersetzen. Im Gegenteil ergibt sich in wissenschaftshistorischer Perspektive: »The moral is that, if scientific research had sheepishly plied itself to the immediate needs of production, we would have no science.« (Bunge 1967, 125)

### Zur methodologischen Forschungslogik

Inhaltlich bearbeitet die methodologische Computerspielpädagogik ähnliche Fragestellungen und Gegenstände wie die beschreibende Computerspielpädagogik und die Theorien von Praktikern zu Computerspielen:

(1) In mediendidaktischer Sicht untersucht sie, wozu und wie gegebene Computerspiele als Lernmittel in der Praxis methodisch effektiv und/oder effizient eingesetzt werden können. Hier haben z.B. McFarlane, Sparrowhawk und Heald (2002) eine breite Untersuchung zum Einsatz von unterhaltungsorientierten Computerspielen in englischen Schulen vorgelegt. Die beteiligten Lehrer schätzen den vermuteten Lernerfolg ein und kamen zu dem Schluss, dass bestimmte, vor allem allgemeine Fähigkeiten durch den Einsatz von digitalen Unterhaltungsspielen gefördert werden könnten. ◀25 Untersuchungen dieser Art können als Grundlage für die Entwicklung und Evaluation entsprechender konkreter Methodologien dienen.

(2) In mediengestalterischer Perspektive (vgl. Kerres 2005) fragt die Computerspielpädagogik, wie digitale Lernspiele am besten gestaltet sind. Entsprechende Forschungsüberlegungen gehen bis zum Beginn der 80er Jahre zurück und betonen häufig das motivationale Potenzial von digitalen Lernspielen (vgl. Malone 19981). Hier müssen Fragen der Implementierung von Spielen in die pädagogische Praxis bereits bei deren Gestaltung mit berücksichtigt werden. Gegenwärtig existieren explorative Studien, die das Lernpotenzial und didaktisch-methodische Design von unterhaltungsorientierte Computerspielen (also die Nutzung von Computerspielen in der Freizeit) analysieren, um zu Anregungen zur weiteren Forschung hinsichtlich der Gestaltung von digitalen Lernspielen zu gelangen. ◀26 Die Literatur mit konkreten Empfehlungen zur Gestaltung digitaler Lernspiele enthält gegenwärtig jedoch nur vage Bezüge zu erziehungswissenschaftlich fundiertem Wissen. Sie beinhaltet häufig sog. ›best case‹-Beschreibungen von Spielen, die aus Sicht ihrer Entwickler erfolgreich waren oder, in seltenen Fällen, erfolgreich evaluiert worden sind. Der Forschungsüberblick von Egenfeldt-Nielsen (2006) berichtet von etwa 30 aktuellen quantitativen Studien und weist darauf hin, dass es insbesondere keine zuverlässigen Vergleiche hinsichtlich der Effektivität von digitalen Lernspielen und anderen Lehr-Lern-Formen gebe. ◀27

(3) Shooter spielen in mediendidaktischer und mediengestalterischer Sicht gegenwärtig keine Rolle. Sie sind hingegen zentraler Gegenstand einer dritten Fragestellung: Wie können Unterrichtseinheiten zur Vermittlung von Medienkompetenz im Umgang mit Computerspielen im Allgemeinen und Shooter im Besonderen (oder auch bewahrpädagogische Anstrengungen) methodologisch effektiv und/oder effizient gestaltet werden? Hier sind dem Autor keine

erziehungswissenschaftlich durch Evaluationsstudien fundierten Methodologien bekannt, es liegen lediglich einzelne Empfehlungen vor, die jedoch nicht evaluiert sind.

Betrachtet man zusammenfassend den methodologischen Forschungsstand, dann erscheint dieser primär propädeutischer bzw. explorativer Art. Methodologien im oben erläuterten Wortsinne gibt es nur in Ansätzen, entsprechende Angebote erweisen sich bei kritischer Prüfung zumeist als nicht-wissenschaftliche Theorien der Praktiker.

## Ausblick

Inwiefern die oben geschilderten Gegenstände und Aufgabenstellungen der Computerspielpädagogik Anknüpfungspunkte für Problemstellungen anderer Disziplinen innerhalb der Game Studies bieten, kann nur im Dialog mit den jeweiligen Disziplinen geklärt werden. Aus Sicht des Autors ergeben sich gemeinsame Forschungsperspektiven insbesondere an den Stellen, wo andere Disziplinen Aspekte von Computerspielen untersuchen, die im Zusammenhang mit Lehr-Lern-Prozessen stehen. Solche Aspekte betreffen naheliegender Weise den weiten Bereich der Erklärung der Wirkung von Spielen, aber auch das Game Play (etwas bei der Analyse von Strategiespielen), das Leveldesign (das üblicherweise bereits auf die Anregung von Lernprozessen hin ausgelegt und nur so umfassend verstanden werden kann), die Spielimmersion (die durch zu hohe oder niedrige Anforderungen an das Können des Spielers gestört werden kann) und das Erzählen von Geschichten (das z.B. lernbezogene Motivationsfunktionen haben kann). Ob die Computerspielpädagogik hinsichtlich solcher oder anderer Spielaspekte tatsächlich zu einer besseren Bearbeitung von Problemstellungen anderer Disziplinen beitragen und umgekehrt von diesen profitieren kann, bleibt abzuwarten. Bisherige Versuche verdeutlichen neben vielversprechenden Ansätzen auch grundlegende Schwierigkeiten bei der Überwindung disziplinärer Differenzen. ◀28

## Anmerkungen

- 01** ▶ Beispiele für die Unfruchtbarkeit von Versuchen, ohne gegenseitige Kenntnis von Problemstellungen und Kompetenzen interdisziplinäre Forschung zu betreiben, finden sich gegenwärtig z.B. an den Schnittstellen zwischen Erziehungswissenschaft und Neurowissenschaften; vgl. Becker (2006).
- 02** ▶ Vgl. Brezinka (1995), auch Brezinka (1978).
- 03** ▶ Vgl. zu dieser Würdigung Benner (1991, 183) und Tenorth (2004).
- 04** ▶ Vgl. Brezinka (1978); vgl. grundsätzlich zum Theorie-Praxis-Verhältnis in pädagogischen Kontexten Weniger (1975). Sucht man nach Alternativen zu einer solchen praktisch ausgerichteten Erziehungswissenschaft, dann kann z.B. auf die Wertsetzung verwiesen werden, Wissenschaft solle Wirklichkeit ›rein theoretisch‹ beschreiben und müsse sich streckenweise gerade der praktischen Verwertbarkeit verweigern, um anspruchsvoll arbeiten zu können. Zu finden ist auch die Akzeptanz eines Nebeneinanders beider Wissenschaftsauffassungen. Letztere Position vertritt in der Erziehungswissenschaft z.B. Weniger (1975), sie ist aber in Ansätzen auch bei Brezinka (1995) zu finden, wenn er in methodologischen Kontexten auf Bunge (1967) verweist; vgl. in historischer Perspektive auch den einflussreichen Aufsatz von Horkheimers über traditionelle und kritische Theorie (Horkheimer 1986) und die Beiträge zum sogenannten Positivismusstreit in der Erziehungswissenschaft in Büttemeyer & Möller (1979). Für alle diese Positionen gibt es gute Gründe, die hier nicht entfaltet werden können. Vgl. zu formalen Strategien der Begründbarkeit wissenschaftstheoretischer Vorschläge Detel (2003) und das »holistisches« Wissenschaftsverständnis Quines (1961).
- 05** ▶ Darüber hinaus rezipiert und kritisiert sie selbstverständlich den eigenen Forschungsstand und den der Nachbardisziplinen.
- 06** ▶ Dieser Idee von divergierenden Aufgabenstellungen der Computerspielpädagogik liegen im Prinzip ähnliche Überlegungen zugrunde, wie sie z.B. Habermas (1968) anstellt, wenn er von unterschiedlichen »erkenntnisleitenden Interessen« der Wissenschaften spricht. Demnach kann sinnvoll, in dessen Diktion formuliert, ein beschreibendes, ein kritisches und ein methodologisch-technologisches Erkenntnisinteresse der Computerspielpädagogik unterschieden werden.
- 07** ▶ Wissenschaftlich ›theoriegeleitet‹ ist eine solche Beschreibung dann, wenn sie sich an etablierten Forschungsmethoden orientiert, diese sinnvoll variiert oder neue Methoden begründet und dabei den jeweiligen Forschungsstand zur Kenntnis nimmt. Dabei ist es eine noch ausstehende methodologische Aufgabe der Computerspielpädagogik zu klären, wie die bestehenden Methoden an den spezifischen Gegenstand der Computerspielpädagogik anzupassen sind. Vgl. allgemein zu erziehungswissenschaftlichen Forschungsmethoden Creswell (2005); zu qualitativer Forschung Friebertshäuser et al. (2003); zu quantitativer Forschung Wellenreuther (2000); zum Experiment Olechowski (1995) und Benner (1991). Vermutlich werden hier auf Dauer ähnliche Ausdifferenzierungen zu beobachten sein

wie z.B. in der erziehungswissenschaftlichen Film- und Fernsehanalyse; vgl. zu letzterem Ehrenspeck und Schäffer (2003).

- 08 ► Was genau eine virtuelle Spielumgebung ist und was nicht, kann hier nicht vertieft werden; forschungspragmatisch ist es wohl sinnvoll zunächst dem Alltagssprachgebrauch zu folgen, der z.B. *HALF-LIFE 2* (Valve 2004) eindeutig als Computerspiel (bzw. Videospiel) anerkennt, bei *SECOND LIFE* jedoch Vorbehalte hat. Letztlich wird man wohl, wie bei Spielen im Allgemeinen, von ›Familienähnlichkeiten‹ ausgehen, die das verbindet, was der Begriff Computerspiel bezeichnet; vgl. Scheuerl (1997, 10f.) mit Bezug auf Wittgenstein (1960, 324).
- 09 ► Vgl. den Überblick bei Lee und Peng (2006, 336) und Egenfeldt-Nielsen (2006) zu Theorien, die computerspielspezifische Lernprozesse beschreiben.
- 10 ► Beispiele für solche Spiele sind die naturwissenschaftlichen Lernspielreihen der großen deutschen Lehrbuchverlage Heureka/Klett und Cornelsen.
- 11 ► Darüber hinaus werden Shooter auch zur Vermittlung bestimmter Einstellungen etwas dem Militär entwickelt und verteilt, solche Verwendungsweisen sind ebenfalls der Mediendidaktik im weitesten Sinne zuzurechnen; vgl. *AMERICA'S ARMY* (Moves Institute of the Naval Postgraduate School/US Army 2002).
- 12 ► Ein Beispiel für diesen Umgang mit Normen, für die Nichtzurkenntnisnahme des erziehungswissenschaftlichen Forschungsstandes und die Argumentation mit laienhaften Alltagsannahmen bieten die populären pädagogischen Veröffentlichungen des Psychiaters und Neurowissenschaftlers Manfred Spitzer; vgl. Spitzer 2005.
- 13 ► Nicht-wissenschaftliche pädagogische Diskurse zu Computerspielen sind aufgrund ihres nicht-wissenschaftlichen Charakters keineswegs pauschal abzulehnen, denn pädagogisch Handelnde brauchen möglichst rationales Orientierungswissen (vgl. Weniger, 1975, 34). Entsprechende Texte sollten – z.B. in Bezug auf Annahmen über die Wirkungen von Shootern – dem wissenschaftlichen Forschungsstand nicht widersprechen (vgl. zu weiteren Merkmalen ›guten‹ pädagogischen Orientierungswissens Brezinka 1978, 270f.) und werden deshalb gelegentlich auch von ansonsten wissenschaftlich Arbeiteten produziert.
- 14 ► Aktuelle Beispiele der Bundeszentrale für politische Bildung unter <http://snp.bpb.de/re-findex/allAufsaetze.html>.
- 15 ► Soweit sie von pädagogischen Handlungen durchsetzt ist bzw. pädagogisches Handeln Freizeitverhalten beeinflussen will (Freizeitpädagogik), ist sie Kontext der pädagogischen Praxis und damit natürlich ein erziehungswissenschaftlicher Gegenstand.
- 16 ► Vgl. die erziehungswissenschaftlichen Überblicke zum informellen Lernen durch unterhaltende Computerspiele bei Fromme (2006) und in der Zeitschrift *medien + erziehung* (3/2004); aus medienpsychologischer Sicht auch Lee & Peng (2006); vgl. zu negativen Folgen z.B. Behn (1984) sowie den Beitrag zur gewaltbezogene Wirkungsforschung in diesem Band (Bopp); zur Aneignung von sozial erwünschten Kompetenzen Gebel (2006).
- 17 ► Vgl. z.B. Berndt (2005), der es zu den Intentionen seiner Arbeit zählt, »mit verschiedenen

Vorurteilen aufzuräumen« (Buchbeschreibung in FIS Bildung), die Computerspielen entgegengebracht würden.

- 18► In solchen Einsichten zeigt sich im Übrigen die praktische Bedeutung einer (noch nicht existierenden) ›historisch orientierten‹ Computerspielpädagogik.
- 19► Vgl. zum erziehungswissenschaftlichen Umgang mit pädagogischen Normen Brezinka (1978); zur Normenkritik aus sozialwissenschaftlicher Sicht Weber (2004).
- 20► Vgl. zur Verbreitung in Deutschland z.B. Fromme (2003) und die KIM- und JIM-Studien des Medienpädagogischen Forschungsverbandes Südwest (2006).
- 21► Hinsichtlich der Wirkungen von Computerspielen kann sich die Erziehungswissenschaft insbesondere auf quantitative Wirkungsstudien der Medienpsychologie beziehen. Einen aktuellen, umfassenden Überblick zum (lückenhaften) Forschungsstand bieten Lee und Peng (2006). Vgl. in diesem Band auch Klimmt et. al.
- 22► Traditionell werden solche Fragen in der Erziehungswissenschaft in Form von Bildungstheorien bearbeitet (vgl. z.B. Klafki 1991). Die differenzierte Tradition der Frage einer Auswahl und Begründbarkeit von Erziehungszielen ist einer der wesentlichen Unterschiede zwischen der Erziehungswissenschaft und einer rein empirischen, sich als Naturwissenschaft verstehenden pädagogischen Psychologie oder Medienpsychologie, die lediglich deskriptive Behauptungen aufstellen und Mittelempfehlungen zum Erreichen von vorausgesetzten Zielen geben kann, ohne diese Ziele selbst beurteilen zu können.
- 23► »Mit dem Wort ›Technik‹ ist hier ein Verfahren (eine Verfahrensweise oder Methode) gemeint, von dem man weiß oder annimmt, daß mit seiner Hilfe etwas Bezwecktes erreicht werden kann ... Die Theorie einer Technik wird ›Technologie‹ genannt.« (Brezinka 1995, 32) Eine Methodologie ist ein System von Sätzen, die darüber informieren, welche Mittel angewandt werden können, um bestimmte Wirkung zu erreichen, die als Ziele (oder Zwecke) gesetzt werden. Methodologische bzw. technologische Forschung impliziert keineswegs die völlige Verfügbarkeit des Adressaten einer pädagogischen Handlung. Es sind lediglich statistisch (oder probabilistisch) formulierte Wirkungszusammenhänge erkennbar; zum methodischen Forschungsstand in der Mediendidaktik und der eingeschränkten Aussagekraft typischer mediendidaktischer empirischer Studien vgl. Blömeke (2003).
- 24► Vgl. die Einschätzung von Lee & Peng (2006, 337), dass sich die Computerspielwirkungsforschung im Wesentlichen auf den Output von Spielprozessen konzentriert habe, die Spielprozesse selbst aber vernachlässige.
- 25► Genannt wurden hier Bereiche wie Kommunikations- und Planungskompetenzen, Gruppenentscheidungen, Verhandlungen, strategisches Denken und die Handhabung von Daten, also größtenteils Fähigkeiten, die auch durch traditionelles Spielen gefördert werden können.
- 26► Vgl. zum Lernpotenzial Gebel (2006); zur methodologischen Analyse Bopp (2006, 2007).
- 27► Ein Beispiel konkreter methodologischer Evaluation eines digitalen Lernspiels (GLOBAL CONFLICT: PALESTINE) findet sich bei Buch Egenfeldt-Nielsen (2006). Zu den grundsätzlichen

forschungsmethodischen Schwierigkeiten der Evaluation von (neueren) Lernmedien vgl. Bloemecke (2003).

- 28►** Siehe z.B. die Veröffentlichungen des Serious Games Projektes ELEKTRA, eines Forschungsprojekts der Europäischen Kommission innerhalb des Sixth Framework Program. Das Projekt verbindet erziehungswissenschaftliche, psychologische, neurowissenschaftliche Forschung und Informatik; vgl. <http://www.elektra-project.org/en/1067/>.

## Bibliografie

- Becker, N.** (2006): Die neurowissenschaftliche Herausforderung der Pädagogik. Bad Heilbrunn/Obb.: Verlagsbuchhandlung Julius Klinkhardt.
- Behn, R.** (1984): Videospiele als Abbild unserer Wirklichkeit. In: Kreuzer, K. J. (Hg.): Handbuch der Spielpädagogik. Bd. 3. Düsseldorf: Schwann, S. 683–695.
- Benner, D.** (1991): Hauptströmungen der Erziehungswissenschaft. Eine Systematik traditioneller und moderner Theorien. 3. verbesserte Auflage. Weinheim: Beltz.
- Bergeron, B. P.** (2006): Developing serious games. Hingham, MA: Charles River Media.
- Berndt, J.** (2005): Bildschirmspiele. Faszination und Wirkung auf die heutige Jugend. Münster: Monsenstein u. Vannerdat.
- Bergeron, B. P.** (2006): Developing serious games. Hingham, MA: Charles River Media.
- Blank, W.** (o.J.): Über ein Computerspiel wie ›Myst‹? <http://snp.bpb.de/referate/blank.htm> (letzter Aufruf 10.05.2008).
- Blömeke, S.** (2003): Lehren und Lernen mit neuen Medien. Forschungsstand und Forschungsperspektive. In: Unterrichtswissenschaft, Jg. 31, H. 1, S. 57–82.
- Bopp, M.** (2003): Teach the Player. Didaktik in Computerspielen. In: [playability.de](http://www.playability.de), 1 (1), URL: <http://www.playability.de/1/bopp.html>.
- Bopp, M.** (2004): Gewalt in Computerspielen. Eine Unterrichtseinheit für die Klassen 10 – 13. In: Das Lehrerhandbuch. Berlin: Raabe.
- Bopp, M.** (2006): Didactic Analysis of Digital Games and Game-Based Learning. In: Pivec, M. (Hg.): Affective and emotional aspects of human-computer interaction. Game-based and innovative learning approaches. Amsterdam: IOS Press, S. 8–37.
- Bopp, M.** (2007): Storytelling as a Motivational Tool in Digital Learning Games. In: Hug, T. (Hg.): Didactics of Microlearning. Münster: Waxmann, S. 261–279.
- Breit, G.** (1997): Problemorientierung. In: Sander, W. (Hg.): Handbuch politische Bildung. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, S. 63–79.
- Brezinka, W.** (1978): Metatheorie der Erziehung. Eine Einführung in die Grundlagen der Erziehungswissenschaft, die Philosophie der Erziehung und die Praktischen Pädagogik. 4., vollständig neubearbeitete Auflage, München, Basel: Ernst Reinhardt.

- Brezinka, W.** (1995): Der Gegenstand der Erziehungswissenschaft und die Aufgabe der erziehungswissenschaftlichen Forschung. In: ders.: Erziehungsziele, Erziehungsmittel, Erziehungserfolg. Beiträge zu einem System der Erziehungswissenschaft. München: Reinhardt, S. 15–42.
- Büttemeyer, W. & Möller, B.** (Hg.) (1979): Der Positivismusstreit in der deutschen Erziehungswissenschaft. München: Fink.
- Buch, T. & Egenfeldt-Nielsen, S.** (2006): The learning effect of »Global Conflicts: Palestine«. Media@Terra Conference proceedings. Center for Computer Games Research, IT University of Copenhagen. [http://seriousgames.dk/downloads/learning\\_effects\\_palestine.pdf](http://seriousgames.dk/downloads/learning_effects_palestine.pdf) (letzter Aufruf 04.02.2007).
- Bunge, M.** (1967): Scientific research. Bd. 2: The search for truth. 2 Bände. Berlin: Springer.
- Callies, F. E.** (2004): Pädagogische Aspekte des Computerspiels »Crazy Machines«. Überlegungen zum Einsatz des Programms in der Schule. [http://www.computerlernen.de/cl\\_static/texte/spielendlernen.pdf](http://www.computerlernen.de/cl_static/texte/spielendlernen.pdf) (letzter Aufruf 08.02.2008).
- Coleman, D. S.** (2001): PC gaming and simulation supports training: Proceedings of United States Naval Institute, Bd. 127, S. 73–75.
- Creswell, J. W.** (2005): Educational research. Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research. Upper Saddle River NJ: Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Dempsey, J., Lucassen, B., Gilley, W. & Rasmussen, K.** (1993): Since Malone's theory of intrinsically motivating instruction: what's the score in the gaming literature? In: Journal of Educational Technology Systems, 22(2), S. 173–83.
- Detel, W.** (2003): Wissenschaft. In: Martens, E. & Schnädelbach, H. (Hg.): Philosophie. 7. Auflage. 2 Bände. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, S. 172–216.
- Egenfeldt-Nielsen, S.** (2004): A framework for the role of narratives in educational use of computer games. <http://www.itu.dk/people/sen/papers/A%20framework%20for%20the%20role%20of%20narratives%20in%20educational%20use%20of%20computer%20games.doc> (letzter Aufruf 15.03.2008).
- Egenfeldt-Nielsen, S.** (2006): Overview of research on the educational use of video games. In: digital kompetanse, Jg. 1, H. 3, S. 184–213. <http://www.itu.dk/people/sen/papers/game-overview.pdf> (letzter Aufruf 05.02.2007).
- Ehrenspeck, Y. & Schäffer, B.** (Hg.) (2003): Film- und Fotoanalyse in der Erziehungswissenschaft. Ein Handbuch. Opladen: Leske + Budrich.
- Friebertshäuser, B. & Prengel, A.** (Hg.) (2003): Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Weinheim, München: Juventa-Verlag.
- Fritz, J.** (2005): Computerspiele. In: Hüther, J. & Schorb, B. (Hg.): Grundbegriffe Medienpädagogik. 4., vollst. neu konzipierte Aufl. München: kopaed, S. 62–69.
- Fromme, J.** (2003): Computer Games as a Part of Children's Culture. In: Game Studies, Jg. 3, H. 1. <http://www.gamestudies.org/0301/fromme/> (letzter Aufruf 18.04.2007).

- Fromme, J.** (2006): Zwischen Immersion und Distanz: Lern- und Bildungspotenziale von Computerspielen: Clash of Realities. Computerspiele und soziale Wirklichkeit. München, S. 177–209.
- Gebel, C.** (2006): Kompetenzförderliche Potenziale unterhaltender Computerspiele. In: Unterrichtswissenschaft, Jg. 34, H. 4, S. 290–309.
- Gee, J. P.** (2003): What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy. Palgrave Macmillan.
- Habermas, J.** (1968): Erkenntnis und Interesse. Frankfurter Antrittsvorlesung vom 28.6.1965. In: Habermas, J.: Technik und Wissenschaft als >Ideologie<. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 146–168.
- Horkheimer, M.** (1986): Traditionelle und kritische Theorie. 4 Aufsätze. Frankfurt am Main: Fischer-Taschenbuch-Verlag.
- Iuppa, N. & Borst, T.** (2007): Story and Simulations for Serious Games. Tales from the Trenches. Burlington, MA: Butterworth Heinemann.
- Johnson, S.** (2006): Neue Intelligenz. Warum wir durch Computerspiele und TV klüger werden. Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- Kerres, M.** (2005): Gestaltungsorientierte Mediendidaktik und ihr Verhältnis zur Allgemeinen Didaktik. In: Stadtfeld, P. & Dieckmann, B. (Hg.): Allgemeine Didaktik im Wandel. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Klafki, W.** (1991): Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. 2., erw. Auflage. Weinheim: Beltz.
- Krüger, H.-H.** (2006): Einführung in Theorien und Methoden der Erziehungswissenschaft. Opladen: Budrich.
- Krüger, H.-H. & Helsper, W.** (2007): Einführung in Grundbegriffe und Grundfragen der Erziehungswissenschaft. Opladen: Budrich.
- Lee, K. M. & Peng, W.** (2006): What do we know about social and psychological effects of computer games? A comprehensive review of the current literature. In: Vorderer, P. & Bryant, J. (Hg.): LEA's communication series: Playing video games. Motives, responses, and consequences. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, S. 325–345.
- Malone, T. W.** (1981): Towards a theory of intrinsically motivating instruction. In: Cognitive Science, Jg. 4, S. 258–277.
- McFarlane, A., Sparrowhawk, A. & Heald, Y.** (2002): Report on the educational use of games meeting for teacher evaluators. An exploration by TEEM of the contribution which games can make to the education process. [http://www.teem.org.uk/publications/teem\\_gamesined\\_full.pdf](http://www.teem.org.uk/publications/teem_gamesined_full.pdf) (letzter Aufruf 30.04.2008).
- Meder, N. & Fromme, J.** (2001): Computerspiele und Bildung. Zur theoretischen Einführung. In: Fromme, J. & Meder, N. (Hg.): Bildung und Computerspiele. Zum kreativen Umgang mit elektronischen Bildschirmspielen. Opladen: Leske + Budrich, S. 11–28.

- Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest** (Hg.) (2006a): JIM-Studie 2006. Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. [http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf06/JIM-Studie\\_2006.pdf](http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf06/JIM-Studie_2006.pdf) (letzter Aufruf 31.11.2007).
- Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest** (Hg.) (2006b): KIM-Studie 2005. Kinder und Medien, Computer und Internet. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland. (Forschungsberichte). <http://www.mpfs.de/fileadmin/KIM-pdf06/KIM2006.pdf> (letzter Aufruf 01.11.2007).
- Michael, D. R. & Chen, S.** (2006): Serious games. Games that educate, train, and inform. Boston Mass.: Thomson Course Technology.
- Olechowski, R.** (Hg.) (1995): Experimental research on teaching and learning. Frankfurt am Main: Lang.
- Pias, C.** (2002): Computer-Spiel-Welten, München: sequenzia.
- Pivec, M., Koubek, A. & Dondi, C.** (Hg.) (2004): Guidelines for Game-Based Learning. Lengerich: Pabst.
- Plath, I.** (1998): Probleme mit der Wissenschaft? Lehrerurteile über pädagogisch-psychologische Literatur. Baden-Baden.
- Prange, K.** (2000): Plädoyer für Erziehung. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Preisky, M.** (2001a): Digital game-based learning. New York: McGraw-Hill.
- Preisky, M.** (2001b): Digital Natives, Digital Immigrants, Part 2: Do They Really Think Differently? In: On the Horizon. Bd. 9(6): NCB University Press. <http://www.marcpresky.com/writing/Preisky%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> (letzter Aufruf 10.05.2008).
- Quine, W. V.** (1975): Ontologische Relativität und andere Schriften. Stuttgart: Reclam.
- Scheuerl, H.** (Hg.) (1997): Theorien des Spiels. Bd. 2. 12. neu ausgestattete Auflage. Weinheim: Beltz.
- Spanhel, D. & Dichanz, H.** (2006): Medienerziehung. Erziehungs- und Bildungsaufgaben in der Mediengesellschaft. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Spitzer, M. (2005): Vorsicht Bildschirm. Elektronische Medien, Gehirnentwicklung, Gesundheit und Gesellschaft. Stuttgart: Klett.
- Tenorth, H.-E.** (2004): Wolfgang Brezinka oder: Wissenschaftliche Pädagogik im Spiegel ihrer ungelösten Probleme. In: Pädagogische Rundschau, Jg. 58, H. 4, S. 453–465.
- Terhart, E.** (1983): Unterrichtsmethode als Problem. Weinheim: Beltz.
- Terhart, E.** (2000): Lehr-Lern-Methoden. Eine Einführung in Probleme der methodischen Organisation von Lehren und Lernen. 3. ergänzte Auflage. Weinheim und München.
- Tulodziecki, G. & Herzig, B.** (2004): Mediendidaktik. Medien in Lehr- und Lernprozessen. Stuttgart: Klett-Cotta.

**Weber, M.** (2004): Die Objektivität wissenschaftlicher Erkenntnis. In: Strübing, J. & Schnettler, B. (Hg.): Methodologie interpretativer Sozialforschung. Konstanz: UVK Verl.-Ges, S. 43–100.

**Wellenreuther, M.** (2000): Quantitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Eine Einführung. Weinheim: Juventa.

**Weniger, E.** (1975): Theorie und Praxis der Erziehung. In: ders.: Ausgewählte Schriften zur geisteswissenschaftlichen Pädagogik. Weinheim, Basel: Beltz, S. 29–44.

**Wiemken, J.** (2005): Hardliner. Eine pädagogische Handlungsmöglichkeit im Umgang mit Gewaltspielen in der Arbeit mit Jugendlichen. In: Anfang, G. (Hg.): Von Jungen, Mädchen und Medien. Theorie und Praxis einer geschlechtsbewussten und -sensiblen Medienarbeit. München: KoPäd, S. 55–60.

**Wittgenstein, L.** (1960): Schriften. Bd. 1. Frankfurt/M.: Suhrkamp.

## Gameografie

**America's Army** (Moves Institute of the Naval Postgraduate School/US Army 2002)

**Gobal Conflict: Palestine** (Serious Games Interactive 2007)

**Half-Life 2** (Valve 2004)

**Second Life** (Linden Lab 2003)

**Sim City** (Maxis 1989)

# EGO-SHOOTER IM BETRIEBSSYSTEM KUNST (NEXT LEVEL) <sup>41</sup>

## Abstract

Als Kunstwissenschaftlerin über Computerspiele zu arbeiten, ist mittlerweile alles andere als exotisch. Mochten Spiele und Spielkulturen in der Kunstgeschichte lange Zeit eher zu den randständigen Forschungsgebieten zählen, so hat sich das Fach doch spätestens mit seiner Hinwendung zur Kunst der Moderne stets für deren Ausflüge ins Ludische sowie allem voran natürlich für Spiele und Spielentwürfe von KünstlerInnen interessiert. Und wenngleich tradierte Reminiszenzen gegenüber der kommerziellen Populärkultur ebenso wie die insgesamt eher zögerliche Annäherung des Fachs an die elektronische Kunst einer Erschließung dieses Forschungsfeldes sicher nicht förderlich waren, haben die künstlerischen Vorstöße auf diesem Gebiet inzwischen dafür gesorgt, dass auch Games ins Blickfeld der Kunstwissenschaften geraten sind.

Vor diesem Hintergrund lässt sich gleichwohl fragen, was speziell Ego-Shooter für eine Beschäftigung aus kunstwissenschaftlicher Perspektive interessant machen könnte.

So mag sich beispielsweise die Untersuchung bestimmter Aspekte anbieten, die einerseits für Ego-Shooter spezifisch sind und andererseits Verknüpfungen zu anderen Feldern der Kunst und der visuellen Kultur gestatten: Etwa der Ästhetik der Gewalt, des Monströsen, von Figurationen der Armierung oder auch der Spielwelt per se. Zwar wird ein erkundendes Flanieren durch die Game-Architektur, eine wohlgefällige Betrachtung der mehr oder weniger monströsen Protagonisten durch spielimmanente Gegebenheiten erheblich erschwert, insofern es in Ego-Shootern kein »Verweile doch ...!« geben kann und allzu kontemplative Blicke binnen Sekunden den Exitus zur Folge haben. Doch lassen sich solche Hindernisse natürlich leicht überwinden, wenn man mit hinreichend flinker Hand im entscheidenden Moment Screenshots erstellt.

Noch naheliegender dürfte es allerdings sein, sich den Ego-Shootern direkt vom Feld der Kunst aus zu nähern: Tatsächlich offenbart ein näherer Blick auf die künstlerische Auseinandersetzung mit Computerspielen nämlich, dass Ego-Shooter – insbesondere, was die erste Hochzeit in diesem Bereich ab der zwei-

ten Hälfte der 1990er-Jahre betrifft – in diesem Kontext eine herausragende Position einnehmen. Aber was sind die Gründe? Wodurch zeichnen sich die entsprechenden Arbeiten aus? Und wie sind diese insgesamt im Feld der Kunstgeschichte zu verorten? Welches *Spiel* wird hier eigentlich gespielt?

Diesen Fragen wird der vorliegende Beitrag nachgehen. Ziel ist es dabei nicht nur, einen Überblick über die Vielfalt künstlerischer Ansatzpunkte auf diesem Feld zu geben, die von Referenzen auf charakteristische Features von Shootern und deren Transfers in andere Medien bis hin zu künstlerischen Appropriationen und Transformationen von Game-Engines reichen. Vielmehr soll auch nach möglichen strukturellen Aspekten gefragt werden, die eine weiterführende Auseinandersetzung mit Ego-Shootern aus der Perspektive der Kunst und der Kunstwissenschaft interessant machen können.

## Games und Kunst

»Is there a difference between gaming and art? We might be wise to take the advice of leading game designer Warren Spector when he tells us to »run in terror from any game developer who says »I'm an artist!« When an artist says »I'm a game developer«, however, run, don't walk, to the nearest computer.« ◀2

Ob es tatsächlich immer so empfehlenswert ist, diesem Rat zu folgen? Dem Unterschied, oder besser noch: Unterschieden wie auch Gemeinsamkeiten zwischen »Spielen« und »Kunst« wird sich auch anders auf die Spur kommen lassen als über das Selbstverständnis derer, welche die entsprechenden Felder gestalten – beispielsweise über die Frage, in welchem Kontext die entsprechenden Produktionen am Ende erfolgreich funktionieren sollen bzw. funktionieren. Interessant ist es allerdings, die wechselseitigen Bezugnahmen in den Blick zu nehmen, von denen hier bereits ausgegangen wird. Die Identifikation eines Spieleentwicklers mit dem Berufsstand des Künstlers mag sich dabei relativ schnell erklären lassen – nämlich über den potenziellen Statusgewinn, welcher so genannten »freien« Kreativen winkt, wenn ihre Tätigkeit nicht lediglich als Auftragsarbeit, sondern als »angewandte Kunst« oder gar genuine Schöpfung wahrgenommen wird. ◀3 Die drastische Rhetorik von Warren Sectors Warnung (»run in terror«) spricht in diesem Zusammenhang wiederum ebenso Bände wie seine so gänzlich andere Bewertung etwaiger Affinitäten bildender Künstler zu seinem eigenen Metier. Im Hintergrund scheint hier tatsächlich die seit der Renaissance tradierte Scheidung zwischen »Handwerker« und »Künstler« weiterzuwirken: Ersterer hat bei seinen Leisten zu bleiben; Letz-

terem stehen als potenziellem Universalgenie prinzipiell alle Tätigkeitsfelder offen – wie Midas alles zu Gold verwandelte, gerät ihm alles, was er anfasst, zu Kunst.◀4 Kompensatorisch würde Spector denen, die nicht zum *divino artista* berufen sind, wohl ohnehin empfehlen, sich lieber um die Geschicke einer von ihm selbst kreierten Welt zu kümmern.◀5 Zugleich verweist der Vertrauensvorschuss, den der Erfinder des erfolgreichen Shooter-Spiels *Deus Ex* (Ion Storm/Eidos 2000)◀6 künstlerischen Ausflügen in die Gefilde des Game-Design gibt, auf eine Entwicklung, die Mitte der 1990er-Jahre zunächst noch vorwiegend im engeren Kreis einer eingeschworenen Szene wahrgenommen wurde, doch schon wenige Jahre später eine ganze Reihe einschlägiger Themenausstellungen in internationalen Institutionen speisen sollte: KünstlerInnen interessieren sich für Computerspiele – und dieses Interesse findet in ihren Arbeiten nicht nur auf vielfältigste Weise seinen Niederschlag, sondern schließt auch die Entwicklung eigener Games mit ein.

Einen ersten Einblick in das denkbar weite Feld möglicher Zugänge, das sich an dieser Stelle eröffnet, können in der Tat besagte Themen-Ausstellungen vermitteln – zumal sie teilweise dieselben Projekte vorstellten, dabei aber unterschiedliche Schwerpunkte setzten und dementsprechend unterschiedliche Rahmungen vornahmen.◀7 Im deutschsprachigen Raum beispielsweise zeigt 1999 die Wiener Netzkulturinitiative Public Netbase die Ausstellung *Synwold*, die auf den verschiedensten Ebenen von der Entwicklung über die Gestaltung bis zu Soziologie und Ökonomie nach den Schnittstellen zwischen Game-Kultur, Architektur, VR-Design und Kunst fragte◀8; im selben Jahr realisiert das Zürcher Museum für Gestaltung die Schau *Game Over* zu Ästhetik, Design und Architektur von Computer- und Videogames◀9; ebenso wie in dem von der Amsterdamer Axis Foundation for Gender & Media ausgerichteten Veranstaltungskomplex *Game Show* (1999)◀10 spielen in Wien und Zürich die Beiträge bildender KünstlerInnen eine zentrale Rolle. Hinzu kamen nahezu zeitgleich mehrere Ausstellungen in Kunstinstitutionen, die sich der Auseinandersetzung bildender KünstlerInnen mit verschiedenen Spielarten von Spielen widmeten und in diesem Zuge auch Computergames miteinbezogen – etwa die Ausstellung *Playtimes* im CNAC Magasin Grenoble (1999)◀11, *Version 2000* im Centre pour l'Image contemporaine, Genf (2000)◀12, *The Game Show* im Mass MoCA (North Adams, Massachusetts, 2001–2002)◀13, die Biennale de Lyon 2001◀14; sowie mehrere teils an Institutionen angegliederte, teils in Eigeninitiative von Künstlern entwickelte On- und Offline-Projekte wie die von Anne-Marie Schleiner kuratierten Ausstellungen *Cracking the Maze* (1999)◀15 und *mutation.fem* (1999)◀16 oder die von Antoinette LaFarge und Robert Nideffer entwickelte Schau *SHIFT+CTRL* (2000)◀17, die sich ganz auf alternative Com-

putergames und Gamepatches konzentrierten<sup>18</sup>, das Berliner Projekt *reload.org* (1999–2001), in dem es ebenfalls um Spiel-Modifikationen (*mods*) von Künstlern ging<sup>19</sup>, oder das Schweizer Projekt *Gender Game* (2001), in dessen Rahmen von Künstlerinnen verschiedene Online-Computergames entwickelt wurden.<sup>20</sup>

Nun verhält es sich keineswegs so, dass dieser Strang in den folgenden Jahren abgerissen wäre: 2002 wartete das Londoner Barbican Art Center unter dem Titel *Game On* mit einer Überblicksschau zu Video- bzw. Konsolenspielen auf, in der auch einige von Künstlern entwickelte Games gezeigt wurden<sup>21</sup>; 2003 fanden in Deutschland mit *Game Art* in Völklingen und *games* in Dortmund gleich zwei Ausstellungen statt, die sich auf die künstlerische Auseinandersetzung mit Computerspielen konzentrierten<sup>22</sup>; 2004 zeigte das New Museum of Contemporary Art unter dem Titel *Killer Instinct* eine kleine Auswahl von Arbeiten, die als oder in Referenz auf Computergames ebendiese Motivation des Spieltriebs herauszufordern versprachen<sup>23</sup>; in der Aachener Ausstellung *artgames* (2005/2006) sollten die versammelten Arbeiten – darunter auch solche, die sich auf Computerspiele bezogen – »Analogien zwischen Kunst und Spiel« belegen<sup>24</sup>; im Dezember 2006 wurde die ART+GAMES-Konferenz in Brüssel von einer kleinen Schau begleitet, in der unter anderem auch Arbeiten gezeigt wurden, die sich auf das Shooter-Genre bezogen.<sup>25</sup> Gleichwohl kann ein genauerer Blick sowohl auf die Ausstellungen selbst wie auch auf ihr Umfeld zeigen, dass sehr wohl signifikante Veränderungen zu verzeichnen sind: Während in den genannten Projekten Ende der 1990er-Jahre klassische Shooter bzw. die künstlerische Auseinandersetzung mit diesen entweder insgesamt im Mittelpunkt stehen oder aber mindestens – wenn es sich um Projekte handelt, die das Thema »Kunst und Spiel« in einen weiteren Radius fassen – als das Paradigma schlechthin für »Computerspiele« figurieren, differenziert sich das Feld in den folgenden Jahren deutlich aus. So kann man auf der Ebene der ästhetischen wie auch der technologischen Referenzen einerseits eine Fokusverschiebung in Richtung »Retro«, d. h. auf die Arcade-Gamekultur der 1980er-Jahre und die 8-Bit-Szene bemerken<sup>26</sup>; andererseits finden verstärkt andere Aspekte der Computerspielkultur Berücksichtigung, etwa der Bereich der Fantasy-Games, für den bis dahin v. a. *pars pro toto* bzw. *in persona* Lara Croft gestanden hatte, oder die Ästhetik von Spielfiguren; ab 2006 rückt die nur bedingt als »Spielumgebung« wahrgenommene Online-Umgebung SECOND LIFE zu einer prominenten Referenzfigur auf, die nunmehr auch als bevorzugter Ort künstlerischer Produktion erkundet wird.<sup>27</sup>

In der Tat handelt es sich bei der beobachtbaren »Clusterbildung« einschlägiger Vorhaben in der Zeit um die Jahrtausendwende, also 1999–2001, mitnichten um

eine zufällige Häufung. Und ebenso wenig dürfte es sich bei jenem Faktum um Zufall handeln, das unmittelbar ins Auge fällt, wenn man die künstlerischen Arbeiten genauer betrachtet, denen in den aufgezählten Ausstellungen und Projekten zu begegnen war: Der weitaus größte Teil bezieht sich in der einen oder anderen Weise auf das, was man im Volksmund ›Ballerspiele‹ nennt.

Auf eine Reihe von Gründen, die bei dieser nachgerade konzertierten Öffnung des »Betriebssystems Kunst«<sup>28</sup> für ein Phänomen der Populärkultur eine Rolle gespielt haben dürften, wird im Folgenden noch zurückzukommen sein – am nächsten liegt es natürlich, allem voran auf das Faktum zu verweisen, dass ab Mitte der 1990er-Jahre zahlreiche Games bzw. gamebezogene Arbeiten von KünstlerInnen entstehen. Aber welchen Umständen verdankt sich diese Entwicklung? Und warum sind es ausgerechnet die sinnlosen Gemetzel, von denen sich eine gemeinhin als eher feinsinnig, friedvoll und kreativ eingeschätzte Berufsgruppe nicht nur angezogen, sondern auch zu Arbeiten angeregt sieht?

Will man diese Frage beantworten, bietet es sich an, zum einen den betreffenden Zeitschnitt und zum anderen die künstlerischen Produktionen selbst ins Auge zu fassen, um in diesem Zuge nach den Motiven zu fragen, die Computerspiele als Thema und als Medium der Kunst qualifizieren können. Relativ schnell lässt sich auf diesem Wege feststellen: Mitte der 1990er erfuhren der Computerspiele-Markt im Allgemeinen und insbesondere der Sektor der Ego-Shooter (englisch: First-Person-Shooter, FPS) – also jener Games, in denen sich der Spieler in Ich-Perspektive ›Kimme auf Korn‹ durch die jeweilige Spiel-Architektur bewegt und sich mehr oder weniger ausschließlich darauf zu konzentrieren hat, Angreifer aufzuspüren und ›auszulöschen‹<sup>29</sup> – einen regelrechten Boom. Nachdem sich das Genre bereits mit WOLFENSTEIN 3D (id Software/Apogee Games 1992) und DOOM (id Software/id Software 1993) einen breiten Markt erobert hatte, folgte mit QUAKE (id Software/Activision 1996) ein Spiel, bei dem einerseits nicht nur die Level-Architektur, sondern auch alle Spielfiguren und Waffen dreidimensional dargestellt wurden, und andererseits die Option für eine Multiplayer-Funktion implementiert war, die nunmehr Gruppenspiele im Netzwerk gestattete. Zudem ermöglichte der modulare Aufbau der Game-Engines<sup>30</sup> selbst SpielerInnen mit vergleichsweise geringen Programmierkenntnissen, die Spielumgebung zu modifizieren, und in den Spieler-Gemeinschaften begannen schon bald von technisch versierteren Mitgliedern umgestaltete Levels<sup>31</sup> und Skins<sup>32</sup> für die Spielfiguren zu kursieren.

1996 begann in einem anderen Genre die kometenhafte Karriere einer Spielfigur, deren Popularität schon bald weit über die Gamer-Szene hinausweisen sollte: Lara Croft. Das ›Action-Adventure-Game‹ zeichnete sich nicht nur durch die Attraktivität seiner Heldin aus, sondern durch die besondere Spieler-

spektive, die es einführte: Mit ihm erhielt der Third-Person-Shooter Einzug in das Universum der Computerspiele.◀33 Mit einer Spielfigur, die quasi aus der Schattenperspektive zu navigieren ist, nimmt **TOMB RAIDER** (Toby Gard/Core Design 1996) einerseits das Prinzip des First-Person- bzw. Ego-Shooters auf und erinnert andererseits an ein Puppenspiel; die Oszillation zwischen voyeuristischer Position und Identifikation erhöhte – zumal in der Überkreuzung der Geschlechterpositionen – nicht nur den praktischen Reiz des Games.◀34 Während die Ego-Shooter wie **WOLFENSTEIN**, **DOOM** und **QUAKE** – die schon nach ihren Releases einschlägig indiziert worden waren – einmal mehr zu trauriger Prominenz gelangten, als bekannt wurde, dass es sich bei den jugendlichen Amokschützen von West Paducah (1997), Pearl (1997), Springfield (1998), Jonesboro (1998) oder Littleton (1999) jeweils um frenetische Gamer gehandelt hatte◀35, avancierte Lara Croft sowohl zu einem Sex-Symbol von schier unvergleichlicher Medienpräsenz als auch zu einem bevorzugten Gegenstand der Genderforschung zur Medien- und Popkultur. Anders gesagt: Ego-Shooter – und namentlich die prominenten Produkte der Firma id Software – sowie der Third-Person-Shooter **TOMB RAIDER** zählten in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre nicht nur zu den Verkaufsschlägern auf dem Spiele-Markt, sondern auch zu jenen kulturellen Inkunabeln, auf die sich reflexiv Bezug nehmen ließ. Sie zirkulierten in der Alltagskultur, in der Sphäre der populären Medien von der Presse über das Kino bis zum Musikvideo, und sie drangen auf diese Weise auch in verschiedene kulturelle Diskurse vor – einschließlich solcher, die von Menschen geführt wurden, die bis dahin weder selbst gespielt noch die Absicht hatten, zu spielen.

Alles dies könnte Ego-Shooter bereits hinreichend qualifizieren, zum Gegenstand einer Kunst zu werden, die sich just in diesem Zeitschnitt die Medien- und Popkultur verstärkt zu eigen zu machen begann – und zwar sowohl in ihrer thematischen Orientierung als auch in ihrem eigenen Mediengebrauch. Neben Spielfilmen, Musikvideos und der gesamten TV-Kultur – deren Medien im Kunstkontext zwar als Produktionsmittel längst eingeführt waren, sich im Feld der institutionellen Rezeption jedoch gerade erst etablierten – waren speziell die digitalen Medien, der Computer und schließlich auch Internet und World Wide Web in den Radius des Interesses gerückt. Die sogenannte net.art bzw. Netzkunst hatte eben ihre erste Konjunktur gewärtigt, die sich ebenfalls in einschlägigen Ausstellungsprojekten in internationalen Kunstinstitutionen niederschlug◀36 – während zugleich bereits von verschiedenen Seiten und insbesondere im Kreis ihrer Protagonisten ihre erste Krise beschworen wurde.◀37 Wenn sich in der Tat zahlreiche der KünstlerInnen, die nun auf die Game-Kultur referierten oder sogar eigene Spiele entwickelten, ohnehin schon im Feld digi-

taler Produktion bewegten und nicht wenige von ihnen zuvor mit webbasierten Projekten hervorgetreten waren ◀38, unterstützt dies die Vermutung, dass hier ein weiteres Feld der zeitgenössischen Medien- und Popkultur aus künstlerischer Perspektive abgeklopft und erschlossen werden sollte – nicht mehr und nicht weniger.

Auf der Seite der institutionellen Vermittlung entsprechender Arbeiten ist einer derart schlichten Schilderung des Sachverhalts allerdings kaum zu begegnen. Vielmehr werden in den (Katalog-)Texten von KuratorInnen, in an anderer Stelle publizierten Artikeln sowie allem voran in den Konzeptionen der Ausstellungsprojekte selbst komplexere Argumentationen aufgemacht. Zunächst einmal stößt man natürlich auf das aus kunsthistorischer Perspektive denkbar naheliegenden Bemühen, das neue Feld in etablierte Strukturen zu integrieren und mit als gesichert geltenden Qualitätskriterien für ›Hochkunst‹ kompatibel zu machen – etwa durch die Einbettung in eine Tradition künstlerischer Auseinandersetzung mit dem Thema ›Spiel‹ und über die Integration in einem Präsentationskontext mit in anderen Medien formulierten Positionen der modernen und/oder zeitgenössischen Kunst, wie dies beispielsweise in Rahmen der Ausstellung *Game Show* erfolgte. ◀40

Im weiteren Sinne arbeiten dieser Perspektive durchaus auch solche Ansätze zu, die zunächst einmal gar nicht auf den Horizont einer ›Hochkunst‹ abzielen, sondern vom Spieldesign als einer ›angewandten Kunstform‹ ausgehen ◀41: In dem Moment nämlich, wo sich ein/e KünstlerIn im Bereich der ›angewandten Kunst‹ engagiert, wird tendenziell eher Letztere ›geadelt‹ als das Ergebnis der Alltagskultur zugeschlagen – wenn nicht ohnehin von vornherein als ausgemacht gilt, dass das (Computer-)Spiel einer Künstlerin oder eines Künstlers vor allem als Kunst betrachtet werden muss. Insofern sich in der Regel der Produktions- und Distributionskontext künstlerischer Arbeiten signifikant von demjenigen der Unterhaltungsindustrie unterscheidet, sind ›Verwechslungen‹ selbst im Rahmen eines gemeinsamen Präsentationskontextes – in einem Museum für Angewandte Kunst ebenso wie auf einer Spielmesse – ungeachtet intendierter, proklamierter oder gar zu Teilen realisierter ›Grenzüberschreitungen‹ letztendlich weitgehend ausgeschlossen.

Speziell im hier interessierenden Fall – der künstlerischen Auseinandersetzung mit dem Format des Ego-Shooters – ist freilich auf einen Argumentationsstrang zu stoßen, der zwar Verbindungen zu den bis hierher angesprochenen Begründungszusammenhängen unterhält, sich gleichwohl jedoch nicht in ihnen erschöpft. Anders als vielleicht zunächst vermutet werden mag, handelt es sich dabei nicht oder jedenfalls nicht primär um den Verweis auf das kritische Potenzial von Kunst, das wider ein Gewaltbereitschaft förderndes Konsum-

produkt in Anschlag gebracht werden könne, indem man dessen Funktionen parodiert. Vielmehr wird eben jene Qualität der Game-Engines in Anschlag gebracht, die auch schon früh bei den SpielerInnen-Gemeinschaften ein weiterführendes Interesse am Medium generierte: Die Option, über Open Source zugängliche Module selbst gestalterisch tätig zu werden – und auf diese Weise vom MedienkonsumentInnenstatus in einen ProduzentInnenstatus zu wechseln, der dann in einem zweiten Schritt auch alternative Handlungsräume erschließen kann und potenziell den Erfolg von Intentionen ermöglicht, die wenig bis nichts mehr mit den stereotypen Mustern kulturindustriell vorgefertigter Spielverläufe gemein haben.◀42

Wer sich in den klassischen Gamer-Communities umschaute, wird allerdings feststellen können, dass ein guter Teil der Mods kaum von widerspenstigen Strategien geprägt ist und eher auf Optimierungen von Spielverläufen zielt.◀43 Immerhin hat sich das ursprünglich ebenfalls ausschließlich zu letzterem Zweck eingesetzte *trickjumping* in einer mit dem Skateboard unter dem Arm und SUPER MARIO (Nintendo/Nintendo 1981) auf der Konsole◀44 aufgewachsenen Generation mittlerweile zu einer eigenständigen Disziplin gemauert, die klassische Shooter wie QUAKE oder WOLFENSTEIN zum Austragungsort für kuriose Sportwettkämpfe werden lässt.◀45 Deziert kritische Eingriffe allerdings, wie sie namentlich in Anne-Marie Schleiners Projekten *Cracking the Maze* und *mutation.fem* im Mittelpunkt standen, stellen eher Ausnahmen dar. Game-Parodien, die das Personal der Shooter durch prominente Politiker austauschen, mögen zwar eine vergleichsweise kreative Form der Kritik darstellen: George Bush als ›Warlord‹ anzuprangern, indem man ihn durch einen Shooter jagt, mag amüsant sein – wirkt als ›antimilitaristisches‹ Argument letztendlich jedoch wenig überzeugend.◀46 Auch einschlägige Eingriffe an der »Schnittstelle Geschlecht« müssen nicht notwendigerweise deren Neuprogrammierung im Sinne einer Politik der Veränderung der Geschlechterverhältnisse zum Ziel haben: Ebenso wie das ›Impersonating‹ des anderen Geschlechts in der Game-Kultur zu den Routinen gehört und, auf Geschlechterstereotypen setzend, schlicht strategische Zwecke verfolgen kann, gehen TOMB RAIDER-Cracks wie der NUDE RAIDER vornehmlich auf eine Erhöhung des voyeuristischen Vergnügens aus.◀47

## Games von KünstlerInnen

Einmal mehr sollte daher interessieren, inwieweit KünstlerInnen, die sich in der angesprochenen Weise mit Computerspielen beschäftigen und eigene Variationen auf kommerzielle Games entwerfen, damit das Ziel verfolgen, auf diesem Wege alternative Perspektiven zu eröffnen – möchte man ihnen doch gern schon qua ihrer Profession unterstellen, erstens im Mediengebrauch eigenständige Wege zu gehen und kreative Zugänge zu bevorzugen, zweitens in ihren Produktionen Intentionen zu verfolgen, die jenseits der auf schnöden Konsum ausgerichteten Unterhaltungsindustrie liegen, und weiterführende Reflexionshorizonte zu eröffnen geeignet sind, sowie drittens, wenn sie sich denn schon mit suspektem Material wie Shooter-Games beschäftigen, in diesem Rahmen alles andere als deren stumpfe Militanz zu supportieren.

Um die Validität eines solchen Vertrauensvorschlusses zu überprüfen, bietet sich der vergleichende Blick auf eine spezifische ›Subkategorie‹ des künstlerischen Zugriffs auf Computerspiele an, die zum einen in fast allen der genannten Ausstellungsprojekte vertreten war und zum anderen eine direkte Brücke zwischen beiden Sphären zu schlagen gestattet bzw. ihrerseits bereits herstellt: Ego-Shooter nämlich, deren Szenerie direkt in das »Betriebssystem Kunst« verlegt bzw. auf dieses hin adaptiert wird.

Innerhalb dieser Subkategorie wiederum scheint sich zunächst einmal zwischen zwei Zugängen unterscheiden zu lassen: Zum einen gibt es eine ganze Reihe von Kunst-Spielen, die nicht nur bekannte Game-Engines nutzen, sondern auch die Spielidee des Shooters selbst beim Wort nehmen, um lediglich Architekturen und/oder Personal gegen solche aus dem Kunstbetrieb auszutauschen. Zu den frühesten Vertretern dieser Shooter-Variationen dürfte wohl ARSDOOM 1995 zählen, das – wie schon der Name erkennen lässt – auf der DOOM-Engine basiert.◀48 Das von Orhan Kiphak und Reinhard Urban auf der *ars electronica* '95 vorgestellte Spiel verlegte die Szenerie in ein Modell des Linzer Brucknerhauses, damals noch zentraler Standort der *ars*. Die Spielerin bzw. der Spieler musste sich zunächst mit einem Künstler identifizieren (etwa dem Maler Arnulf Rainer oder dem Videokünstler Nam June Paik), um hernach mit dessen bevorzugter ›Waffe‹ (für Rainer: ein Pinsel, für Paik: eine Fernbedienung) mordend und zerstörend des Weges zu ziehen; Kritiker und Kuratoren traf es dabei ebenso wie die Konkurrenz der Kollegen und deren Werke. 1996 begannen Tobias Bernstrup und Palle Torsson mit ihrem Projekt *Museum Meltdown*, dessen Mods von Shootern wie DUKE NUKEM (3D Realms/Apogee Software 1991) die Spiel-Architektur durch diejenige des Museums austauschten◀49; ganz ähnlich verlegten Florian Muser und Imre Osswald in ihrer auf QUAKE basierenden

NOROOMGALLERY (1999) das Gemetzel in die Räume der Hamburger Galerie der Gegenwart 450 ; zu den jüngeren Beispielen zählt Cory Arcangels Hack eines einfachen Nintendo-Konsolenspiels, das unter dem Titel I SHOT ANDY WARHOL (2002) dazu einlädt, das Feuer auf digitale Pappkameraden in Gestalt des amerikanischen Pop-Art-Künstlers zu eröffnen. 451

Zum anderen sind da diejenigen Arbeiten, deren Mods wortwörtlich von den Spielen abstrahieren, auf denen sie basieren: SOD (1999), die WOLFENSTEIN-Variation des niederländischen *net.art*-Duos Jodi, in der anstelle von finsternen Nazis schwarze Dreiecke gejagt werden müssen; die ebenfalls abstrakte Grafiken formende QUAKE-Version CTRL SPACE (1999) oder ihre als UNTITLED GAME lancierte Serie von QUAKE-Versionen (1996–2001), in der die gesamte Spielumgebung – Architektur wie Figuren – zu einem Gefüge aus schwarz-weißen grafischen Strukturen und farbigen Pixelklumpen geronnen ist 452; ein Gutteil der im Rahmen der Ausstellung *Synreal* vorgestellten bzw. eigens für das Projekt entstandenen Programme bzw. *mods* 453, sowie die Spiele, die Tom Betts auf der Basis verschiedener Shooter-Engines gestaltet hat – das auf das QUAKE1 – aufsetzende Q, den QUAKE3-Mod QQQ (2002) oder der 2D-shmup ENDLESS FIRE (2005). 454

Die erste Gruppe erweist sich auf den ersten Blick nicht nur in Modus und Ästhetik den zugrunde liegenden Spielen bzw. Engines verwandt, sondern folgt offenbar einem ähnlichen Prinzip wie die angesprochenen Game-Parodien: Sie sind recht eingängig in ihren Bezügen; es gibt eine Narration oder mindestens einen nachvollziehbaren Spielverlauf, der an ein Ziel gebunden ist; die Identifikation mit einem aggressiven ›Killer-Modus‹ ist für einen erfolgreichen Spielverlauf essenziell – und es entsteht der naheliegende Eindruck, dass mit der technologischen Referenz auf den Shooter eine sinnstiftende analogische Referenz auf das Bezugsfeld ›Kunst‹, genauer die Institutionen der Kunst, hergestellt werden soll. Anders gesagt: Das ›Betriebssystem Kunst‹ wird als ›Kampfzone‹ markiert, in welcher die Spielerin bzw. der Spieler als EinzelkämpferIn agiert.

Für die zweite Gruppe ist es nicht ganz so leicht, entsprechende Relationen dingfest zu machen – was aber keineswegs bedeutet, dass sie nicht herzustellen wären bzw. nicht ebenfalls angelegt sind. So unterschiedlich diese Games auch daherkommen mögen, haben sie nämlich eines gemein: Sie alle reduzieren das bei den klassischen Shootern ohnehin schon ›minimalistische‹ narrative Element oder löschen es sogar, um sich ganz auf die visuelle Architektur zu konzentrieren. Eben dieses Beschreiten des Wegs zur ›reinen Abstraktion‹ jedoch kann als absolute bzw. verabsolutierende Absorption der Games in die Sphäre des Ästhetischen begriffen werden, die möglicherweise mehr will als nur ein

wesentliches Charakteristikum von Spielen – ihre Zweckfreiheit – zu äußerster Konsequenz zu führen. Was zunächst einmal als kreative Dekonstruktion der Shooter und als ihre ›Entwaffnung‹ unter den Vorzeichen der Kunst erscheint, lässt sich aus der Perspektive des »Betriebssystems« betrachtet auch als Anpassungsvorgang auffassen: Das Computerspiel wird quasi von seinen alltäglichen Zwecken ›gereinigt‹, sein triviales Design in eine teilweise nachgerade konservativ modernistische Ästhetik überführt. Ein solcher Nachklang des aggressiven Gestus der historischen Avantgarden würde die Wahl des Mediums umso plausibler machen, es zugleich aber erschweren, in den *mods* eine dekonstruktivistische Haltung wider dessen Militanz zu erkennen.

Ohnehin hat ein Künstler-Spiel-Release, das wie Jodis UNTITLED GAME für stolze 1500 Dollar bei einer Video-Distribution zu erstehen ist<sup>455</sup>, mit den frei im Netz kursierenden Mods der Gamer-Gemeinschaften ebenso wenig zu tun wie mit einem ›Hack‹ des Betriebssystems Kunst, in dessen Rahmen es vielmehr das Erreichen eines höheren Levels signalisiert. Und wenn Cory Arcangel behauptet: »I would say all my work is silly. ›I shot Andy Warhol‹ wasn't meant to be a heavy hitting conceptual work, it was meant as a light one liner«<sup>456</sup>, dann mag das seine Arbeit zwar treffend beschreiben. Gerade als »one liner« beweist das Spiel jedoch seine konzeptuelle Präzision. Und abgesehen davon, dass bereits sein Titel denkbar deutlich mit der ›High Art-Version von Popkultur flirtet – einem Film, der im Spiegel des katastrophischen Konflikts seiner Hauptfiguren just jene realen Aggressionen verhandelt, die dem Betriebssystem Kunst immanent sind<sup>457</sup> – nimmt man einem recht gezielt für den Kunstkontext produzierenden Game-Hacker die bekundete Naivität nicht wirklich ab.<sup>458</sup>

In beiden Gruppen zeigt die Art und Weise, wie implizite und explizite Verweise auf die Funktionen des Betriebssystems Kunst ineinandergreifen, dass die Ego-Shooter dessen Spielregeln nicht nur kennen, sondern auch zu befolgen wissen. Die Analogie zum ›Ballerspiel‹ allerdings weist ambivalente Züge auf: Vordergründig treffend, entpuppt sie sich einerseits als augenzwinkernde Übertreibung, die insofern zur Strategie gehört als sie erstens ebenso wie die Identifikation mit einem Hacker den Anschluss an tradierte Bilder vom Künstler bietet, welcher der Legende nach wild, gefährlich und emotional unkontrolliert zu sein hat<sup>459</sup>, sowie zweitens den notwendigen Thrill supportiert, den sich Viele vom Einblick in den Kunstbetrieb erhoffen. Andererseits ist nicht von der Hand zu weisen, dass ihr tatsächlich ein gewisser Realismus anhaftet: In einem Kunstsystem, das nach wie vor ganz wesentlich auf Superlative, auf Einzigartigkeit und Originalität, kurzum – »Es kann nur einen geben« – auf das »Gesetz des Highlanders« pocht, stehen Einzelkämpfer hoch im Kurs.<sup>460</sup> Zum Erfolg der Künstler-Games und ihrer Hochkonjunktur im Kontext der (Kunst-)

Institutionen dürfte alles dies beigetragen haben; zumal wenn man bedenkt, dass das Gros des Durchschnittspublikums letztlich mehr über die Games gelesen, bestenfalls einen Teil von ihnen im Rahmen von Ausstellungen gesehen hat – ansonsten aber kaum zu den frenetischen Spielern zählen wird.◀61

Es wäre jedoch äußerst kurzfristig, ausschließlich diese Aspekte in den Vordergrund zu rücken: Zweifellos gibt es unzählige Arbeiten, die sich primär als Kommentare auf den Kunstbetrieb verstehen – bei einer ganzen Reihe, wenn nicht der Mehrzahl der aufgezählten Projekte, dagegen ist dies definitiv nicht der Fall. Die auf dem UNREAL-Engine (Epic Megagames/GT Interactive 1998) basierende LSHELL (1999) von basicray beispielsweise transponiert den Code in eine audiovisuelle VR-Architektur, in der sich (Sound-)Wave-Bots bewegen und miteinander interagieren◀62; Tom Betts schafft mit seinen Spiel-Variationen ebenfalls faszinierende Navigationsräume und entwickelt auf der Basis der Game-Engines Werkzeuge, die ein intuitives Musizieren bzw. Komponieren mit digitalen Sounds unterstützen◀63; und auch eine sich dezidiert im Shooter-Kontext definierende und dabei auf das Kunst-Paradigma rekurrierende Arbeit wie Anne-Marie Schleiners VELVET STRIKE (2002) zielt auf Dimensionen, die das Level einer ›Game Art‹, die lediglich ›Low‹ in ›High‹ verwandeln will und um die vorgegebenen Parameter ihres Bezugssystems kreist, in mehrfacher Hinsicht hinter sich lassen.◀64 Anders als in den klassischen Ego-Shootern sollte bei der Auseinandersetzung mit ihren Artverwandten besser nicht allzu schnell auf Stereotypen gesch(l)ossen werden. Vielmehr gilt – wie für nahezu alle Games – auch hier: Wer neugierig auf das nächste Level ist, muss schon selbst ein paar Runden spielen.

Wie dieses Level aussehen könnte, scheint allerdings ebenso offen wie die Frage, ob und wie es zu erreichen wäre. Von den nach wie vor immer wieder aufflammenden Debatten um ihre etwaigen schädlichen Effekte abgesehen, spielen Ego-Shooter in den populären Diskursen über Games – diejenigen der Feuilletons eingeschlossen – kaum mehr eine nennenswerte Rolle; in der Fachpresse, wie in den Institutionen der Kunst insgesamt, hat man sich mittlerweile anderen Spielplätzen zugewandt.◀65

Das bedeutet nun keineswegs, dass man Warren Spectors enthusiastischen Ratschlag per se als überholt *ad acta* legen müsste – wenngleich es die interessanteren unter den von KünstlerInnen entwickelten Games womöglich nicht mehr in dieser Priorität erfordern, »zum nächsten Computer zu rennen«.◀66 Und vor allem anderen dürfte es wenig ratsam sein, sich in der Reflexion über das Verhältnis von Games und Kunst auf Gretchenfragen zu verlegen, wie sie etwa in einem Beitrag anklingen, der im Frühjahr 2007 in der Online-Ausgabe des Feuilletons einer überregionalen deutschen Tageszeitung erschien:

»Wenn sich Computerspiele wirklich als Kunstform etablieren wollen, dann sollten sie schleunigst damit aufhören, die ästhetischen Prinzipien anderer Felder zu simulieren, und anfangen, eigene zu entwickeln. [...] Kunst, wenn man unbedingt auf dem Begriff bestehen will, sind Computerspiele eher deshalb, weil sie wie ›Counterstrike‹ und andere Ego-Shooter den Spielern eine unvergleichliche Erfahrung psychischer Streßsituationen ermöglichen; weil sie wie unzählige Kriegs- und Wirtschaftssimulationen die komplizierten Konsequenzen strategischer Entscheidungen veranschaulichen; weil sie, wie die immer größer werdenden Rollenspieluniversen von ›Second Life‹ oder ›World of Warcraft‹, fiktionale Welten erschaffen, die einen Rahmen für entfesselte virtuelle Selbstverwirklichungsexperimente schaffen.«**67**

Eine solche Argumentation geht nämlich in mehrfacher Hinsicht an den Realitäten vorbei. Aus der Perspektive der Gamekultur, d. h. der GamerInnen und der Game-DesignerInnen, hat diese Etablierung längst stattgefunden – wenn sie denn überhaupt interessiert; hier stellt der klassische Kunstbetrieb ohnehin kaum ein relevantes Referenzsystem dar, vielmehr hat man seine eigenen Foren und Institutionen der Repräsentation. Das »Betriebssystem Kunst« wiederum funktioniert keineswegs so, dass eine »Entwicklung eigener ästhetischer Prinzipien« Hauptanreiz für die Anerkennung oder gar Integration eines Feldes gestalterischer Aktivitäten wäre – einmal ganz abgesehen davon, dass zu fragen wäre, was man sich unter solchen »eigenen ästhetischen Prinzipien« vorzustellen hätte: Allem voran vor dem Hintergrund, dass die Entwicklung von Ästhetiken (und ästhetischen Prinzipien) ein komplexer kultureller Prozess ist, der sich kaum allein in einem einzelnen Feld visueller Kultur abspielt. Und warum ausgerechnet die Ermöglichung einer »unvergleichliche[n] Erfahrung psychischer Streßsituationen« ein Kriterium für Kunstwürde sein soll, erscheint mehr als nur hinterfragenswert. Besten- und zugleich schlimmstenfalls würde dies die Ego-Shooter als geeignete Kandidaten für jene ›Ästhetik des Terrors‹ qualifizieren, deren gesellschaftlich und politisch hoch problematischer Anrufung zuletzt etwa in Karlheinz Stockhausens Verklärung der Anschläge vom 11. September 2001 zu begegnen war.

Nicht, dass hier den tradierten Separations-, Exklusions-, und Etablierungsmechanismen des Betriebssystems Kunst das Wort geredet werden soll – deren Dynamiken und deren Effekte sich auch mit Blick auf andere Bereiche der elektronischen Kultur und Kunst als schwierig, um nicht zu sagen fatal erwiesen haben**68**. Doch vielleicht muss man sich damit abfinden, dass nicht nur die Konjunktur der Ego-Shooter in der Kunst ihren Zenit überschritten hat, sondern auch das Inspirationspotenzial, das Erstere für Letztere zweifelsohne für einige Zeit besaßen.**69** Die Kunstgeschichte im engeren Sinne hat ohnehin noch Einiges vor sich, wenn sie dieses Feld angemessen aufarbeiten will.

## Anmerkungen

- 01▶ Dieser Beitrag basiert auf meinem Aufsatz *Ego Shooter im Betriebssystem Kunst* (Kuni 2006), der für die vorliegende Fassung überarbeitet, aktualisiert und erweitert wurde.
- 02▶ Vgl. Tribe/Galloway (2001); zit. n. Rhizome Mailing List, [www.rhizome.org](http://www.rhizome.org), 29.06.2001.
- 03▶ Hierzu und zu den möglicherweise kompensatorischen Motiven einer solchen Identifikation siehe u. a. *Be creative!*, Ausstellungskatalog Museum für Gestaltung Zürich. Zürich 2002; weiterführend siehe auch das Projekt *Atelier Europa* (2004), [www.ateliereuropa.com](http://www.ateliereuropa.com) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- 04▶ Vgl. Kris/Kurz(1980) [Wien 1934].
- 05▶ Vgl. [www.eidos.de/games/embed.html?gmid=70](http://www.eidos.de/games/embed.html?gmid=70); siehe auch [www.deusexgaming.com](http://www.deusexgaming.com) (letzter Aufruf 18.02.2008); ehem. [www.deusex.com](http://www.deusex.com) (letzter Aufruf 01.06.2005).
- 06▶ Vgl. ebd. und den Eintrag in Wikipedia [wikipedia.org/wiki/Deus\\_Ex](http://wikipedia.org/wiki/Deus_Ex) (letzter Aufruf 18.02.2008); zur Taxonomie der ›Shooter‹ weiterführend unten.
- 07▶ In der hohen Kongruenz der Exponate-Listen bildet sich natürlich auch eine Funktion bzw. Limitation des institutionellen Systems ab – wie der Vergleich mit nach anderen Kriterien zusammengestellten Listen zeigen kann; vgl. z. B. das *Game Art Archive* und jüngere Sammlungen des Projekts *selectparks*, [www.selectparks.net/archive/sp5.htm](http://www.selectparks.net/archive/sp5.htm) und [www.selectparks.net/modules.php?name=News&new\\_topic=5](http://www.selectparks.net/modules.php?name=News&new_topic=5) (letzter Aufruf jeweils 18.02.2008).
- 08▶ Vgl. *Synworld*, [synworld.to.or.at](http://synworld.to.or.at) sowie ebd. insbesondere das von Margarete Jahrmann und Max Moswitzer kuratierte Teilprojekt *Synreal* mit von verschiedenen KünstlerInnen gestalteten Modifikationen des Games (bzw. Game-Engines von) UNREAL, [synworld.to.or.at/level2/gaming\\_reader/synr\\_index/frame\\_synreal.htm](http://synworld.to.or.at/level2/gaming_reader/synr_index/frame_synreal.htm) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- 09▶ Vgl. ehem. [www.gameover.org](http://www.gameover.org) (letzter Aufruf 01.06.2005).
- 10▶ Vgl. ehem. [www.axisvm.nl/Gameshow](http://www.axisvm.nl/Gameshow) (letzter Aufruf 01.06.2005).
- 11▶ Die von der École du magasin kuratierte Ausstellung war ursprünglich dokumentiert unter [www.magasin-cnac.org/fr/new/index.htm?199901/3.htm](http://www.magasin-cnac.org/fr/new/index.htm?199901/3.htm) (letzter Aufruf 01.08.2001).
- 12▶ Vgl. ehem. [www.centreimage.ch/cic\\_archives/o2progF/version/version\\_2000/index.html](http://www.centreimage.ch/cic_archives/o2progF/version/version_2000/index.html) und insbesondere das *G.A.M.E.* [www.centreimage.ch/cic\\_archives/o2progF/version/version\\_2000/the\\_game.html](http://www.centreimage.ch/cic_archives/o2progF/version/version_2000/the_game.html) (letzter Aufruf 01.08.2001).
- 13▶ Vgl. ehem. [www.massmoca.org/visual\\_arts/past\\_exhibitions/visual\\_arts\\_past\\_2001.html](http://www.massmoca.org/visual_arts/past_exhibitions/visual_arts_past_2001.html); neu unter: [www.massmoca.org/event\\_details.php?id=55](http://www.massmoca.org/event_details.php?id=55) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- 14▶ Die Biennale Lyon 2001 strebte im Zeichen der »Connivance« an, eine »kohärente Mischung aus Wort, Choreographie, Computer, Sound, Malerei und Video Games« zu präsentieren, die »in der Kunst zu einer Synthese kommen« sollten, und trug daher gezielt künstlerische Arbeiten zusammen, die dezidiert auf einen oder mehrere dieser Bereiche re-

ferierten, [www.biennale-de-lyon.org/bac2001/angl/](http://www.biennale-de-lyon.org/bac2001/angl/) (letzter Aufruf 18.02.2008).

- 15► In Zusammenarbeit mit dem *Cadre Online Laboratory* der San José State University, Californien und dessen E-Zine *Switch*; vgl. [switch.sjsu.edu/nextswitch/switch\\_engine/front/front.php?cat=16](http://switch.sjsu.edu/nextswitch/switch_engine/front/front.php?cat=16) (Nr. 12/1999) sowie [switch.sjsu.edu/CrackingtheMaze](http://switch.sjsu.edu/CrackingtheMaze) (jeweils letzter Aufruf 18.02.2008).
- 16► In Zusammenarbeit mit dem *Kiasma*, Helsinki; vgl. ehem. [www.kiasma.fi/ouoaly/mutation.fem](http://www.kiasma.fi/ouoaly/mutation.fem) (letzter Aufruf 01.08.2001) und [www.opensorcery.net/mutation/](http://www.opensorcery.net/mutation/) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- 17► Im *Beall Center for Art and Technology* der University of Irvine; vgl. [beallcenter.uci.edu/shift/homens.html](http://beallcenter.uci.edu/shift/homens.html) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- 18► Vgl. weiterführend die Homepage von Anne-Marie Schleiner, auf der neben ausführlichen Projektdokumentationen auch mehrere Essays zum Thema abgelegt sind, [www.opensorcery.net](http://www.opensorcery.net) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- 19► In Zusammenarbeit mit *Shift e.V.*, Berlin; vgl. [www.re-load.org](http://www.re-load.org) (letzter Aufruf 18.02.2008). Ausgangspunkt war das *QUAKE-Engine*, hierzu weiterführend unten.
- 20► Vgl. [www.gendergame.ch](http://www.gendergame.ch) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- 21► Vgl. King (2002).
- 22► Vgl. zu *Game Art* in der VölklingerHütte, Völklingen, 2003/2004 die Online-Dokumentation [www.gameart-voelklingen.org](http://www.gameart-voelklingen.org) (letzter Aufruf 18.02.2008); zur *games*-Ausstellung im ehemaligen Reserveteillager auf Phoenix West, Dortmund den Ausstellungskatalog *games. Computerspiele von KünstlerInnen*. sowie [www.hartware-projekte.de/programm/inhalt/games.htm](http://www.hartware-projekte.de/programm/inhalt/games.htm) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- 23► Vgl. ehem. die Online-Dokumentation unter [www.newmuseum.org/killerinstinct](http://www.newmuseum.org/killerinstinct) (letzter Aufruf 01.03.2007). Der Titel geht auf ein Game des ›beat'em'up‹-Genres aus den 1980er-Jahren zurück, das jedoch keinen gemeinsamen Bezugspunkt vorgab.
- 24► Vgl. den Ausstellungskatalog: *artgames. Analogien zwischen Kunst und Spiel*.
- 25► Vgl. <http://www.imal.org/Art+Game/> bzw. <http://www.imal.org/Art+Game/expo/fr/main.html>; bei den angesprochenen Arbeiten mit Shooter-Bezug handelte es sich um *Max Payne Cheats Only* (2006) von Jodi, [maxpaynecheatonly.jodi.org/](http://maxpaynecheatonly.jodi.org/) und *The Social Ladder* (2006) von Walter Langelaar, s. <http://www.lowstandart.net/index.php?entry=entry061117-054826> (letzter Aufruf jeweils 18.02.2008).
- 26► Dieser Retro-Trend begegnet nicht allein im hier angesprochenen Feld der auf Computerspiele bezogenen Kunst, sondern war zeitweise auch im Design-Bereich prägend. Für Ersteres vgl. z. B. auch die Wanderausstellung *pong.mythos* (2006/2007), vgl. [www.pong-mythos.net](http://www.pong-mythos.net) sowie den Ausstellungskatalog: *pong.mythos*; einen guten Überblick über die 8-Bit-Szene, zu der in den traditionellen Kunstinstitutionen der am prominentesten wahrgenommene Vertreter Cory Arcangel (s. u.) zählt, bietet der *8-Bit Movie* (2006), siehe [www.8bitmovie.com](http://www.8bitmovie.com) (letzter Aufruf jeweils 18.02.2008).
- 27► Diese Entwicklung bildet sich nicht nur in der Ausstellungslandschaft, sondern auch auf

dem publizistischen Feld ab; so u. a. auch recht plastisch in den beiden von Dieter Buchhart u. Mathias Fuchs herausgegebenen Themenbänden »Kunst und Spiel I« u. »Kunst und Spiel II« des Kunstforum International ab, Bd. 176, Juni-August 2005 u. Bd. 178, November 2005–Januar 2006.

- 28► In freier bzw. in der Sache stärker auf Bourdieu referierender Anlehnung an den von Th. Wulffen geprägten Begriff, vgl. Wulffen (1994), Bourdieu (1974) und Bourdieu (1999).
- 29► Vgl. kompakt: [de.wikipedia.org/wiki/Ego-Shooter](http://de.wikipedia.org/wiki/Ego-Shooter) (sowie für eine Übersicht über die verschiedenen Computerspiele-Genres [de.wikipedia.org/wiki/Kategorie:Computerspiel-Genre](http://de.wikipedia.org/wiki/Kategorie:Computerspiel-Genre); letzter Aufruf jeweils 18.02.2008); weiterführend Fromm(2002); Gieselmann (2002).
- 30► Als ›Game-Engine‹ bezeichnet man die Programm-Bibliothek eines Spiels, vgl. für eine Übersicht über die wichtigsten Bestandteile und Funktionen [de.wikipedia.org/wiki/Game\\_Engine](http://de.wikipedia.org/wiki/Game_Engine) (letzter Aufruf 18.02.2008) und hierzu auch den Beitrag von Harald Hillgärtner in diesem Band.
- 31► Spielphasen, die sich durch zunehmenden Schwierigkeitsgrad voneinander unterscheiden und dementsprechend unterschiedlich gestaltet sind.
- 32► Allgemein der Fachbegriff für das Parameter-Paket, das Funktion und Gestalt einer grafischen Benutzeroberfläche bestimmt; bei Computerspielen versteht man unter ›Skins‹ speziell jene 2D- oder 3D-Grafiken bzw. -Modelle, welche die Gestalt einer Spielfigur bestimmen.
- 33► Zur Terminologie bzw. Taxonomie vgl. [de.wikipedia.org/wiki/Kategorie: Action-Adventure](http://de.wikipedia.org/wiki/Kategorie:Action-Adventure) bzw. [de.wikipedia.org/wiki/Third-Person-Shooter](http://de.wikipedia.org/wiki/Third-Person-Shooter) (letzter Aufruf jeweils 18.02.2008).
- 34► Vgl. zum Komplex Voyeurismus/Identifikation Deuber-Mankowsky (2001); weiterf. Richard (2004).
- 35► Kritik an Gewalt in Computerspielen und Debatten um ihren ›didaktischen‹ Einfluss auf Jugendliche gab es, analog zu bzw. oft direkt anschließend an entsprechende Argumentationen im Bezug auf Filme, Fernsehen und Videos schon in Vorfeld dieser Ereignisse – erst im Zusammenhang mit Letzteren jedoch erhielten sie eine breite Medienpräsenz.
- 36► Ab 1995 war webbasierte Kunst zunächst v.a. über ProduzentInnen-Projekte wie *The Thing* oder *äda'web* propagiert worden; ein wichtiges »Datum« in der institutionellen Etablierung war die von Simon Lamunière kuratierte Sektion der *documenta X* (1997); zwischen 1997 und 1999 zogen insbesondere in den USA und Kanada mehrere namhafte Museen mit der Einrichtung von speziellen Präsentationssektionen und der Ausrichtung von Ausstellungen nach. Vgl. einf. Kuni (1999).
- 37► Vgl. hierzu *ESC. ein reader* (2003).
- 38► So etwa – um nur einige der in den angeführten Ausstellungen vertretenen Künstler zu nennen – Margarete Jahrmann, Max Moswitzer, Vuk Cosic, Jodi, Thomson & Craighead, Josephine Starrs (& Leon Cmielewski), Basicray, Fuchs-Eckermann.

- 39** ▶ Vgl. neben den Publikationen zu den o. a. Ausstellungsprojekten z. B. Paul (2003), S. 196ff.; Baumgärtel (2004).
- 40** ▶ Hier u.a. mit Sophie Calle, Uri Tzaig, Christoph Draeger, Christian Jankowski; vgl. den Ausstellungskatalog sowie ehem. [www.massmoca.org/visual\\_arts/past\\_exhibitions/visual\\_arts\\_past\\_2001.html](http://www.massmoca.org/visual_arts/past_exhibitions/visual_arts_past_2001.html) (letzter Aufruf 01.03.2007).
- 41** ▶ Vgl. neben *Game Over* (Zürich 1999) z. B. das Projekt *Digital Craft* (2000–2003 am Museum für Angewandte Kunst Frankfurt a. M., seither selbständig), [www.digitalcraft.org](http://www.digitalcraft.org) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- 42** ▶ Vgl. neben den Essays von Anne-Marie Schleiner, [www.opensorcery.net](http://www.opensorcery.net) (letzter Aufruf 18.02.2008), etwa Tilman Baumgärtels Beitrag im Ausstellungskatalog *games*, Dortmund 2003, S. 12–17.
- 43** ▶ Vgl. Wright (o.J.); etwas anders (allerdings keineswegs durchgängig) liegt der Fall in Spielerinnen-Gemeinschaften, vgl. hierzu Richard (2004), S. 70ff.
- 44** ▶ Vgl. für einen historischen Überblick [en.wikipedia.org/wiki/Super\\_Mario](http://en.wikipedia.org/wiki/Super_Mario); für den aktuellen Stand [ms.nintendo-europe.com/mario/enGB/index.html](http://ms.nintendo-europe.com/mario/enGB/index.html) (letzter Aufruf jeweils 18.02.2008). Der 1981 kreierte Konsolenheld erlebt seit einiger Zeit ein Revival, das auch in der Kunstszene gefeiert wird.
- 45** ▶ Zum *trickjumping* siehe den Beitrag von Alexander Knorr in diesem Band.
- 46** ▶ Vgl. z. B. ehem. [www.emogame.com/bushgame.html](http://www.emogame.com/bushgame.html) (letzter Aufruf 01.03.2007); [www.innervation.com/roadkill/](http://www.innervation.com/roadkill/) (zur Kerry-Kandidatur, letzter Aufruf 18.02.2008); für eine auch andere Varianten umfassende Sammlung [www.watercoolergames.org/archives/cat\\_political\\_games.shtml](http://www.watercoolergames.org/archives/cat_political_games.shtml) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- 47** ▶ Vgl. weiterführend Kuni (2004).
- 48** ▶ Vgl. Orhan Kipcak (1995).
- 49** ▶ Vgl. [www.bernstrup.com/meltdown/main.html](http://www.bernstrup.com/meltdown/main.html); für weitere auf Games bezogene Arbeiten von Bernstrup s. a. [www.bernstrup.com/index2.html](http://www.bernstrup.com/index2.html) (letzter Aufruf jeweils 18.02.2008).
- 50** ▶ Vgl. [www.re-load.org/artists/noroom/berlin.html](http://www.re-load.org/artists/noroom/berlin.html) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- 51** ▶ Vgl. [www.movingimage.us/alt/culture.html#Andy](http://www.movingimage.us/alt/culture.html#Andy) (letzter Aufruf 18.02.2008) und weiterführend unten.
- 52** ▶ Vgl. [sod.jodi.org/](http://sod.jodi.org/); [ctrl-space.c3.hu/](http://ctrl-space.c3.hu/); [www.untitled-game.org](http://www.untitled-game.org) (letzter Aufruf jeweils 18.02.2008).
- 53** ▶ Vgl. [synworld.to.or.at/level2/gaming\\_reader/synr\\_index/frame\\_synreal.htm](http://synworld.to.or.at/level2/gaming_reader/synr_index/frame_synreal.htm) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- 54** ▶ Vgl. [www.nullpointer.co.uk/-/q.htm](http://www.nullpointer.co.uk/-/q.htm) (letzter Aufruf 18.02.2008) sowie ehem. [www.q-q-q.net/](http://www.q-q-q.net/) (letzter Aufruf 01.06.2005); ehem. [www.codespace.co.uk](http://www.codespace.co.uk) (letzter Aufruf 01.08.2007) bzw. [www.odessadesign.co.uk/codespace/endless.htm](http://www.odessadesign.co.uk/codespace/endless.htm) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- 55** ▶ Bei Electronic Arts Intermix, [www.eai.org/eai/tape.jsp?itemID=9872](http://www.eai.org/eai/tape.jsp?itemID=9872) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- 56** ▶ Im Interview mit John Bruneau, *Switch Magazine*, Nr. 19, 2004, [switch.sjsu.edu/](http://switch.sjsu.edu/)

v19/00000c (letzter Aufruf 18.02.2008). Zu Arcangel vgl. [www.beigerecords.com/cory/](http://www.beigerecords.com/cory/) (letzter Aufruf 18.02.2008) sowie den Ausstellungskatalog Cory Arcangel.

- 57▶** I SHOT ANDY WARHOL (USA 1996, R. Mary Herron).
- 58▶** Mit dieser Bemerkung soll im Übrigen weder Kritik an Arcangels Arbeit noch an seiner Präsenz im Kunstbetrieb geübt werden – die schließlich für einen ausgebildeten Künstler eine denkbar naheliegende Präsentationsplattform darstellt. Zudem wäre es nicht nur in Arcangels Fall schwierig, von einer Appropriation zunächst einmal tendenziell als ›subkulturell‹ klassifizierter Kunstformen durch das Betriebssystem zu sprechen, wenn deren VertreterInnen ihrerseits keine Probleme mit einer entsprechenden Repräsentation haben.
- 59▶** Vgl. Kuni (2002).
- 60▶** Vgl. ebd. sowie Kuni (2005).
- 61▶** Diese Situation ändert sich perspektivisch zwar bzw. hat sich im Zuge des Generationswandels bereits mindestens insofern zu ändern begonnen, als der Anteil derer im Publikum steigt, die mit Games vertraut sind. Letzteres bedeutet jedoch mitnichten, dass sich diese Kenntnisse oder gar weitergehendes Erfahrungswissen speziell auf Ego-Shooter beziehen müssten – ebenso wenig wie davon ausgegangen werden darf, dass durch die Ausstellung von KünstlerInnen gestalteter Games klassische Ausstellungsinstitutionen zu Anziehungspunkten der Gamer-Szene würden.
- 62▶** Vgl. [synworld.to.or.at/level2/gaming\\_reader/synr\\_index/frame\\_synreal.htm](http://synworld.to.or.at/level2/gaming_reader/synr_index/frame_synreal.htm) (Dropdown: Liquid Shell); weiterf. die Heimseiten von Vladimir Muzhesky, [www.basicray.com](http://www.basicray.com) (letzter Aufruf jeweils 18.02.2008).
- 63▶** Vgl. die Projekte auf [www.nullpointer.co.uk](http://www.nullpointer.co.uk) (letzter Aufruf 18.02.2008) sowie ehem. unter [www.codespace.co.uk](http://www.codespace.co.uk) (letzter Aufruf 01.08.2007).
- 64▶** Zu den *mods* dieses auf dem COUNTERSTRIKE-Engine basierenden Spiels zählen die Herstellung und Anbringung von Anti-Kriegs-Graffiti; es versteht sich als Alternative zum didaktischen bzw. propagandistischen »Realismus«, auf den sowohl viele der Anti-»Bush War«-Parodien als auch die Rekrutierungs-Games der US Army setzen; vgl. [www.opensorcery.net/velvet-strike](http://www.opensorcery.net/velvet-strike) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- 65▶** ›Spielplätze‹ hier sowohl im übertragenen Sinne, d. h. mit Blick auf die Konjunkturen innerhalb des »Betriebssystems Kunst« als auch im engeren Wortsinn auf das Referenzfeld Spiele bzw. Games bezogen – mit Blick auf Letztere sind die bereits erwähnten Fokuserhebungen auf die 8-Bit- und Konsolenspielskultur der 1980er-Jahre einerseits und auf neuere Entwicklungen im Bereich Online-Games bzw. Online-3D-Infrastrukturen wie namentlich SECOND LIFE angesprochen.
- 66▶** Hier denke ich beispielsweise an die aktuellen Projekte im Umfeld der von Margarete Jahrmann und Max Moswitzer gegründeten *Ludic Society*, vgl. [www.ludicsociety.net](http://www.ludicsociety.net) (letzter Zugriff 18.02.2008) sowie Jahrmann (2005).
- 67▶** vgl. Staun (2006)

- 68►** In diesem Zusammenhang lässt sich nicht nur auf die temporäre Konjunktur von web-basierter Kunst bzw. »Netzkunst« verweisen, nach deren Abflauen der desolate Zustand des Verhältnisses der Institutionen zu diesem Bereich der elektronischen Kultur in seinen durchaus weitreichenden Konsequenzen umso deutlicher greifbar wird; vgl. hierzu Kuni (2007).
- 69►** Dass umgekehrt ein etwaiges Inspirationspotenzial der Kunst für die Entwicklungen im Game-Bereich nicht Gegenstand der Überlegungen dieses Textes gewesen ist, sollte nicht auf die Unmöglichkeit entsprechender Transfers schließen lassen. Was speziell den Bereich Ego-Shooter betrifft, dürften sich diese allerdings bislang in bemessenen Grenzen gehalten haben.

## Bibliografie

- Baumgärtel T.** (2004): Zu einigen Themen künstlerischer Computerspiele. In: Medien-KunstNetz, [www.medienkunstnetz.de/themen/generative\\_tools/game\\_art/](http://www.medienkunstnetz.de/themen/generative_tools/game_art/) (letzter Aufruf am 18.02.2008).
- Deuber-Mankowsky, A.** (2001): Lara Croft – Modell, Medium, Cyberheldin. Das virtuelle Geschlecht und seine metaphysischen Tücken. Frankfurt a. M.: Suhrkamp. [www.ruhr-uni-bochum.de/adm/weiter/lara\\_croft.pdf](http://www.ruhr-uni-bochum.de/adm/weiter/lara_croft.pdf) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- Bourdieu, P.** (1974): Zur Soziologie der symbolischen Formen. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Bourdieu, P.** (1999): Die Regeln der Kunst. Genese und Struktur des literarischen Feldes. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Fromm, R.** (2002): Digital spielen – real morden? Shooter, Clans und Fragger. Computerspiele in der Jugendszene. Marburg: Schüren.
- Gieselmann, H.** (2002): Der virtuelle Krieg. Zwischen Schein und Wirklichkeit im Computerspiel. Hannover: Offizin.
- hardware medien kunst verein / Baumgärtel, T.** (2003): games. Computerspiele von KünstlerInnen. Frankfurt a. M.: Revolver.
- Jahrman, M.** (2005): Ich spiele Leben: Real Player in Real Games. In: D. Buchhart/M. Fuchs (Hg.), Kunsforum International, Bd. 178, S. 86–93.
- Lange, A.** (2006): pong.mythos. Ausstellungskatalog. Berlin.
- King, L.** (2002): Game On. The history and Culture of Videogames. London: Universe Publishing.
- Kipcak, O.** (1995): ArsDOOM – art adventure. In: K. Gerbel/P. Weibel (Hg.), Welcome to the Wired World. ars electronica '95. Wien/New York, S. 262–264, ehem. [xarch.tu-graz.ac.at/home/rurban/ars/arsdoom.html](http://xarch.tu-graz.ac.at/home/rurban/ars/arsdoom.html) (letzter Aufruf 01.05.2005), reduzierte Dokumentation unter: <http://www.adm.at/index.php?mod=2&sub=1&subsub=12&site=arsdoom.htm> (letzter Aufruf 18.02.2008).

- Kris, E. / Kurz O.** (1980): Die Legende vom Künstler. Ein geschichtlicher Versuch. Frankfurt a. M.: Suhrkamp [Wien 1934].
- Kunde, H.** (2005): artgames. Analogien zwischen Kunst und Spiel. Aachen: Ludwig Forum.
- Kuni, V.** (1999): Das Netz, die Kunst, der kleine Punkt und seine Liebhaber. In: netz.kunst. Jahrbuch des Institutes für Moderne Kunst Nürnberg 1998/1999. Nürnberg, S. 6–17.
- Kuni, V.** (2002): Die Legende vom Netzkünstler. In: AG Borderline (Hg.), Borderline. Strategien und Taktiken für Kunst und soziale Praxis, Wiesbaden, S. 87–108.
- Kuni, V.** (2005): »Er ist ein Model(l) und er sieht gut aus«. Zur Typologie des »Medienkünstlers«. In: S. Droschl/Ch. Höller/H. Wiltsche (Hg.), Techno-Visionen. Neue Sounds – neue Bildräume. Wien: Folio, S. 149–165.
- Kuni, V.** (2004): Cyborg\_Configurationen als Formationen der (Selbst-)Schöpfung im Imaginationsraum technologischer Kreation. Teil II. Monströse Versprechen und posthumane Anthropomorphismen. In: MedienKunstNetz, online-Publikation, [www.medienkunstnetz.de/themen/cyborg\\_bodies/mythische-koerper\\_II/](http://www.medienkunstnetz.de/themen/cyborg_bodies/mythische-koerper_II/) (letzter Aufruf 18.02.2008).
- Kuni, V.** (2006): Ego Shooter im Betriebssystem Kunst. In: B. Richard/K. Neumann-Braun (Hg.), Ich-Armeen. Täuschen – Tarnen – Drill. München: Fink, S. 175–185.
- Kuni, V.** (2007): Re-Enactments from RAM? On working in the ruins of a virtual museum and on possible futures of a history of web based art. In: D. Leach/S. Kacunko (Hg.), Image-Problem? Media Art and Performance within the current picture/image-discussion. Berlin: Logos, S. 113–129.
- Künstlerhaus Bethanien / Berlin. (Hg.)** (2003): ESC. ein reader. Berlin.
- Migros Museum für Gegenwartskunst/R. Gygax (Hg.)** (2006): Cory Arcangel (Beige). Nerdzone Number 1. Zürich.
- Paul, Ch.** (2003): Digital Art. London: Thames and Hudson.
- Richard, B.** (2004): Sheroes. Genderspiele im virtuellen Raum. Bielefeld: Transcript.
- Staub, H.** (2006): Letztes Level. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 20.02.2006.
- Tribe M. / Galloway A.** (2001): Net Games Now. In: Game Show, Ausstellungskatalog, MASS MoCA. North Adams/Ms. 2001, S. 54–67.
- Wright, K.** (o.J.): Gender Bending in Games, ehem. unter [www.womengamers.com/doc-tork/gender.php](http://www.womengamers.com/doc-tork/gender.php) (letzter Aufruf 01.03.2006).
- Wullfen, Th.** (1994): Betriebssystem Kunst. Eine Restrospektive. In: Kunstforum International, Bd. 125, S. 49–58.

## Gameografie

**arsdoom** (Orhan Kiphank / Reinhard Urban 1995)  
**Cracking the Maze** (Anne-Marie Schleiner o.J.)  
**Ctrl Space** (Jodi 1999)  
**Deus Ex** (Ion Storm/Eidos 2000)  
**Doom** (id Software/id Software 1993)  
**Duke Nukem** (3D Realms/Apogee Software 1991)  
**Endless fire** (Tom Betts 2009)  
**I shot Andy Warhol** (Cory Archangel 2002)  
**Lshell** (basicray 1999)  
**museum meltdown** (Tobias Bernstrup / palle torsson o.J.)  
**mutation.fem** (Anne-Marie Schleiner o.J.)  
**Noroomgallery** (Florian Muser / Imre Osswald 1999)  
**Q** (Tom Betts o.J.)  
**QQQ** (Tom Bets 2002)  
**Quake** (id Software/Activision 1996)  
**Super Mario** (Nintendo/Nintendo 1981)  
**Sod** (Jodi 1999)  
**Tomb Raider** (Toby Gard/Core Design 1996)  
**Unreal** (Epic Megagames/GT Interactive 1998)  
**untitled game** (Jodi 1996-2001)  
**Velvet Strike** (Anne Marie Schleiner 2002)  
**Wolfenstein 3D** (id Software/Apogee Games 1992)



# SIMULATION UND PERSPEKTIVE DER BILDTHEORETISCHE ANSATZ IN DER COMPUTERSPIELFORSCHUNG

## Was ist Bildtheorie?

Methodisch operiert die *Bildtheorie* im Schnittfeld von Kunstgeschichte, Medienwissenschaft, und Philosophie. Sie ist eine Disziplin, welche im Gegensatz zur *Bildwissenschaft* (Sachs-Hombach 2005) Grundlagenforschung betreibt und nicht wie diese mit der Relevanz von Bildern in den Einzelwissenschaften (Architektur, Informatik, Medizin etc.) befasst ist. ◀ Als Bilder können in der Bildtheorie all diejenigen Gegenstände definiert werden, die zwar wie andere Dinge in der Welt vorkommen, aber zugleich deren »Kausalverkehr« (Jonas 1989) enthoben sind. Mit anderen Worten: Was auf einem Bild zu sehen ist, unterliegt nicht den physikalischen Bedingungen von Raum und Zeit. Es ist unvergänglich – der Mensch auf einer Fotografie altert nicht – und kann sich (wie z. B. die Figur in einem Comicfilm) über die Naturgesetze erheben. Für eine bildtheoretische Bestimmung ist dabei die Unterscheidung zweier Aspekte hilfreich, welche beide umgangssprachlich mit dem Wort »Bild« bezeichnet werden: Zum einen der materielle Gegenstand und zum anderen die wahrgenommene Erscheinung. Erstes kann nach Edmund Husserl (2006) als *Bildträger* bezeichnet werden, zweites als *Bildobjekt*. Letzteres ist der Fantasievorstellung verwandt, die ebenfalls unabhängig von physikalischen Bedingungen existiert, nur mit dem Unterschied, dass eine reine Imagination keinen materiellen Träger besitzt. Bei einem Bildobjekt handelt es sich um eine Quasi-Fantasie oder eine externalisierte Imagination, die durch ein Medium (Bildträger) vermittelt, transportiert und verbreitet werden kann. Dem Bildobjekt als imaginärem Gegenstand kommt darüber ein einzigartiger Seinsstatus zu: Es existiert nur in der Wechselwirkung des Betrachters mit dem Bildmedium, ist diesem gegenüber aber autonom. Husserl spricht daher von einem »Widerstreit« zwischen Träger und Objekt. Das heißt, ein Betrachter kann in der Bildbetrachtung entweder das eine oder das andere sehen, beispielsweise das Fotopapier oder die Fotografie. Darüber hinaus befindet sich das Bildobjekt noch im Widerstreit mit einer dritten Instanz, dem *Bildsujet*: Es ist dasjenige, worauf mit dem Bild Bezug genommen wird (z. B. der Inhaber des Ausweises auf einem

Passfoto). Anders gesagt: Ein Bildbetrachter kann sowohl über den Bildträger als auch über das Bildobjekt »hinwegsehen«. Innerhalb einer medientheoretischen Analyse gibt es entsprechend drei Ansatzpunkte, anhand derer Bilder analysiert werden können: das Trägermedium, die Bilderscheinung sowie die bildexterne Referenz. Während Erstes mit dem Medientheoretiker Marshall McLuhan oftmals als die eigentliche »Bedeutung« jedweden Mediums angesehen wird und die Bilderscheinung in der Folge als vernachlässigbar gilt (Kittler 2002), wird Letzteres vor allem in der semiotischen Bildtheorie (Goodman 1998) analysiert, welche die Bezugnahme als konventionell und das Bildobjekt daher als ein Typ von symbolischem Zeichen neben anderen begreift. Eine phänomenologische Bildtheorie (Wiesing 2005) konzentriert sich hingegen auf das Bildobjekt und sieht sowohl von der Materialität des Trägermediums als auch von der Interpretation des Dargestellten oder der Bildbedeutung ab. Die Berechtigung für diese Fokussierung zieht der phänomenologische Ansatz aus der Auffassung, dass beide alternativen Ansätze die Existenz des Bildobjektes implizit voraussetzen: der semiotische Ansatz, weil es ihm zufolge etwas geben muss, mit dem ein Bildbenutzer die Referenzbeziehung herstellt (bei einem Verkehrsschild beispielsweise geschieht eine Bezugnahme nicht mit dem Metallschild, sondern mit der Zeichengestalt, die darauf zu sehen ist); und der medientechnische Ansatz, weil er einen Vorbegriff dessen hat, was zur Gruppe der Bildmedien gehört (die Medientechnik, wie insbesondere ein Computer, ist auf der reinen Hardwareseite ansonsten indifferent gegenüber dem produzierten Inhalt wie bereits gegenüber der jeweiligen Medienform). Im Gegensatz zu den beiden anderen Ansätzen, aber auch im Unterschied zu integrativen Betrachtungen – wie etwa systemtheoretischen Bildanalysen (Huber 2004) – besteht der Vorteil einer phänomenologischen Bildbeschreibung folglich darin, die Spezifität von Bildern als Medien im Allgemeinen sowie von einzelnen Bildtypen im Besonderen herausstellen zu können, ohne auf sich wandelnde Bedeutungskontexte oder eine technische Entwicklung eingehen zu müssen. Dies kann zwar erfolgen, ist für die Analyse des Bildmediums jedoch nicht notwendig. (Fragt man sich hingegen nach der Technik- oder der Sozialgeschichte der Medien, reicht diese Betrachtung freilich nicht aus.) Bei der phänomenologischen Klassifikation einzelner Bildtypen ist daher zu berücksichtigen, dass als Bildobjekt nur das beschrieben werden kann, was der visuellen Erscheinung angehört und eben nicht eine alleinige Eigenschaft der zugrunde liegenden Medientechnik oder der möglichen Bildreferenz ist: Dies sind am Bild folglich alle Eigenschaften, die ausschließlich dem Sehsinn zugänglich sind, d. h. die in der Betrachtung des Bildobjektes wahrgenommen werden können. (So sind Farben und Konturen mögliche Eigenschaften des Bildobjektes, nicht aber

die Zweidimensionalität oder Rauigkeit der Leinwand.) Aufgrund dieser Einschränkung kann das »nur sichtbare« Bildobjekt auf seiner allgemeinsten Ebene in ausschließlich drei mögliche Arten unterschieden werden, die sich an den Bewegungsarten desselben festmachen lassen: Das Bild kann erscheinen 1. als starres Tafelbild oder Fotografie, 2. als bewegtes Film- oder Animationsbild und 3. als interaktives Simulationsbild. – Im ersten Fall ist das Bildobjekt unbeweglich, im zweiten Fall zeigt das Bild eine determinierte Bewegung, und im letzten Fall zeigt das Bild nicht nur Bewegung, sondern die Bilderscheinung kann vom Rezipienten selbst bewegt werden. Den Bildtypen ist daher auch eine unterschiedliche Bildpragmatik oder Rezeptionsanforderung eigen: Während Stand- und Bewegungsbild nur passiv rezipiert werden können, muss das interaktive Bild aktiv rezipiert werden, um als solches verwendet zu sein. Für eine bildtheoretische Beschreibung von Computerspielen gehören die Interaktionsmöglichkeiten folglich zu den Eigenschaften des Bildobjekts.

## Bildtheorie und Computerspielforschung

In der kultur- und medienwissenschaftlichen Computerspielforschung wurden bildtheoretische Aspekte bislang vernachlässigt und die Ebene des Bildobjekts nur selten zum Ausgangspunkt der Analyse gemacht. Dies gilt gleichermaßen für die beiden »Schulen« der Ludologen und Narratologen: Letztere beziehen ihre Methoden vor allem aus der Literatur- und Filmwissenschaft, insofern diese eine Handlung oder Ereignisabfolge im Hinblick auf die zugrunde liegende Erzählung oder Geschichte analysieren, und weshalb das Computerspielbild hierbei zumeist nur anhand seines Sujets untersucht wird. Darin gleichen diese Untersuchungen trotz aller Unterschiede pädagogischen und psychologischen Untersuchungen, welche zumeist danach fragen, was das Bild darstellt und welche Wirkung das Sujet auf den Benutzer hat: Die Erscheinung wird notwendig als eine *Repräsentation* aufgefasst und die Form der vorgängigen *Präsentation* zumeist übergangen. Für narratologische Analysen (bspw. Atkins 2005, Furtwängler 2001, Hartmann 2004, Neitzel 2005) ist das Computerspiel daher nur graduell von einer herkömmlichen Erzählung unterschieden. Der ludologische Ansatz (bspw. Frasca 2003, Juul 1999 und 2005) hält die Geschichte des Spiels dagegen für nachrangig und widmet sich zuvorderst dem Spielen, d. h. dem Spielvollzug: Das Computerspiel wird als virtueller Bereich mit Aktionsmöglichkeiten begriffen, deren Erfüllung vorgegebenen Regeln unterliegt. Obwohl hierbei der Aspekt der Interaktion zentral wird, betrachtet damit auch der ludologische Ansatz das Computerspiel nicht als ein eigenständiges

Phänomen, sondern wiederum als etwas, was bereits außerhalb des Computers und bereits vor dem Computerzeitalter existierte. Beide Ansätze klammern also auf je eigene Weise die besondere Erscheinungsform des Simulationsbildes als einem interaktiven und zugleich immateriellen Gegenstand aus, der erstmals mit dem Computer in Erscheinung trat.◀2 Das Simulationsbild ist daher nicht nur eine Möglichkeit, wie Spiele oder Geschichten erscheinen können, sondern in ihm manifestiert sich die mediale Besonderheit von Computerspielen: Sie sind Bildobjekte, die von ihren Benutzern manipuliert werden können. (In dieser Hinsicht wäre es treffender, nicht von Computerspielen zu sprechen, sondern den vor allem in der angelsächsischen Spieleforschung gebräuchlichen Terminus *Videogames* zu verwenden, womit manipulierbare Bildobjekte bezeichnet wären, die gesehen sein müssen, um benutzt werden zu können.) Abzulesen ist die Vernachlässigung des Bildstatus von Computerspielen insbesondere an gängigen Klassifikationen von Computerspielen, welche uneinig sind bezüglich der Definition von »Simulation«: Entweder wird darunter das Genre der Strategiespiele verstanden und folglich wiederum nur etwas bezeichnet, was sich ohne Hilfe eines Computers mit Würfel, Stift und Papier realisieren lässt, oder die Simulation (wie etwa ein Flugsimulator) wird von Computerspielen ausdrücklich unterschieden (Crawford 1984). – Der bildtheoretische Ansatz hingegen verfährt anders: Das Computer- oder vielmehr das Videospiel wird hier zunächst und vor allem als ein Simulationsbild aufgefasst, denn gerade in der Interaktion mit dem Bildobjekt besteht die Besonderheit dieses Gegenstandes (Rötzer 2005).◀3 Das bedeutet nicht, dass dieser nicht auch materiell hervorgebracht werden muss und Interfaces nötig sind, um mit den Bildobjekten agieren zu können; das heißt aber, dass sich darüber nicht die Besonderheit des Computerspiels als einem eigenständigen Medium erschließt oder sich aus der Beschaffenheit der Soft- und Hardware allein der »Sinn« dieses Mediums ableiten lässt (Pias 2002): Auch für ein statisches Bild ist es notwendig, dass eine Leinwand vorhanden ist, auf welche Farbe aufgetragen wurde; wahrgenommen werden jedoch nicht die Leinwand oder die Farbpigmente, sondern die Figuren und Formen des erscheinenden Bildes. Hinreichend für eine Bestimmung der spezifischen Bildwahrnehmung ist nach der phänomenologischen Überzeugung erst die Konstitution des Objekts im Bewusstsein eines Betrachters und dieser ist im Falle des Computerspiels der mit dem Bild interagierende Rezipient.

## Bildtheoretische Analyse des Ego-Shooters

### Bildobjekt Ego-Shooter

Ego-Shooter stellen innerhalb der bildtheoretischen Analyse von Computerspielen eine weitergehende Besonderheit dar, insofern sie ihrerseits eine auf die Essenz des Simulationsbildes reduzierte Formalität aufweisen (Scholl 1997): Denn bei keinem anderen Spielgenre leitet sich das Spielprinzip derart unmittelbar aus der Bildlichkeit ab. – Kurz gesagt, gründet es auf dem relationalen, aber gleichwohl bildimmanenten Umstand, dass das, *was auf dem Bildschirm zu sehen ist, das ist, was man sehen könnte, wenn man sich innerhalb der simulierten Welt an eben derjenigen Stelle befände, an welcher die selbst nicht sichtbare Spielfigur lokalisiert ist* (Günzel 2006). Diese Besonderheit kann insofern leicht übersehen werden als sich die Tendenz durchgesetzt hat, nahezu jedes Computerspiel »in 3D« zu realisieren. Eine solche Umsetzung kann mit hin den Spielverlauf stören, wie etwa im Falle eines Schachspiels, bei dem darüber der durch eine planmetrische Darstellung gewonnene Überblick wieder verloren geht. Ego-Shooter müssen dagegen als tiefenräumliche und zugleich zentralperspektivische Präsentation umgesetzt werden, um überhaupt als solche spielbar zu sein: **44** Wenn der Bildraum nicht dreidimensional organisiert ist und die primäre Interaktion mit dem Bildobjekt nicht auf der Variation des Fluchtpunktes beruht, handelt es sich in bildkategorialer Hinsicht auch nicht um einen Ego-Shooter. Das wird nicht zuletzt an Hybriden deutlich, bei denen es aufgrund einer leicht divergierenden Bildform zu einer Beeinträchtigung der Interaktion und darüber zu einer anderen Form des Spielens kommt: MOORHUHN (Phenomedia 1999) etwa ist zwar ein Shooter (oder vielmehr ein »Shoot 'em up«), dessen Simulationsbild einen tiefenräumlichen Eindruck vermittelt, da aber die bildliche Raumkonstruktion nicht an das Fadenkreuz gekoppelt ist, kann auch der Blickwinkel im Spiel nicht verändert werden: Der Zielpunkt kann nur wie in einer Jahrmarktschießbude über die vorbeiziehenden Attrappen hinwegbewegt werden. Ähnliches gilt für das Arcadegame THE HOUSE OF THE DEAD (AM1/Sega 1996), bei dem zwar eine Bewegung durch den Bildraum stattfindet, aber die Bewegung des Shooter-Egos selbst determiniert ist: Bei einem solchen »Railshooter« kann einzig das Fadenkreuz variiert werden, ohne dass sich dabei wiederum die Bildansicht verändern würde. Das Spiel ist quasi »filmisch«. In beiden Spielen liegen trotz aller Affinität nur annähernd Bildobjekte vom Typ Ego-Shooter vor: Dessen elementare Interaktionsmöglichkeiten lassen sich an den beiden Steuereinheiten festmachen, mit deren Hilfe auf das perspektivische Erscheinungsbild am PC Einfluss genommen werden kann: Die rechte Hand des Spielers steuert mit der Computer-

maus das Blickfeld des Egos und die linke per Tasteneingabe dessen Bewegung im Bildraum. Die Spiele *BATTLEZONE* (Atari/Atari 1980) und *NIGHT DRIVER* (Atari/Atari 1976) können von hier aus als komplementäre Vorläufer des Ego-Shooters eingestuft werden: In Letzterem, dem ersten aller Autorennspiele, die in der Cockpit-Perspektive gespielt werden, wird eine Bewegung hinein »in das Bild« visualisiert. Es handelt sich dabei nicht nur um eine Bewegung auf der Z-Achse, wie dies etwa bereits im isometrisch projizierten Bildraum von *ZAXXON* (Ikegami Tsushinki/Sega 1982) der Fall ist, sondern die Bewegungsachse verläuft entlang der zentralen Tiefenlinie der Bildkonstruktion. (In einem Ego-Shooter bewegt sich das Ego daher streng genommen nicht durch den Bildraum, sondern der erscheinende Bildraum wird um die Blickachse herum und an ihr entlang bewegt.) In *BATTLEZONE* wiederum werden erstmals der Fluchtpunkt eines zentralperspektivischen Bildes und das Fadenkreuz der virtuellen Waffe aneinandergekoppelt, wodurch Objektsehen (in der Bildinteraktion: das Zentrieren oder »Anvisieren«) und -erkennen (in der Bildinteraktion: das Bestätigen oder »Schießen«) zusammenfallen. Die beiden notwendigen wie zugleich hinreichenden Formmerkmale des interaktiven Bildobjekts »Ego-Shooter« sind von daher die *Manipulationsmöglichkeit der zentralperspektivische Raumerscheinung sowie die Kopplung des Fluchtpunktes der geometrischen Bildkonstruktion mit dem Zielpunkt der Bildhandlung*. Das Simulationsbild des Computertypus Ego-Shooter weist somit eine Nähe zum zentralperspektivischen Renaissancegemälde auf; nur mit dem grundlegenden Unterschied, dass dieses statisch, jenes interaktiv ist. ◀5

### **Bildwahrnehmung und Immersion**

Eine weithin akzeptierte Position in der Computerspieltheorie ist die Annahme, dass die Bildraumkonstruktion im Ego-Shooter gegenüber dem natürlichen, stereometrischen Sehen einen unzureichenden Wahrnehmungseindruck vermittelt (Poole 2000). Diese Auffassung über das zentralperspektivische Bild war bereits in der Kunstgeschichte des frühen 20. Jahrhunderts verbreitet (Florenski 1997, Panofsky 1998). Wie heute wurde die Zentralperspektive damals vor allem für zwei Merkmale kritisiert: Zum einen für die »Einäugigkeit« der Projektion, zum anderen für die zum Rand hin zunehmenden Verzerrungen der geradlinigen Darstellung. Diese Kritikpunkte treffen aber nur dann zu, wenn angenommen wird, die Bilderscheinung sei ein Substitut der Wahrnehmung und müsse (physiologische) Eigenschaften des Sehens imitieren. In phänomenologischer Hinsicht ist vielmehr zu konstatieren, dass Bildobjekte auch Gegenstände sind, die wie andere Dinge in der Welt wahrgenommen werden; nur mit dem Unterschied, dass es sich bei Bildobjekten um gestaltete Arte-

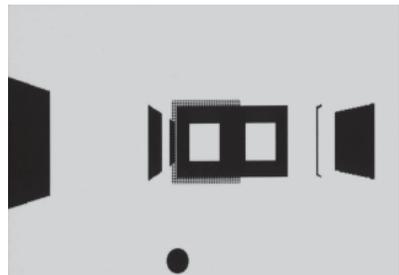
fakte handelt, die als immaterielle Erscheinungen nicht den physikalischen Bedingungen unterliegen. Im Gegensatz zu allen übrigen Dingen ist das Wahrgenommenwerden eine Existenzbedingung von Bildobjekten. Gleichwohl vollziehen Bilder keine Wahrnehmungsleistungen *anstelle* des menschlichen Bewusstseins, sondern präsentieren Objekte *für* die Wahrnehmung. Die Achse, die im zentralperspektivischen Bild in Richtung des Fluchtpunktes verläuft, und durch welche die Objekte »einäugig« konstruiert werden, dient demnach dazu, dem Betrachter die Bildobjekte in einer bestimmten Ansicht zu zeigen (Rehkämper 2003). (Eine stereometrische Darstellung hätte dagegen ein unscharfes oder gar gedoppeltes Bildobjekt zur Folge.) Daher gehört auch der Ort der Betrachtung (Augpunkt), zum Bildobjekt: Er wird durch die Bildperspektive festgelegt und kann nicht durch einen Wechsel der Position vor dem Bildträger variiert werden (Arnheim 2000). Auch wenn der erscheinende Gegenstand je nach Position vor dem Bildträger gestaucht oder gedehnt wird, kann der Betrachter ihn stets nur in derjenigen Perspektive sehen, die der Produzent eines Bildes festgelegt hat. – Analoges gilt für den zweiten Kritikpunkt am zentralperspektivischen Bild: Jeder Gegenstand erscheint aus der Nähe betrachtet zu den Rändern des Sehfeldes hin »deformiert«, gleich ob immaterielles Bildobjekt oder physikalischer Gegenstand. Auch die Randverzerrung ist daher kein alleiniges Manko der zentralperspektivischen Bilddarstellung, sondern eine optische Gesetzmäßigkeit, welche jegliche visuelle Wahrnehmung bedingt. Ebenso wie wirkliche Dinge immer mit in einem gewissen Abstand betrachtet werden, finden sich in der Perspektivmalerei seit der Renaissance Standards, welche einen Sehwinkel festlegen, unter dem das Bildobjekt erscheint (Geyer 1994). Eine Kritik an der zentralperspektivischen Bilddarstellung, welche sie als unzutreffende Wiedergabe der Wirklichkeit ansieht, vernachlässigt somit die Differenz zwischen Bildträger und erscheinendem Bildobjekt. Folglich ist auch die Charakterisierung von zentralperspektivischen Bildern im Allgemeinen (Grau 2002) und dreidimensionaler Computerspielbilder im Besonderen (Taylor 2002, McMahan 2003, Korn 2005) als »immersive Bilder« zu unspezifisch, da hierbei vorausgesetzt wird, die Bilderscheinung würde den Wahrnehmenden per se über den Status des Bildes als *Bild* täuschen und der Betrachter oder Benutzer würde deshalb in das Bild »eintauchen« und vergessen, dass er ein Bildmedium verwendet. ◀6 Immersion bezeichnet damit also entweder einen kontingenten Umstand, welcher je nach Disposition des Bildbetrachters eintreten kann oder auch nicht – in diesem Fall wäre die Immersivität eines Bildes nicht aus diesem selbst ableitbar –; oder ein Bild lässt sich nur dann als immersiv charakterisieren, wenn es keinen Rahmen besitzt und derart groß ist, dass die ikonische Differenz zwischen Bildträger und Bildobjekt nicht mehr

wahrgenommen werden kann. Dies ist jedoch nur bei wenigen Bildern der Fall: Sie kann etwa bei begehbaren Cyberspace-Simulationen wie dem CAVE-System vorliegen oder in einer Bildbetrachtung mittels *Head Mounted Display*. (Selbst in diesen Situationen kann der Benutzer immer noch *wissen*, dass er eine Simulation betrachtet.) Gleichwohl wird die Immersionsdiagnose in der Computer-spieltheorie nicht auf diese besonderen und seltenen Situationen beschränkt, sondern besagt, die zentralperspektivische Bild-darstellung sei auch auf einem herkömmlichen Bildschirm immersiv. ◀7

### **Realismus als Sichtweise**

Obwohl das Simulationsbild vom Typ Ego-Shooter nicht von sich aus immersiv ist, ist es dennoch ein Bildobjekt, welches das Attribut »realistisch« verdient: Nicht zuletzt aufgrund der Tatsache, dass diese Kennzeichnung in der Werbung für Computerspiele geradezu inflationär gebraucht wird, vermeiden es Computerspieltheoretiker aber zumeist, den Realismusbegriff zu verwenden. Für die bildtheoretische Analyse ist »Realismus« als analytische Kategorie jedoch nach wie vor hilfreich, denn damit wird ein kunstgeschichtlicher Stil erfasst, welcher in einer *gegenständlichen Darstellungsweise* besteht. Da gegenständliche Darstellungen wie vor allem Fotografien im Alltag oft zu Zwecken der Bezugnahme Verwendung finden, werden andere Verwendungsmöglichkeiten eines realistischen Bildes selten bedacht. Auch bei Ego-Shooter-Spielen wird die realistische Darstellung außerhalb des aktiven Spiels zumeist im Sinn der Bezugnahme interpretiert: Vor allem verhaltenswissenschaftliche Ansätze untersuchen das Ego-Shooter-Bild hinsichtlich des vorrangig gewalthaltigen Sujets (bspw. Frindte/Obwexer 2003), welches auch meist der Gegenstand der politischen und öffentlichen Auseinandersetzung ist. Die essenzielle Pragmatik des Spielbildes besteht jedoch nicht in einer solchen Bezugnahme mit dem Bild auf ein Dargestelltes, sondern zunächst nur in der Interaktion mit den erscheinenden Gegenständen. Freilich kann auch ein Spieler das Bild hinsichtlich eines möglichen Sujets betrachten – dies ist für das Spielen jedoch nicht erforderlich. Darin stehen Computerspiele den Bildern der Kunst nahe: Diese müssen ebenfalls nicht zur Bezugnahme verwendet werden, sondern können als »reine Bilderscheinungen« behandelt werden. Insbesondere in Museen sind Bilder solcherart auf ihr Bildsein reduziert und Gegenstand der kontemplativen Anschauung. In diesem Fall wird ein Bild nicht zu Zwecken der Denotation verwendet, sondern zum Zweck der Exemplifikation: Das Bild zeigt eine Variation der Sichtbarkeit, die ein Künstler vorgenommen hat; oder anders gesagt, mit dem Bild wird beispielhaft eine Sichtweise vorgeführt. Der Rezipient betrachtet dabei nicht mehr das *Was* einer Darstellung, sondern ihr *Wie*. Entsprechend

können künstlerische Bilder verschiedenen Sichtweisen vorführen und etwa impressionistisch, expressionistisch oder auch kubistisch exemplifizieren (Wiesing 1997). Im Unterschied zu diesen Bildstilen besteht die Besonderheit des realistischen Stils jedoch darin, dass die Weise der Exemplifikation selbst gegenständlich ist; d. h. das *Wie* besteht wiederum in einem *Was*. Gleichwohl Computerspiele im Alltagskontext vorkommen, sind sie mit Bildern der Kunst also insofern vergleichbar als auch die Weise ihrer notwendigen Verwendung nicht diejenige der außerbildlichen Bezugnahme ist. Computerspiele sind deshalb zwar nicht schon Kunst, aber ihr Gebrauch ist ebenso auf die Bildhaftigkeit und deren Pragmatik reduziert wie derjenige einer künstlerischen Darstellung. Nur gehört zum Stil eines Computerspielbildes nicht allein das, was Objekt der passiven Rezeption oder Kontemplation ist, sondern auch, was das Objekt der aktiven Interaktion ist. Das heißt, ein realistisches Simulationsbild exemplifiziert nicht allein eine realistische *Sichtweise*, sondern auch eine gegenständliche *Interaktionsweise*. Genau das ist beim Bildobjekt Ego-Shooter der Fall: Damit es spielbar ist, muss es realistisch gestaltet sein und eine Interaktion mit Gegenständen exemplifizieren, die in einer subjektiven Sichtweise erscheinen. Auf eindrückliche Weise demonstrieren die Arbeiten von Jodi ([plug in] u. a. 2002) den Realismus als eine Stilbedingung des Ego-Shooter-Bildes, insofern das Künstlerduo klassische Ego-Shooter wie *WOLFENSTEIN 3D* (id Software/Apogee Games 1992) dahingehend modifiziert hat, dass das Bildobjekt nicht mehr realistisch darstellt, sondern dass es eine kubistische und mithin abstrakte Sichtweise exemplifiziert: Das Bild zeigt eine auf Balken, Flächen und Kreise reduzierte Gegenständlichkeit, die nur noch ansatzweise einen optischen Tiefeneindruck zulässt. Das Simulationsbild wird dadurch als Ego-Shooter unspielbar: Ein abstrakter Ego-Shooter kann zwar programmiert, nicht aber mehr benutzt werden; Strategiespiele hingegen können vollends auf die gegenständliche Darstellungen verzichten und rein parametrisch gesteuert werden (wie etwa das Online-Strategiespiel *GALAXY OF FANTASY* [Martin Riedel 2004]). Der realistische Stil im Ego-Shooter ist daher keine beliebige Beigabe, sondern eine notwendige Voraussetzung für das Spiel, um überhaupt ein interaktives Simulationsbild seiner Art zu sein. Damit wird aber letztlich nicht nur der realistische Stil zur basalen Darstellungsform von Ego-Shooter-Spielen, sondern die Subjektivität zum inhärenten Bestandteil dieses Bildtyps: Das Ego gehört dem Bild also nicht nur deshalb an, weil der



Bildbenutzer durch das perspektivische Bilddesign einen Aktionspunkt zugewiesen bekommt, sondern auch durch die Anforderung, realistisch zu präsentieren und eine Sichtweise vorzuführen, in der Dinge gegenständlich erscheinen. Es ist somit wenig überraschend, dass sich im Design von Ego-Shooter-Bildern eine Entwicklung vollzog, welche auch in der Perspektivmalerei festgestellt werden kann: Innerhalb von nur 15 Jahren durchlief die Computerspielästhetik sukzessive die Stilepochen der Renaissance sowie des Barocks und ist mittlerweile im Surrealismus angekommen (Günzel 2008b). Die Entwicklungsgeschichte der Ego-Shooter verläuft dabei fast »idealtypischer« als diejenige der Kunstgeschichte, welche in jeder Epoche viele Ausnahmen kennt. Ein kurzer Durchgang durch die Epochen des Computerspiels kann dies verdeutlichen: Der Erscheinungsweise von Renaissancegemälden entspricht diejenige der ersten Generation an Ego-Shootern: Das besondere Kennzeichen der Renaissancebilder ist, dass sie sowohl eine Tiefenschärfe in allen Bildebenen aufweisen als auch die dargestellten Objekte im Bild stets nebeneinander anordnet sind und flächig dargestellt werden (Wölfflin 2004). Selbes gilt für frühe Ego-Shooter wie WOLFENSTEIN 3D: Auch hier ist jede Ebene des Bildraums gleichermaßen deutlich, die Objekte hingegen sind (nicht zuletzt aufgrund der Pixeldarstellung) »flach« und auch ihre Bewegung vollzieht sich nur innerhalb einer Bildebene, insofern die Größenwechsel einer sich bewegenden Figur durch Grafiksprünge in der Kehrtwende des Zickzackkurses dargestellt werden. In den nachfolgenden Generationen von Ego-Shootern erscheinen die einzelnen Gegenstände aufgrund der Polygondarstellung nun nicht nur selbst räumlich und darüber »tief«, sondern ist auch der erscheinende Raum in verschiedenen Ebenen gestaffelt und die Oberflächen weisen komplexere Texturen auf. Gleiches vollzog sich in der Malerei mit dem perspektivischen Bildraum: Er wurde tief und labyrinthisch – eben *barock*. Vor allem die Betonung von Licht und Schatten führte hierbei zu einem veränderten Aussehen. An die Stelle des geometrischen Raumbildes der Renaissance trat ein optisches Raumbild, welches vermehrt die sekundären Qualitäten der Dinge zur Darstellung brachte. Bis hin zu Doom 3 (id/Activision 2004) weisen Ego-Shooter die entscheidenden Merkmale der Barockkunst auf. Mit der neuesten Generation an Spielen wie beispielsweise F.E.A.R. (Monolith Production/Vivendi 2005) wird nun dazu übergegangen, diese »optisch-tiefe« Bilderscheinung *surrealistisch* zu wenden: Der neue Bildstil zeichnet sich durch eine extreme Detailgenauigkeit aus und vor allem durch Verfremdungen wie der Zeitlupe oder der Deformation des Sehbildes. Das Bildobjekt wird über die Visualisierung optischer Eigenschaften hinaus nun auch mit haptischen Merkmalen ausgestattet: Es zeigt Dinge nicht mehr nur, wie sie dem Sehsinn, sondern auch, wie sie dem Tastsinn zugänglich

sind. Vor allem im »Bullessttime«-Modus treten taktile Aspekte, etwa der Druck einer Luftwelle oder die Körnung von Staub, hervor.◀8 Es handelt sich dabei nun um keineswegs mehr in der Wirklichkeit sichtbare Eigenschaften von Dingen; gleichwohl werden sie im Bild als sichtbare Eigenschaft eines Bildobjekts präsentiert: Das heißt, je näher das Simulationsbild vermeintlich der Wirklichkeit kommt, desto überbordender wird die Realistik des Bildes. Dass Computer-spielbilder »immer realistischer werden« (Rötzer 2003), ist also eine insbesondere für Ego-Shooter zutreffende Diagnose, vorausgesetzt, es wird deutlich gemacht, was mit dem Realismus des Bildes gemeint ist: Es handelt sich dabei keineswegs um eine Annäherung des Bildes an die Wirklichkeit und also um einen sich steigernden immersiven Charakter der Bilder. Die Entwicklung des Bildstils folgt vielmehr einer immanenten Entwicklungslogik der gegenständlichen Darstellungsweise.

## Die Erste Person

Augpunkt der Perspektivkonstruktion sowie realistische Sichtweise sind beides elementare Eigenschaften des Bildobjektes, welches damit sowohl den ausschließlich im deutschen Sprachraum verbreiteten Namen »Ego-Shooter« sowie auch die englische Bezeichnung »First-Person-Shooter« zu Recht trägt: Denn das Bildobjekt-design impliziert das Ego bzw. die Erste Person. Es gibt demnach einen Ich-Punkt, zu dem sich die im Bild erscheinenden Gegenstände in Relation befinden. Dieses Ich ist jedoch kein empirisches, sondern ein strukturelles (Lacan 2001): Es ist dasjenige Ich, das formal zu diesem Bild gehört. Dieses Ich ist irreduzibel, da das Bildobjekt ohne es nicht das wäre, was es ist. Zuzolge einer bildtheoretischen Analyse kann in Ego-Shootern daher ein Evidenzbeweis für die in der analytischen Sprachphilosophie vertretene Auffassung einer Irreduzibilität der Ersten Person gefunden werden (Günzel 2007): Sätze, die in der ersten Person Singular geäußert werden, können der Irreduzibilitätsthese zuzolge (Castañeda 1982, Chisholm 1992, Davidson 2004, Shoemaker 1996) zwar inhaltlich (propositional) falsch sein, nicht aber kann in Zweifel gezogen werden, dass derjenige, der die Äußerung tätigt, auch derjenige ist, der diese Auffassung vertritt. Allenfalls kann ein Sprecher den Adressaten täuschen wollen, aber auch dann geschieht dies intentional. Diese Intentionalität oder Absichtlichkeit, welche in der Sprache die Sonderstellung der Ersten Person begründet, ist im Bild nun nicht semantisch gegeben, sondern direkt sichtbar als perspektivische *Gerichtetheit*. Alle Objekte werden präsentiert in der perspektivischen Sichtweise eines Egos. Diese Örtlichkeit der Ersten Per-

son kann nach dem Sprachtheoretiker Karl Bühler (1997) auch die »Origo des Zeigfeldes« genannt werden, in Bezug zu der relationale Kennzeichnungen wie »Hier« und »Dort« überhaupt erst einen Sinn haben. Subjektivität in bildformaler Hinsicht ist damit der diesseitige Pol einer Relationsbeziehung, an deren anderem Ende sich das Objekt befindet. In Anlehnung an wiederum phänomenologische Erwägungen kann der irreduzible Bezugspunkt im Ego-Shooter weitergehend als ein subjektiver *Leib* bezeichnet werden: Dieser ist von objektiven *Körpern* dadurch unterschieden, dass er für den diesseitigen Pol der Subjekt-Objekt-Relation die Bedingung der Möglichkeit des Weltzugangs bedeutet, die eben in seinem Perspektivisch-Sein besteht. Dieser Zugang mittels des Leibes ist für das Ego dabei sowohl exklusiv wie auch unvollständig: Im Gegensatz zu objektivierten Körpern ist der Leib zwar unmittelbar erfahrbar, aber die Erfahrung ist immer nur partiell: Zwar kann die Erste Person etwa Schmerzen als »ihre eigenen« empfinden, aber umgekehrt kann sie nicht jede Stelle ihres Körpers berühren oder ohne Hilfsmittel sehen; wie es für eine außenstehende Person möglich wäre, für die der Leib wiederum ein Körper ist. Eben das wird durch das interaktive Bildobjekt vom Typ Ego-Shooter visualisiert: Der Leib wird nicht als vollständiger Körper gezeigt, sondern in reduzierter Form: Zumeist ist nur eine Hand sichtbar, welche die Waffe hält, die auf den Ziel- und Fluchtpunkt gerichtet ist. Im Gegenzug erleidet das Ego seine Schmerzen exklusiv, was wiederum durch eine formale Varianz des Bildobjektes im Bild präsentiert wird, etwa durch Verwackeln oder Unschärfe. Auch die private Erfahrung des Sterbens wird im Spiel symbolisch ausgedrückt, zumeist durch ein Verblassen oder eine Einfärbung der Bilderscheinung. Ausgehend von dieser Leiblichkeitserfahrung im Ego-Shooter-Bild wird es möglich, eine Abgrenzung zu Spielen vorzunehmen, in denen die Steuerung einer Spielfigur als bloßer Körper stattfindet. Dies ist insbesondere bei Spielen der Fall, die auf einer isometrischen oder planmetrischen Projektion beruhen, wie etwa das bereits erwähnte ZAXXON bzw. PAC MAN (Namco/Namco, Midway 1979/1980) oder FROGGER (Konami/Sega, Gremlin 1981). Der Benutzer des Bildes steuert in diesem Fall eine Figur, die ein Körper neben anderen im Spiel ist. Die gemeinhin indifferent gebrauchte Bezeichnung »Avatar« (Stellvertreter) ist deshalb eine unzureichende Bezeichnung für die Aktionsinstanz in einem Ego-Shooter; sie trifft vielmehr auf solche Spiele zu, bei denen das Bild nicht die Sichtweise der agierenden Figur oder des Aktionspunktes präsentiert. Doch nicht allein im First-Person-Shooter, sondern auch in einem »Third-Person-Shooter« wie MAX PAYNE (Remedy Entertainment/Rockstar Games 2001) ist die zu steuernde Figur streng genommen kein Avatar, sondern wiederum ein egologischer Bezugspunkt: Denn anders als bei anderen Computerspieltypen, in denen die Spielfi-

gur ein Körper neben anderen ist, bleibt die Subjekt-Objekt-Relation in beiden Spieltypen als Bildansicht erhalten. Nur rückt im Third-Person-Shooter der Ego Leib selbst in das Bild ein: Das Ego ist zu einem regelrechten Mischwesen geworden, das weder reiner Leib noch bloßer Körper ist; vielmehr besitzt es nun einen »Leibkörper« (Husserl 1992). – Die Irreduzibilität der Ersten Person sowie auch diejenige der abgeleiteten Dritten Person hat Videospielekünstler dazu angeregt, von der zunächst nur denkbaren grammatischen Möglichkeit der Zweiten Person ausgehend ein Shooterspiel zu entwickeln: Eine erste Umsetzung liegt mit der Studie von Julian Oliver (2006) vor, dessen »Second-Person-Shooter« ein Bild präsentiert, in dem der Punkt, von dem aus gesehen wird (also diejenige Position, die das interaktive Bildobjekt dem Spieler zuweist), das Auge des Gegners ist. Der Spieler sieht also, wie sein Gegner versucht, ihn zu töten. Gleichzeitig sieht der Spieler, wie er auf seinen Gegner schießt. Wendet sich der Gegner nun ab, kann der Spieler lediglich blind operieren: Er/Ich sieht sich nicht mehr. Der Second-Person-Shooter unterscheidet sich damit auch von allen anderen Spielen, bei denen ein Wechsel der Spielfigur möglich ist (in GHOST RECON [Red Storm Entertainment/Ubisoft 2001] etwa ist ein solcher Wechsel zwischen den einzelnen Soldaten einer Gruppe möglich), denn hierbei wird auch die Handlungsmöglichkeit mit übertragen. In der Spielstudie von Oliver bleibt das Handlungszentrum beim ehemaligen Ego, das nun aber im Blick der Zweiten Person wie ein Avatar erscheint und als solcher gesteuert wird. Wie schon das Experiment von Jodi die notwendige Bedingung des Ego-Shooter-Bildes in der realistisch-gegenständlichen Darstellung aufweist, so ist auch Olivers Studie eine negative Exploration der Irreduzibilität des Ego-Punktes für das interaktive Simulationsbild vom Typ Ego-Shooter: Ein Ego-Shooter ist kein Ego-Shooter mehr, wenn der Leib zum Körper wird.



## Ausblick: Topografie und Topologie

Die hier vorgestellten Aspekte, welche für die bildtheoretische Analyse von Computerspielen in der Perspektive der Ersten Person von Interesse sind, widmen sich vor allem der primären Spielansicht als Bild. Über die Subjektperspektive findet sich jedoch noch eine weitere Ansicht, die ebenfalls zu den formalen Bedingungen des Ego-Shooter-Bildes zu rechnen ist: Es ist dies die topografische Ansicht des Bildes, der *Kartenmodus*. Ist auch er heute in vielen Spieltypen verbreitet (Eichhorn 2007), so ist er sowohl spielgeschichtlich mit dem Ego-Shooter verbunden als vor allem auch hinsichtlich des Spielprinzips: Bereits im Vorläuferspiel *BATTLEZONE* war eine rudimentäre Karte im Stil eines Radars am Rand des Bildes eingebracht. In *DOOM* (id Software/id Software 1993) war die Karte sodann als separate Ansicht realisiert, in welcher die Spielfigur direkt gesteuert werden konnte. Gegenwärtig ist die Karte insbesondere in historischen oder fiktionalen Kriegsshootern wie *CALL OF DUTY* (Infinity Ward/Activision 2003) und *GHOST RECON* ein fester Bestandteil der Bildansicht (Günzel 2008a) und zum Teil in reduzierter Form als Kompass am Rand des Bildes wieder dem Erscheinungsbild in *BATTLEZONE* angenähert. Im Gegensatz zum zentralperspektivischen Modus ist die topografische Ansicht im Spiel kein Bildobjekt, das einen räumlichen Eindruck vermittelt. Vielmehr ist sie eine diagrammatische Darstellung von Wissen über räumliche Gegebenheiten (Gombrich 1984, Nöth 1998). Karten kehren dabei nicht die Subjekt-Objekt-Relation um und zeigen das Subjekt aus der Sicht eines Anderen (wie im Second-Person-Shooter), sondern exemplifizieren eine asubjektive Sichtweise, die sich aus dem Projektionsgrundsatz herleitet (Willats 1997): Aufgrund der planimetrischen Projektion gibt es in den meisten Karten keinen ausgezeichneten Konstruktions- und Betrachterpunkt, für den das Kartenbild eine mögliche Sehsituation darstellt. Eine Kartenansicht ist in diesem Fall die maximale Umkehrung der subjektiven Bildansicht.◀9 Dies wirkt sich im Ego-Shooter insofern spielunterstützend aus als damit den Beschränkungen der primären Bildansicht – wie insbesondere dem geringen Sehwinkel – entgegengewirkt wird, deren Funktion ansonsten nur mit Programmiererweiterungen aufgehoben werden kann.◀10 Der Kartenmodus ist also ebenfalls keine beliebige Beigabe zum betreffenden Simulationsbild, sondern wiederum integraler Bestandteil der Interaktion mit dem Bildobjekt. (Er entfällt lediglich bei Spielen, deren Spielraum wie etwa in *DOOM 3* weitgehend ein Einwegelabyrinth ist, und es durch die vorgegebene Route keiner Orientierungsübersicht bedarf.) Es kann deshalb formuliert werden, dass der Ego-Shooter als Bild erst vollständig beschrieben ist anhand des Wechselverhältnisses der beiden Ansichten: dem primären

Raumbild und der topografischen Repräsentation. *Zwischen* beiden konstituiert sich der gesamte Aktionsraum des Spiels. Ein solcherart über die primäre Ansicht hinausgehendes Raumkonzept wird in der jüngeren Spieleforschung vermehrt als heuristischer Begriff zur Bestimmung von Computerspielen zugrunde gelegt (Newman 2004): Henry Jenkins (2004) etwa hat den räumlichen Gesamtzusammenhang unter narratologischen Vorzeichen als »spatial story« bezeichnet. Seitens soziologischer Raumtheorien wird jener Mischbereich von primärer Raumpraxis und Raumrepräsentation als »Repräsentationsraum« (Lefebvre 2006) oder »Thirdspace« (Soja 2005) bezeichnet und ist in der Computerspieltheorie bereits mit Blick auf die Interdependenz von Spielraum und Raum des Spielers vor dem Computer aufgegriffen worden (Stockburger 2006). Der »Drittraum«, der durch die Reziprozität der beiden Bildansichten in einem Ego-Shooter hervorgebracht wird, befindet sich jedoch weder außerhalb des Spiels, noch ist er selbst als eine dritte Bildansicht vorhanden: Vielmehr ist er für den Spieler nur in der Interaktion und durch das Aufeinander-Beziehen der beiden Bildansichten existent. Espen Aarseth (1999) hat von ludologischer Seite vorgeschlagen, das interaktive Gesamtbild von Computerspielen als einen »ergodischen« Ereignisraum zu bezeichnen, der aus der Arbeit (gr. *ergon*) des Spielers auf seinem Weg (gr. *hodos*) durch das Spiel resultiert. Unter bildtheoretischen Gesichtspunkten kann der Gesamtbildraum im Anschluss an weitergehende Überlegungen Aarseths (2001) hinsichtlich seiner *Topologie* beschrieben werden: Als mathematisch-geometrische Konzeption wird darunter die Beschreibung der möglichen Verbindungen zwischen Knotenpunkten verstanden, aus welcher die jeweilige Räumlichkeit resultiert. Jedoch würde in einer strikten topologischen Betrachtung genau der Erfahrungsaspekt des Bildrezipienten herausfallen und das Spiel auf die im Programm angelegten Möglichkeiten reduziert. Das Erleben des Spiels besteht dagegen in der Wahl dieser Möglichkeiten, der Verwendung der Wege und Verzweigungen im Spielverlauf. Der Psychologe Kurt Lewin (1934) hat bereits vor dem Computerspielzeitalter vorgeschlagen, den Erfahrungszusammenhang einer topologischen Struktur als »hodologischen Raum« zu charakterisieren, was wörtlich also den Wegeraum eines Spiels bezeichnet. Vor diesem Hintergrund ließe sich daher auch die Erfahrung, d. h. die in der Bildinteraktion erlebte Räumlichkeit, insgesamt als hodologisch beschreiben (Günzel 2008c).◀11

## Anmerkungen

- 01** ▶ Die Bildwissenschaft wurde durch einen Paradigmenwechsel initiiert, der im angelsächsischen Sprachraum als *pictorial turn* (Mitchell 1997) bekannt wurde und im deutschen als *iconic turn* (Boehm 2001) firmiert: Ersterer wollte vor allem auf die wachsende Bedeutung von Bildern im Alltag aufmerksam machen, Zweiterer bemühte sich im Gegenzug dazu um die Aufwertung einzelner, bis dato nicht im Rahmen der kunstgeschichtlichen Betrachtung berücksichtigter Bilder. Der *pictorial turn* betonte also die quantitative Zunahme von Bildmengen, der *iconic turn* die Enthierarchisierung von Bildern unterschiedlicher Qualität (›hohe‹ vs. ›niedere‹ Kunst).
- 02** ▶ Gar könnte man soweit gehen und umgekehrt sagen, dass sich allgemein im Simulationsbild und dezidiert im Computerspiel die Besonderheit des Computers im Unterschied zu einer mechanischen Rechenmaschine oder einem Papiercomputer zeigt.
- 03** ▶ Dieses Verständnis des Computerspielbildes als einem autonomen Bild trifft sich daher mit der klassischen Definition des »freien Spiels« nach Schiller (1967); in beiden Fällen ist die Freiheit ein formaler Grundzug; nur wird er bei Schiller hinsichtlich der Ergebnisoffenheit des Spielens thematisiert, wohingegen er beim Ego-Shooter-Bild bereits beim Umgang mit dem Bild vorliegt: Im Anschluss an den Spieltheoretiker Hans Scheuerl (1994) kann der Grundzug des Computerspiels daher auch treffend in der *freien Bewegung* (des Bildobjekts) gesehen werden.
- 04** ▶ An dieser Stelle nicht berücksichtigt werden soll das Auseinanderfallen von sichtbarem Raumeindruck und beispielbarer Dimensionalität. – Frühe Ego-Shooter bis *QUAKE* (id Software/Activision 1996) können dahingehend auch als »2,5-D-Spiele« bezeichnet werden. (Zu einem allgemeinen Klassifikationsvorschlag für Aktions- sowie zugleich Handlungsdimensionen siehe Fernández-Vara/Zagal/Mateas 2005.)
- 05** ▶ Zur Perspektivthematik im Ausgang vom Raumbild der Renaissance siehe grundlegend Boehm (1969), Damisch (1994), Edgerton (2002), Kemp (1996), Schmeiser (2002), Wertheim (2000) und White (1987).
- 06** ▶ »Immersivität« ist ein angestammtes Konzept der Narratologie, welches dort zunächst das »Versinken« in einem Text während der Lektüre bezeichnet. (Zur Immersionsdiagnose im Bezug auf interaktive Texte siehe einschlägig Murray (1998) und Ryan (2001), die zugleich die Stichwortgeber der narratologischen Computerspielforschung sind.)
- 07** ▶ Treffend beschrieben wäre der infrage stehende Aspekt des Simulationsbildes daher mit dem älteren Terminus der *Illusion*; denn damit kann – im Unterschied zur *Täuschung* – ein Bewusstseinsphänomen beschrieben werden, dem sich ein Bildbetrachter wider besseren Wissens nicht widersetzen kann. Kurz gesagt, ein zentralperspektivisches Bild wird immer tiefenräumlich erscheinen, auch wenn der Betrachter weiß, dass es sich um ein Bild und nicht um die außerbildliche Wirklichkeit handelt.
- 08** ▶ Parallel zum Surrealismus hält vermehrt der Fotorealismus Einzug in das Bildobjekt design:

Diese Unterart des Realismus zeichnet sich dadurch aus, dass er durch die optische Begrenzung der Aufzeichnungsapparatur vorrangig nur eine Ebene des Raumes deutlich konturiert darstellt. Ist eine in der Mitte des Raumes stehende Person fokussiert, werden Objekte in großer Nähe oder weiter Ferne zur Kamera unscharf. Auch diese formalen Eigenschaften sind Eigenschaften des Bildobjekts. Über den bloß zentralperspektivischen Bildaufbau wird das *fotorealistic* Bild mit einer Bedeutungsperspektive versehen, die wie in *UNREAL TOURNAMENT* (Epic Games, Digital Extremes/Atari 2004) Wichtiges deutlich und Unwichtiges verschwommen darstellt. Dagegen ist ein »bedeutungsloses« Bild ein solches, das alle Ebenen fokussiert, wie es etwa in der Filmgeschichte emblematisch in *CITIZEN KANE* (USA 1941) von Orson Welles gezeigt wird und auch in Ego-Shootern der ersten Generation vorlag. Durch die Rezeptionsgewohnheiten wurden aber derartige Bilder im Kino paradoxerweise als geradezu »unrealistisch« empfunden. Nicht zuletzt gehen Designer bei Spielen wie *CRYSIS* (Crytek/Electronic Arts 2007) dazu über, den analogen Film- und Fotorealismus im Simulationsbild als Stil zur Anwendung zu bringen. Für das Spielprinzip des Erkennens von Objekten im Bildraum ist dies ein spielbeeinflussender Umstand: Waren im frühen Ego-Shooter durch das Bildobjektdesign Entweder/Oder-Situationen angelegt, gibt es nun aufgrund der Unschärfe auch ein »Vielleicht« bei der Identifikation der Ziele.

- 09► Der ansonsten instruktive Kategorisierungsvorschlag von Wolf (2001), das Videospieldesign anhand des Verhältnisses von Off- zu Onscreen-Raum zu definieren, stößt im Falle der kartografischen Spielansicht an eine Grenze: Für Wolf ist jedes Bilderscheinen per se eine Raumrepräsentation, sodass er den Kartenmodus nur ostentativ als »mapped space« ansprechen kann und eben nicht als eine Repräsentation von Raum im Bild. Ähnlich indifferenter ist der Repräsentationsbegriff in der ansonsten erschöpfenden Chronologie von Rumbke (2005).
- 10► Zu denken ist hier etwa an Pulgins für *QUAKE* (»Panquake«), die eine Fischaugensicht oder gar eine paranomatische Rundumsicht aus der Subjektposition ermöglichen. (Siehe <http://wouter.fov120.com/gfxengine/panquake>.)
- 11► In einem Computerspiel scheint nur einmal der Versuch gemacht worden zu sein, diesen hodologischen Raum des Spiels selbst zu visualisieren: *IN THE HOUSE OF THE DEAD* wird am Ende jedes Spieldurchgangs die zurückgelegte Strecke mittels eines Plans und einer Darstellung der Spielfigur nachgezeichnet. Gezeigt wird diese Ansicht jedoch erst nach dem Spiel.

## Bibliografie

- [plug in]/Baumgärtel, T./BüroFriedrich** (2002): *INSTALL.EXE – JODI*. Basel: Merian.
- Aarseth, E.** (1999): *Aporia and Epiphany in Doom and The Speaking Clock. The Temporality of Ergodic Art*. In: M.-L. Ryan (Hg.), *Cyberspace Textuality. Computer Technology and Literary Theory*. Bloomington/Indianapolis: Indiana University Press, S. 31–41.
- Ders.** (2001): *Allegorien des Raums: Räumlichkeit in Computerspielen*. In: *Zeitschrift für Semiotik*, 23(1), S. 301–318.
- Arnheim, R.** (2000): *Kunst und Sehen. Eine Psychologie des schöpferischen Auges*. Berlin/ New York: de Gruyter [1954/74].
- Atkins, B.** (2005): *More Than a Game. The Computer Game as Fictional Form*. Manchester/ New York: Manchester University Press [2003].
- Boehm, G.** (1969): *Studien zur Perspektivität. Philosophie und Kunst in der Frühen Neuzeit*. Heidelberg: Winter.
- Ders.** (32001): *Die Wiederkehr der Bilder*. In: Ders. (Hg.), *Was ist ein Bild?* München: Fink [1994], S. 11–38.
- Bühler, K.** (1999): *Sprachtheorie. Die Darstellungsfunktion der Sprache*. Stuttgart: Lucius & Lucius (UTB) [1934].
- Castañeda, H.** (1982): *Über die Phänomen-Logik des Ich*. In: *Sprache und Erfahrung. Texte zu einer neuen Ontologie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp [1980], S. 57–70.
- Chisholm, R.** (1992): *Die erste Person. Theorie der Referenz und Intentionalität*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp [1981].
- Crawford, C.** (1984): *The Art of Computer Design*. Berkeley: Osborne/McGraw-Hill [1982].
- Damisch, H.** (1994): *The Origin of Perspective*. Cambridge: MIT Press [1987].
- Davidson, D.** (2004): *Die Autorität der ersten Person*. In: Ders., *Subjektiv, intersubjektiv, objektiv*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp [2001], S. 21–39 [1984].
- Edgerton, S. Y.** (2002): *Die Entdeckung der Perspektive*. München: Fink [1975].
- Eichhorn, S.** (2007): *Maps matter. zur Karte im Computerspiel*. In: *ifl Forum* 6, S. 229–239
- Fernández-Vara, C. / Zagal, J. P. / Mateas, M.** (2005): *Evolution of Spatial Configurations in Videogames*. In: *Proceedings of DiGRA 2005 Conference: Changing Views – Worlds in Play*. <http://www.digra.org/dl/db/06278.04249.pdf> (letzter Aufruf am 26.03.2008).
- Florenski, P.** (1997): *Die umgekehrte Perspektive (1919)*. In: Ders., *Raum und Zeit*. Hg. von O. Radetzkaja & U. Werner. Berlin: Kontext, S. 13–96.
- Frasca, G.** (2003): *Simulation versus Narrative. Introduction to Ludology*. In: M. J. P. Wolf & B. Perron (Hg.), *The Video Game Theory Reader*. New York/London: Routledge, S. 231–235.
- Frindte, W. / Obwexer, I.** (2003): *Ego-Shooter. Gewalthaltigen Computerspielen und aggressive Neigung*. <http://www2.uni-jena.de/svw/compsy/texte/FrindteObwexer.pdf> (letzter Aufruf am 26.03.2008).

- Furtwängler, F.** (2001): »A crossword at war with a narrative«. Narrativität versus Interaktivität im Computerspiel. In: P. Gendolla/N. M. Schmitz/I. Schneider & Peter M. Spangenberg (Hg.), Formen interaktiver Medienkunst. Geschichte, Tendenzen, Utopien. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 369–400.
- Geyer, B.** (1994): Scheinwelten. Die Geschichte der Perspektive. Leipzig: Seemann.
- Gombrich, E. H.** (1984): Zwischen Landkarte und Spiegelbild. Das Verhältnis bildlicher Darstellung und Wahrnehmung. In: Ders., Bild und Auge. Neue Studien zur Psychologie der bildlichen Darstellung. Stuttgart: Klett-Cotta [1982], S. 169–211 und 303–305 [1975].
- Goodman, N.** (1998): Sprachen der Kunst. Entwurf einer allgemeinen Symboltheorie. Frankfurt a. M.: Suhrkamp [1968].
- Günzel, S.** (2006): Bildtheoretische Analyse von Computerspielen in der Perspektive Erste Person. In: IMAGE 4. <http://www.bildwissenschaft.org/journal/content.php?function=fnArticle&showArticle=89> (letzter Aufruf am 26.03.2008).
- Ders.** (2007): The Irreducible Self. Image Studies of First Person Perspective Computer Games. Conference-Paper: The Philosophy of Computer Games, Reggio Emilia 2007, [http://game.unimore.it/Papers/Guenzel\\_Paper.pdf](http://game.unimore.it/Papers/Guenzel_Paper.pdf) (letzter Aufruf am 26.03.2008).
- Ders.** (2008a): Eastern Europe 2008 – Geopolitics in Video Games. In: F. von Borries/S. P. Walz/U. Brinkmann & M. Böttger (Hg.), Space Time Play. Computer Games, Architecture and Urbanism: The Next Level, Basel/Boston/Berlin: Birkhäuser, S. 444–449.
- Ders.** (2008b): Seeing Perception in Video Games. Image Studies of First Person Shooters. In: S. Horstkotte & K. Leonhard (Hg.), Seeing Perception. Newcastle-upon-Tyne: Cambridge Scholar Publishing, S. 255–268.
- Ders.** (2008c): Raum, Karte und Weg im Computerspiel. In: J. Distelmeyer/C. Hanke & D. Mersch (Hg.), Game Over?! Perspektiven des Computerspiels. Bielefeld: Transcript, S. 113–132.
- Grau, O.** (2002): Virtuelle Kunst in Geschichte und Gegenwart: Visuelle Strategien. Berlin/Bonn: Reimer/VG Bild-Kunst [2001].
- Hartmann, B.** (2004): Literatur, Film und das Computerspiel. Münster: LIT.
- Huber, H. D.** (2004): Bild Beobachter Milieu. Entwurf einer allgemeinen Bildwissenschaft. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz.
- Husserl, E.** (1992): Erste Philosophie (1923/24). Zweiter Teil: Theorie der phänomenologischen Reduktion. In: Ders., Gesammelte Schriften.Hg. v. E.Stöcker., Bd. 6, Hamburg: Meiner [1959].
- Ders.** (2006): Phantasie und Bildbewusstsein (1904/05). In: Ders., Phantasie und Bildbewusstsein. Hg. v. E. Marbach. Hamburg Meiner [1980], S. 3–110.
- Jenkins, H.** (2004): Game Design as Narrative Architecture. In: N. Wardrip-Fruin & P. Harrigan (Hg.), FirstPerson. New Media as Story, Performance, and Game. Cambridge/London: MIT Press, S. 118–130.

- Jonas, H.** (21989): Die Freiheit des Bildens: Homo pictor und die differentia des Menschen. In: Ders., *Zwischen Nichts und Ewigkeit. Drei Aufsätze zur Lehre vom Menschen*. Göttingen: Vandenhoeck und Rupprecht [1963], S. 26–43 [1961].
- Juul, J.** (1999): *A Clash between Game and Narrative. A Thesis on Computer Games and Interactive Fiction*. <http://www.jesperjuul.net/thesis/AClashBetweenGameAndNarrative.pdf> (letzter Aufruf am 26.03.2008).
- Ders.** (2005): *Half-Real. Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge/London: MIT Press.
- Kemp, W.** (1996): *Die Räume der Maler. Zur Bilderzählung seit Giotto*. München: Beck.
- Kittler, F.** (2002): *Optische Medien. Berliner Vorlesung 1999*. Berlin: Merve.
- Korn, A.** (2005): *Zur Entwicklungsgeschichte und Ästhetik des digitalen Bildes. Von traditionellen Immersionsmedien zum Computerspiel*. Aachen: Shaker.
- Lacan, J.** (32001): Was ist ein Bild/Tableau? In: G. Boehm (Hg.), *Was ist ein Bild?* München: Fink [1994], S. 75–89 [1964].
- Lefebvre, H.** (2006): Die Produktion des Raums. In: J. Dünne & S. Günzel (Hg.), *Raumtheorie. Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 330–342 [1974].
- Lewin, K.** (1934): Der Richtungsbegriff in der Psychologie. Der spezielle und der allgemeine hodologische Raum. In: *Psychologische Forschung*, 4, S. 210–261.
- McMahan, A.** (2003): Immersion, Engagement, and Presence. A Method for Analyzing 3-D Video Games. In: M. J. P. Wolf & B. Perron (Hg.): *The Video Game Theory Reader*. New York/London: Routledge, S. 67–86.
- Mitchell, W. J. T.** (1997): Der Pictorial Turn. In: *Privileg Blick. Kritik der visuellen Kultur*. Hg. v. C. Kravagna, Berlin: ID-Archiv, 15–40 [1992].
- Murray, J. H.** (1998): *Hamlet on the Holodeck. The Future of Narrativity in Cyberspace*. Cambridge: MIT Press [1997].
- Neitzel, B.** (2005): Narrativity in Computer Games. In: J. Raessens & J. Goldstein (Hg.), *Handbook of Computer Games Studies*. Cambridge/London: MIT Press, S. 227–245.
- Newman, J.** (2004): Videogames, Space and Cyberspace. Exploration, Navigation and Mastery. In: Ders., *Videogames*. London/New York: Routledge, S. 107–125.
- Nöth, W.** (1998): Kartensemiotik und das kartographische Zeichen. In: *Zeitschrift für Semiotik*, 20/1–2, S. 25–39.
- Oliver, J.** (2006): *Adventures in the Second Person*. <http://selectparks.net/modules.php?name=News&file=article&sid=284> (letzter Aufruf am 26.03.2008).
- Panofsky, E.** (1998): Die Perspektive als »symbolische Form« (1924). In: Ders., *Deutschsprachige Aufsätze*. Hg. v. K. Michels & M. Warnke, Bd. 2. Berlin: Akademie, S. 664–757 [1927].
- Pias, C.** (2002): *Computer-Spiel-Welten*. München: Sequenzia.
- Poole, S.** (2000): *Solid Geometry*. In: Ders., *Trigger Happy. The Inner Life of Videogames*. London: Fourth Estate, S. 125–148.

- Rehkämper, K.** (2002): Bild, Ähnlichkeit und Perspektive. Auf dem Weg zu einer neuen Theorie der bildhaften Repräsentation. Wiesbaden: DUV.
- Rötzer, F.** (2003): Wirklichkeit, Realismus und Simulation. Ab wann werden Computerspiele tatsächlich gefährlich? In: Ders. (Hg.), Virtuelle Welten – reale Gewalt. Hannover: Heise, S. 112–117.
- Ders.** (2005): Die Begegnung von Computerspiel und Wirklichkeit. In: Kunstforum, 176, S. 102–115.
- Rumbke, L.** (2005): PIXEL<sup>3</sup>. Raumrepräsentation im klassischen Computerspiel. <http://www.rumbke.de/data/text/pixel3%20-%20leif%20rumbke%202005.pdf> (letzter Aufruf am 26.03.2008).
- Ryan, M.-L.** (2001): Narrativity as Virtual Reality. Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media. Baltimore/London: John Hopkins University Press.
- Sachs-Hombach, K.** (Hg.) (2005): Bildwissenschaft. Disziplinen, Themen, Methoden. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Scheuerl, H.** (<sup>12</sup>1994): Das Spiel. Bd. 1: Untersuchungen über sein Wesen, seine pädagogischen Möglichkeiten und Grenzen. Weinheim/Basel: Beltz [1979].
- Schiller, F.** (1967): Über die ästhetische Erziehung des Menschen. Hg. v. Wolfhart Henckmann. München: Fink [1801].
- Schmeiser, L.** (2002): Die Erfindung der Zentralperspektive und die Entstehung der neuzeitlichen Wissenschaft. München: Fink.
- Scholl, M.** (1997): Imaginäre Räume. In: G. C. Tholen (Hg.), DisPositionen. Beiträge zur Deonstruktion von Raum und Zeit. Kassel: Gesamthochschule, S. 109–120.
- Shoemaker, S.** (1996): The First-Person Perspective. In: Ders., The First-Person Perspective and Other Essays. Cambridge: Cambridge University Press, S. 157–175.
- Soja, E. W.** (2005): Die Trialektik der Räumlichkeit. In: R. Stockhammer (Hg.), TopoGraphien der Moderne. Medien von Repräsentation und Konstruktion von Räumen. München: Fink, S. 93–123 [1996].
- Stockburger, A.** (2006): The Rendered Arena. Modalities of Space in Video and Computer Games. [http://www.stockburger.co.uk/research/pdf/Stockburger\\_PhD.pdf](http://www.stockburger.co.uk/research/pdf/Stockburger_PhD.pdf) (letzter Aufruf am 26.03.2008).
- Taylor, L. N.** (2002): Video Games. Perspective, Point-Of-View, and Immersion. [http://etd.fcla.edu/UF/UFE1000166/taylor\\_l.pdf](http://etd.fcla.edu/UF/UFE1000166/taylor_l.pdf) (letzter Aufruf am 26.03.2008).
- Wertheim, M.** (2000): Die Himmelstür zum Cyberspace. Die Geschichte des Raumes von Dante zum Internet. Zürich: Ammann [1999].
- White, J.** (<sup>3</sup>1987): The Birth and Rebirth of Pictorial Space. London/Boston: Faber & Faber [1957].
- Wiesing, L.** (1997): Die Sichtbarkeit des Bildes. Geschichte und Perspektiven der formalen Ästhetik. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

- Ders.** (2005): *Artifizielle Präsenz. Studien zur Philosophie des Bildes.* Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Willats, J.** (1997): *Art and Representation. New Principles in the Analysis of Pictures.* Princeton: Princeton University Press.
- Wölfli, H.** (<sup>19</sup>2004): *Kunstgeschichtliche Grundbegriffe. Das Problem der Stilentwicklung in der neueren Kunst.* Basel: Schwabe [1915].
- Wolf, M. J. P.** (2001): *Space in the Video Game.* In: Ders. (Hg.), *The Medium of the Video Game.* Austin: University of Texas Press, S. 52–75 [1997].

## Gameografie

- Battlezone** (Atari/Atari 1980)
- Call Of Duty** (Infinity Ward/Activision 2003)
- Crysis** (Crytek/Electronic Arts 2007)
- Doom** (id Software/id Software 1993)
- Doom 3** (id/Activision 2004)
- F.E.A.R. (First Encounter Assault Recon)** (Monolith Production/Vivendi 2005)
- Frogger** (Konami/Sega, Gremlin 1981)
- Galaxy Of Fantasy** (Martin Riedel 2004), [www.galaxy-of-fantasy.com](http://www.galaxy-of-fantasy.com)
- (Tom Clancy's) Ghost Recon** (Red Storm Entertainment/Ubisoft 2001)
- (The) House of the Dead** (AM1/Sega 1996)
- Max Payne** (Remedy Entertainment/Gathering of Developers 2001)
- Moorhuhn** (Phenimedia 1999), [www.moorhuhn.de](http://www.moorhuhn.de)
- Night Driver** (Atari/Atari 1976)
- Pac Man** (Namco/Namco, Midway 1979/1980)
- Quake** (id Software/ GT Interactive 1996)
- Unreal Tournament 2004** (Epic Games, Digital Extremes/Atari 2004)
- Wolfenstein 3D** (id Software/Apogee Software 1992)
- Zaxxon** (Ikegami Tsushinki/Sega 1982)

# KLÄNGE UND KLANGRÄUME IN DOOM 3 – ZUM SOUND DESIGN VON EGO-SHOOTERN

Im Gegensatz zum Film, in dem Ton- und Bildspur framegenau synchronisiert werden, sehen sich die Programmierer von Computer- und Video-Games vor die Aufgabe gestellt, diese enge Korrelation auf der Zeitachse zu entkoppeln und in ein offenes, von der spielerischen Interaktion abhängiges Möglichkeitsfeld zu überführen. In ihrer technologisch avanciertesten Form erlangt die Audio-Programmierung den Charakter umfassender akustischer Simulationen, die in Ego-Shootern – d.h. in der Konvergenz der Wahrnehmungsperspektiven zwischen Spieler und Avatar – als virtuelle Rekonstruktion des Hörsinns zu wirken beginnen. Auf diese Weise ist das Sound Design eng mit dem Leveldesign und dem Gameplay verbunden und gewinnt im Zusammenspiel mit weiteren Gestaltungsaspekten dramaturgische und narrative Qualitäten. Am Beispiel von Doom 3 (id Software/Activision 2004), das durch die Intensität seiner klangästhetischen Ausgestaltung besondere Markanz gewinnt, werden diese Zusammenhänge im Detail beobachtet und analysiert.

## Einleitung

Der vorliegende Beitrag zum Sound Design in Ego-Shootern erfolgt (vordergründig) aus einer musikwissenschaftlichen Perspektive, d.h. aus dem Blickwinkel einer Disziplin, die vornehmlich ästhetisch-kompositorische Strategien sowie deren historische Kontexte in den Mittelpunkt ihres Interesses stellt. Hinsichtlich des in diesem Band diskutierten Gegenstandsfeldes wird (ebenso wie auch im Blick auf viele weitere Aspekte des Musiklebens) deutlich, dass eine Wissenschaft, die sich primär an hochkulturellen Phänomenen und einem eng gefassten, traditionellen Musikbegriff orientiert, große Teile ihres möglichen Gegenstandsfeldes ausschließen muss. Um die Differenz, die demgegenüber aus einem offeneren Zugang resultiert, auch in der Benennung deutlich zu markieren, verstehen wir diesen Beitrag als Teil von Sound Studies (im Sinne eines Parallelbegriffs zu Media Studies oder Cultural Studies). Die Sound Studies richten den Fokus auf die Analyse von Klangphänomenen aller Art, und

zwar im Kontext ihrer jeweiligen kulturellen, medialen und technologischen Bedingungen. Der wissenschaftliche Zugriff wird somit durch eine enge Verzahnung kulturwissenschaftlicher und medienästhetischer Theoriebildung geprägt. In Bezug auf die in diesem Band diskutierte Thematik interessieren die Verfasser somit primär a) die ästhetisch-dramaturgischen Verfahren des Sound Designs von Ego-Shootern, b) deren mediale und technologische Voraussetzungen, und davon ausgehend auch c) eine vergleichende Bezugnahme auf klangästhetische Strategien anderer Medien, wie sie beispielsweise der Film entwickelt hat.

Als solchermaßen kultur- und medienwissenschaftlich interessierte Musikwissenschaftler werden die Verfasser seit mehreren Jahren Zeugen eines bemerkenswerten Phänomens: Jugendliche und junge Erwachsene besuchen offensichtlich mit großem Interesse ein klassisches Sinfoniekonzert, dessen Programm Kompositionen für Cembalo und Streichquartett, symphonische Suiten für großes Sinfonieorchester oder Stücke für Orgel solo umfasst; die Karten sind innerhalb weniger Tage ausverkauft, den Interpreten und anwesenden Komponistinnen und Komponisten werden stehende Ovationen bereitet. Der Erfolg, den die hier angesprochenen Eröffnungskonzerte der Games Convention im Leipziger Gewandhaus seit 2003 verzeichnen können, müsste gerade hinsichtlich der Altersstruktur des Publikums Vertreter einer bildungsbürgerlichen Schicht aufmerken lassen – könnten sie hierin doch eine Tendenz erkennen, die einer häufig beklagten Distanz der jüngeren Generation gegenüber traditionellen Formen des Musiklebens deutlich zuwiderläuft. Dass dieses ungewöhnliche Faktum gar nicht erst in das Blickfeld dieser kulturkritischen Position tritt, hat sicherlich viel damit zu tun, dass ein Beobachtungsmodus, der ästhetische Phänomene auf Wertungsraaster des 19. Jahrhunderts abbildet und in Schemata der sogenannten Hochkultur einliest, die Musikkultur der Gegenwart nur noch extrem selektiv wahrnehmen kann. Selbst angesichts einer musikalischen Stillage, die sich am Repertoire der klassischen Musik orientiert, wird daher Konzerten mit Game-Musik eine Diskussion als ästhetisches Phänomen in der Regel verwehrt; der Zugang zu diesem Feld scheitert meist an der mangelnden Bereitschaft, sich genauer auf diese Variante unserer Musikkultur einzulassen und dabei die eng gezogenen Grenzen moralischer Reglementierungen, die die Diskussionen um Computer- und Video-Games seit vielen Jahren (wenngleich nicht mehr ungebrochen) dominieren, zu überschreiten. Für diesen Beitrag soll die (aus musiksoziologischer Sicht ungewöhnliche) Akzeptabilität jüngerer Konzertbesucher gegenüber der Institution »Sinfoniekonzert« einen ersten Anreiz bieten, sich der klanglich-musikalischen Ebene detaillierter zuzuwenden – zeigt sich doch am Erfolg der Konzerte nicht zuletzt,

dass Musik, gleich welchem stilistischen Repertoire sie zugehört, offenkundig mit besonderer Intensität Erinnerungsbilder zu bündeln vermag, die das Spielerlebnis in kondensierter Form noch einmal aktualisieren. Dies weist komplexer darauf hin, dass die auditive Dimension konstitutiv am Gesamtarrangement des jeweiligen Spiels beteiligt ist und sich im Idealfall mit den anderen Komponenten zu einer unverwechselbaren Signatur verbindet. Im Rahmen einer Untersuchung, die dieses Zusammenspiel detaillierter beobachten möchte, bilden Ego-Shooter einen besonders prägnanten Untersuchungsgegenstand. Die enge perspektivische Kopplung von Spieler, Avatar und Kamera bindet die musikalisch-klangliche Schicht in (nicht zuletzt auch technologisch) avancierter Form eng an das Leveldesign und Gameplay, an dramaturgische Strategien und narrative Strukturen. Aus der Vielzahl von Ego-Shootern tritt DOOM 3 als ausgesprochen vielversprechendes Beispiel hervor – denn dieses Spiel, das sich selbst als exemplarische Figuration dieses Genres versteht, zeichnet sich nicht zuletzt auch durch die elaborierte Gestaltung der klanglichen Dimension aus und bietet somit für die nachfolgenden Analysen eindruckliche Bezugspunkte. In kurzen Exkursen sollen gleichwohl auch konzeptuelle Gestaltungsvarianten Berücksichtigung finden, die in anderen Computer-Games verfolgt werden.

### **... den Sound laut aufdrehen!**

Auf der Referenzkarte für die Tastaturbelegung von DOOM 3 findet sich folgender Hinweis:

»Doom 3 ist ein intensives Sci-Fi-Horror-Spiel. [...] Denjenigen, die sich nicht abschrecken lassen und Doom 3 richtig genießen wollen, sei empfohlen: Tür verschließen, Licht ausschalten und Sound laut aufdrehen!«

Die hier anempfohlenen Bedingungen, unter denen die Spielerinnen und Spieler den Weg in die Hölle antreten sollen, sind aus dem Kino und dem dort initiierten Zusammenspiel zwischen dem auf der Leinwand präsentierten Raum (diegetischer Raum), dem Raum der Leinwand selbst (Screen) und dem Raum des Kinosaals wohl vertraut. Während die Bildspur eine Vielzahl von ästhetischen Verfahren entwickelt hat, die das Verhältnis zwischen diegetischem Raum und Screen ausloten (z.B. durch spezifische Formen des Framings), expandieren die Elemente der Tonspur unmittelbar in den dritten Raum. Insbesondere auf der Grundlage der sich ab den 70er-Jahren in den Kinos durchsetzenden hochauflösenden Ton- und Surround-Formate bildet dieser Aspekt ein

wichtiges Element, das die konzeptuelle Gestaltung des Soundtracks wesentlich mitprägt.

Im Rahmen eines »Sci-Fi-Horror-Spiels« bietet eine solche Einbeziehung des dritten Raumes Möglichkeiten eines intensivierten Wechselspiels zwischen dem Spieler und dem Avatar, das Immersion (als »perceptual illusion of non-mediation«, McMahan 2003, 73) durch die Expansion des diegetischen Raums bewirken möchte, und damit der Integration des Spielers in den virtuellen Raum zugleich auch die umgekehrte Bewegung einer (fiktional gestalteten) Infiltration des realen Raums durch den virtuellen Raum an die Seite zu stellen vermag. Mit solch einer funktionalen Einbettung der klanglichen Dimension – ebenso aber auch mit der Exponierung von Schwarzbereichen im diegetischen Raum, die sich in der Dunkelheit des Wohnraums fortsetzen sollen – knüpft dieses Verfahren an die Tradition des Horror-Genres an: Die Raumrelationen sind durchgängig einer Instabilität unterworfen, die als latente Bedrohung des Zuschauers im Medium selbst wiederum thematisiert werden kann. Wie die SCREAM-Trilogie (USA 1996–2000, Wes Craven) exemplarisch vorführt, initiiert die Repräsentation der Zuschauerposition auf der Ebene der Diegese ein selbstreflexives Spiel mit den Medien: Immersion bedeutet hier immer auch, dass die eben noch im Fernsehen beobachteten und nach den Regeln filmischer Narration agierenden Horrorgestalten unversehens »real« im Rücken der Protagonisten auftauchen können.

Ein solches Ineinandergleiten der Räume vollzieht sich in DOOM 3, wie bereits angedeutet, nicht primär als selbstreflexive Verdopplung von Zuschauerpositionen (obwohl es auch hierfür Beispiele im Spiel gibt oder sich Vertreter des Survival-Horror-Genres wie SILENT HILL [Konami/Konami 1999–2003] dieser Gestaltungsvariante intensiv bedienen), sondern vielmehr durch die klangliche (und visuelle) Expansion des diegetischen Raums. Was also dringt – so wäre zunächst zu fragen – von der Marsstation in den Hörraum der Spieler? Wenn wir den Marine kurz nach der Katastrophe zurück in die Administration begleiten, so gestaltet sich dies zugleich als Weg durch ein dichtes Geflecht sich überlagernder Klangfelder. Geleitet durch geskriptete Ereignisse (Eindringen eines Marine-Zombies und eines Imps), durch Raumarchitektur (Empfangstisch als Attraktor in der Raummitte) und Leveldesign (Leitsystem durch limitierte Zugangsmöglichkeiten und eine Gegnerpositionierung, die bei defensiver Spielweise z.B. ein »Strafen« zwischen verschiedenen Raumabschnitten nahelegt) generiert die Raumbewegung eine komplexe Abfolge sich gegeneinander verschiebender Hörräume. Die Tonspur des Promotion-Videos der *Union Aerospace Corporation* oder der Eigenklang verschiedener elektronischer Geräte, durchgebrannter elektrischer Leitungen und des Deckenventilators korrelieren

mit dem Hörradius, der Hörposition sowie der Richtungsorientierung und gewinnen im Zuge der Bewegung durch den Raum wechselnd an Prägnanz und Intensität: Sie überlagern sich, bleiben mit zunehmender Entfernung noch eine Zeit lang im hinteren Hörfeld präsent, bis sie ganz aus der Wahrnehmung verschwinden; sie werden durch Türen und Wände in benachbarten Räumen abgedämpft oder dringen unversehens mit großer Wucht ans Ohr. Im Rahmen eines Leveldesigns, das auf einer kleingliedrigen Struktur miteinander verbundener räumlicher Einheiten basiert, ergibt sich aus der Kombinatorik der vielfältigen Klangquellen eine hohe Variabilität akustischer Signaturen. Auf diese Weise wird die Aufmerksamkeit der Spielerinnen und Spieler immer wieder an genau diejenige Gestaltungsdimension gebunden, die in der Adressierung der auditiven Wahrnehmung am sinnfälligsten die räumliche Expansion des diegetischen Raums vollziehen kann.

## Das virtuelle Ohr

Diese Ausdehnung des Hörraums nach allen Seiten, die Einbettung der Klänge in die jeweiligen raumakustischen Parameter, die Berücksichtigung von Klangabsorption und Überlagerung, die akustische Berechnung einer Hörposition in Abhängigkeit zur Schallquelle, die damit verbundene Abmischung der Anteile von direktem und diffusem Schall – all diese Elemente, die in die Genese der Klangsicht mit einfließen, sind aus dem Kino wohl vertraut, unterliegen im Spiel aber gänzlich anderen technologischen Voraussetzungen. Die durch die Interaktion erzeugte Variantenbildung schließt eine Fixierung der Klangelemente auf einer Ton-Spur, wie sie in der Postproduction-Phase des Films vorgenommen wird, aus. Nicht nur die Programmierung der Computergrafik, auch die Programmierung der eng mit der visuellen Schicht verbundenen Audioebene unterliegt dementsprechend Erfordernissen einer zeitkritischen Korrelation, die eine Berechnung des klanglichen Outputs in Echtzeit unabdingbar machen. Die Genese variabler, mit dem jeweiligen »Point of Audition« korrelierender Hörräume basiert daher auf akustischen Simulationsverfahren, die eine präzise klangliche Modellierung der akustischen Elemente strukturell, gleichsam im Modus der Potenzialität, verfügbar halten. Dieser Aspekt gewinnt im Rahmen eines Interaktionsmodells, das sich wie in DOOM 3 primär als Bewegung in komplex gestalteten Klangräumen vollzieht, besonderes Gewicht. Im Rahmen dieser Simulation wird die virtuelle Umgebung in verschiedene Zonen aufgeteilt, die jeweils mit spezifischen akustischen Raumparametern (z.B. entsprechenden Anteilen von Hall) ausgestattet werden. Dieses Setting, das

je nach Aufwand auch klangliche Maskierungseffekte durch Türen oder Wände in Form einer »Connectivity map« (Boer 2003, 557–561) mitberücksichtigt und ein »Wegfindungssystem« für Sound umfasst, wird als sogenanntes »Potentially Audibel Set« dem Avatar respektive der Kamera als »listener object« (ebd., 544ff.) zugewiesen. Die Raumakustik als Kombination prädefiniertes Parameter wird somit gleichsam in das virtuelle »Ohr« des Avatars verlagert – ein Verfahren, das in ähnlicher Weise seit Jahrzehnten mithilfe von Kunstkopfmikrofonen praktiziert wird und hier die sehr rechenintensive Ableitung der Klangmodifikationen aus der Raumgeometrie durch ein vereinfachtes Zuweisungsverfahren ersetzt. Die akustische Simulation vollzieht sich als »head-relative processing mode« (ebd., 160–163) nun im Zusammenspiel zwischen dem »listener object« und den im Raum platzierten Klangquellen, den »sound objects« (ebd., 284–286, 305f.)<sup>1</sup>. Bis zu 30 Mal pro Sekunde werden die Richtungs- und Entfernungsrelationen dieser Instanzen zueinander im Raster eines dreidimensionalen Koordinatensystems neu bestimmt und Veränderungen unmittelbar in einer Modifikation von Laufzeit, Pegel und Frequenzgang abgebildet. Die Minimierung der Zeitintervalle zwischen den einzelnen Positionsabfragen richtet sich nach den Informationsverarbeitungskapazitäten des Gehörs und erzeugt damit – vergleichbar einer an die Trägheit des Auges angepassten Abfolge von Einzelbildern – den Effekt einer in Echtzeit sich verändernden akustischen Umwelt. Bewegungen der Objekte im Raum und ihre Geschwindigkeitsrelationen zueinander lassen sich auf diese Weise als kontinuierliche, der natürlichen Hörwahrnehmung angepasste Übergänge darstellen. Die von der Firma Creative Labs entwickelte und immer weiter ausdifferenzierte Technologie der Environmental Audio eXtensions (EAX), die sich als ein dominierender Standard im Bereich der Audioprogrammierung etabliert hat, berechnet seit Version 4.0 zudem sogenannte Multi-Environments<sup>2</sup>. Die Audiosignale werden durch verschiedene Filter geschickt, bevor sie (je nach verwendetem Soundsystem) auf die einzelnen Audiokanäle verteilt und an die Lautsprecher ausgegeben werden. Auf diese Weise kann die akustische Überlagerung mehrerer Räume (z.B. des Raums, in dem sich die Schallquelle befindet, und des Raums, in dem sich das »listener object« aufhält) simuliert werden. Auf der Grundlage dieser Technologie wird zugleich die akustische Interpolation im Übergang zwischen zwei Räumen berechnet. Zahlreiche weitere Funktionen, so etwa die Verschiebung ganzer Klangräume in einem dreidimensionalen Raster, ergänzen das Spektrum der sich ständig erweiternden technischen Möglichkeiten.<sup>3</sup>

Diese technologischen Verfahren generieren somit hybride Konstruktionen, die psychoakustische Modelle und Informationsverarbeitungsprozesse der

menschlichen Wahrnehmung in die Berechnung der Klänge mit einfließen lassen. Die Verkörperung der Spielerinnen und Spieler im virtuellen Raum über einen Avatar wird auf diese Weise wirkungsvoll auf den Bereich der Sinneswahrnehmungen ausgedehnt: Die akustische Simulation beginnt im Spiel als virtuelle Rekonstruktion des Hörsinns zu wirken, der auf dem Zusammenspiel zwischen den Ohren der Spielerinnen und Spieler und dem algorithmisch generierten Ohr des »listener object« beruht. Den Spielentwicklern von Ego-Shootern (wie auch von solchen der Third-Person-Variante) bieten sich gerade an dieser Stelle vielfältige Ansatzpunkte, technologische Verfahren in Spielkonzepte zu übersetzen.

### Exkurs 1

Die Möglichkeiten der akustischen Simulation, in deren Rahmen nicht nur der Blickwinkel, sondern auch die Hörposition von Spieler und Avatar unmittelbar konvergieren, stellen offenkundig einen starken Anreiz dar, die klangliche Dimension stärker als Spielelement zu nutzen. In dem wesentlich durch THIEF: THE DARK PROJEKT (Looking Glass/Eidos Interactive 1998) initiierten Genre der Stealth-Spiele für den PC werden große Teile des Gameplays auf das Zusammenspiel von auditiver und visueller Wahrnehmung abgestimmt; Hör- und Sichtbarkeit werden zeitkritisch gegeneinander ausgespielt (SPLINTER CELL, Ubisoft/Ubisoft 2002–2006), und ihre spannungsvolle Relation begründet die Notwendigkeit, durch geschicktes und situationsadäquates Agieren immer wieder neu eine fragile Balance zwischen diesen beiden Polen aufrechtzuerhalten. Dieses Spielprinzip koppelt die Raumbewegung des Avatars an einen feingliedrigen Zeitraster von Sinneswahrnehmungen, die als Orientierungswissen dem Spieler, als Gefährdungspotenzial aber auch den NPCs zur Verfügung stehen. Ein solches Konzept setzt somit voraus, dass auch die anderen Figuren des Spiels über ein entsprechendes Abbild der akustischen Strukturen verfügen; sie differenzieren Klangelemente nach Entfernung, Richtung sowie Auffälligkeit und simulieren menschliche Perzeptionsweisen, indem sie sich in Verbindung mit KI-Routinen situationsadäquat »verhalten«. Im Idealfall kann die virtuelle Rekonstruktion von Sinneswahrnehmungen – eingebunden in eine avancierte Programmierung der Künstlichen Intelligenz – sogar einen Interaktionsmodus erzeugen, der selber Züge einer (sozialen) Simulation annimmt. Spiele wie DEUS EX (Ion Storm/Eidos 2000), FAR CRY (Crytek/Ubisoft 2004) oder auf etwas andere Weise HALF-LIFE 2 (Valve/Vivendi 2004) weisen in diese Richtung; andere Beispiele wie DEUS EX: INVISIBLE WAR (Ion Storm/Eidos 2003) dokumentieren im Gegenzug aber genauso eindrücklich, dass eine nur unvollständig re-

alisierte akustische Simulation und daraus resultierende Inkonsequenzen im ›Verhalten‹ der NPCs das Gameplay unmittelbar korrumpieren.

## Horchen

Die Kreaturen in DOOM 3 zeichnen sich freilich gerade nicht durch eine ausgeprägte Künstliche Intelligenz aus, sie greifen meist unmittelbar an, brechen an prädefinierten Stellen aus den Wänden hervor oder nutzen die Kräfte der Hölle und teleportieren sich in die Nähe des Avatars; mit anderen Worten: Ihr Auftreten ist zu großen Teilen geskriptet. Ein Zusammenspiel von Sinneswahrnehmungen, das es den Spielerinnen und Spielern ermöglicht, die visuelle und auditive Wahrnehmung der NPCs in das eigene Spielverhalten einzukalkulieren, entfällt somit weitgehend. Auch spielen die an die virtuelle Architektur jeweils angepassten Modifikationen der Raumakustik, wie sie erstmals in UNREAL (Epic Megagames/GT Interactive 1998, vgl. insbesondere den Level *Sunspire*) oder später etwa differenziert in MAX PAYNE 2 (Remedy Entertainment/Rockstar Games 2003) eingesetzt werden, so gut wie keine Rolle; die Basisarchitektur und Oberflächentextur der einzelnen räumlichen Einheiten ähneln einander, und das Klangkonzept der Hölle folgt (wie noch zu zeigen sein wird) einem anderen Gestaltungsprinzip. Stattdessen konzentriert sich das Spiel auf die Profilierung der Hörspektive des Avatars, die zunächst auch als Ort der Wahrnehmung physiologischer Reaktionen des eigenen Körpers markiert wird. ◀5 Auch andere Spiele jüngerer Datums nutzen vergleichbare Effekte, z.B. die Beeinträchtigung des Gehörs durch Detonationen (FEAR, Monolith/Sierra 2005). In DOOM 3 wird die Akzentuierung der Körperphysiologie für wenige Spielsituationen reserviert: Herzschlaggeräusche begleiten die Wirkungsdauer eines Adrenalin-Power-Up, Atemgeräusche verweisen auf den Sauerstoffmangel an der Marsoberfläche. In beiden Fällen korreliert die Klanggestaltung direkt mit der Spielsituation – sei es, dass die Spielerinnen und Spieler in besonders fordernde Kämpfe verwickelt werden, sei es, dass sie unter hohem Zeitdruck einen entsprechenden Streckenabschnitt überwinden müssen. Der Interaktionsmodus, der an diesen Passagen des Spiels eingefordert wird, setzt beide Male die Möglichkeiten eines vorsichtigeren Vorgehens außer Kraft, er basiert auf intuitiv ausgeführten, zeitlich hoch verdichteten Aktionen, die bei den Spielerinnen und Spielern für eine begrenzte Zeit angespannter Konzentration sicher nicht selten auch eigene physiologische Effekte freisetzen. Neben diesen Aspekt einer physiologischen Profilierung des Avatars, die die auditive Wahrnehmung an die eigenen Körperreaktionen zurück bindet, tritt

ein weiteres Gestaltungselement, das sich nun über das ganze Spiel erstreckt: Es setzt die Hörposition des Avatars in eine diffizil ausgearbeitete Relation zu den Umgebungsgeräuschen und -klängen. Das grundlegende Soundkonzept von DOOM 3 fokussiert sich darauf, eine klangliche Variabilität zu erzeugen, die die Aufmerksamkeit immer wieder neu bindet und die Identifikation von Bedrohungen zu einer permanenten Herausforderung macht. Hierin – und insbesondere auch im Blick auf die Elaboriertheit der Umsetzung – verweist DOOM 3 auf das Spiel SYSTEM SHOCK 2 (Irrational Games, Looking Glass/Electronic Arts 1999), in dem die Soundscapes allein aufgrund ihrer hohen klanglichen Dichte als dramaturgisches Element zu wirken beginnen und das Raumschiff als Akteur eigener Qualität, als Klangspeicher vorausgehender Ereignisse und als beobachtende Instanz profilieren.

Die Akzentuierung des Hörsinns in Relation zu einer komplexen klanglichen Umwelt initiiert in DOOM 3 zuallererst ein Zusammenspiel mit anderen Sinneswahrnehmungen. Dies betrifft zum einen das Element einer gleichsam taktil wahrnehmbaren Materialität. ◀6 Der Industrial Sound, die metallischen, später vermehrt auch organischen Geräusche erzeugen in Wechselwirkung mit den Oberflächentexturen, mit speziellen Techniken der Computergrafik und der Physik-Engine einen starken Eindruck von physischer Solidität. Diese Wiedereinführung von Materialität in virtuelle, digital erzeugte Umgebungen wird zuweilen dramaturgisch genutzt. So folgt im Rahmen der regelrecht inszenierten ›Auftritte‹ einzelner Monstertypen die Choreografie von Pinkys erstem Erscheinen offenkundig dem Impuls, den Spielerinnen und Spielern in der verzögerten Konfrontation zunächst die körperliche Massivität dieser Kreatur nahezubringen (savegame\_pinky). Das Herannahen und die Wucht des mehrmaligen Aufpralls auf die Stahltür werden hierbei mit besonderer Intensität auch klanglich vermittelt; ein Stummschalten der Lautsprecher kann den Anteil des Sound Designs an der Gesamtwirkung sicherlich unmittelbar verdeutlichen. Pinky, durch die Trailer im Vorfeld der Spiel-Veröffentlichung wohlbekannt, gewinnt auf diese Weise – und das heißt zugleich auch: bevor sich die Spielerinnen und Spieler das erste Mal mit ihm auseinandersetzen müssen – eine starke physische und mithin äußerst bedrohliche Präsenz.

Solch eine systematische Erzeugung von Erwartungshaltungen, die in zeitlich verdichteter Form den ›Auftritt‹ von Pinky, späterhin dann auch denjenigen von Sarge anleitet, stellt ein weiteres Charakteristikum des Horror-Genres dar, deren Protagonisten gezwungen werden, ihre Umwelt permanent auf ihr Gefährdungspotenzial hin abzutasten. Auf diese Weise vollziehen sich große Teile des Spiels in einer gespannten Aufmerksamkeit, die aus einer frühzeitigen Diagnose den kleinen Zeitvorsprung zu gewinnen sucht, der ein erfolgreiches

Agieren innerhalb des Spiels entscheidend erleichtert. DOOM 3 spielt dieses Moment auf prägnante Weise aus, indem es auditive und visuelle Wahrnehmung nahezu komplementär aufeinander bezieht. So werden die Spielerinnen und Spieler immer wieder gezwungen, ihre primäre Orientierung aus der auditiven Dimension zu beziehen und derart die im Rahmen der Lichtregie und Ausleuchtung akzentuierte Partialität des Blickfeldes durch eine Richtungsorientierung im 360-Grad-Radius zu kompensieren. Dieses wohl auffälligste Gestaltungsmerkmal von DOOM 3, das nicht zuletzt durch die mit dem Einsatz der Taschenlampe verbundene zeitweilige Preisgabe des Waffenschutzes besonderes Gewicht erlangt, erzeugt einen nach Gefährdungspotenzialen abgestuften Erwartungsraster, der sich über die räumliche Struktur legt und insbesondere den dritten (Hör-)Raum – denjenigen im Rücken der Spielerinnen und Spieler – in das Arrangement der Aufmerksamkeitsverteilung mit einbezieht. Der variable Ambient sound ist entsprechend durchsetzt von einzelnen Klangereignissen, auf die der Spieler bzw. die Spielerin mit der Zeit in hohem Maße konditioniert wird, und die die Aufmerksamkeit als Indikatoren einer nahenden Bedrohung unmittelbar binden. Der Hörsinn wird im Rahmen des »Sci-Fi-Horror-Shooters« somit über weite Strecken in den Modus eines Horchens versetzt, das in Raumbereiche vorzudringen versucht, die der visuellen Wahrnehmung entzogen bleiben.

Aber auch dann, wenn sich die Spielerinnen und Spieler durch erhöhte Achtsamkeit bemühen, die spezifischen Sounds der einzelnen Monster frühzeitig zu identifizieren und aus der komplexen Klangumgebung »herauszufiltern«, können sie gleichwohl nicht sicher sein, ob sie nicht in der nächsten Sekunde in fordernde Kämpfe verwickelt werden, denn die auditiv (und durch das Erscheinen der Pentagramme auch visuell) vermittelte »Vorwarnzeit« ist sehr kurz ausgelegt. Komplementär zu den Phasen des Horchens initiiert das Spiel damit immer wieder einen Umbruch in Phasen eines zeitkritischen Agierens, das die Intensität einer ganz auf die Gegenwart konzentrierten Interaktion durch eine klangliche Kulmination (Schussgeräusche, verschiedenste Monster Sounds) wirkungsvoll stützt. Aus diesen beiden Phasen und der immer bestehenden Möglichkeit eines unvermittelten Umschlagens der einen in die andere entwickelt sich der spezifische Spielrhythmus von DOOM 3; sein Korrelat auf klanglicher Ebene ist eine formale Struktur, die einen komplexen, gleichwohl aber immer auf die Unterscheidung diskreter klanglicher Elemente angelegten Ambient sound mit Abschnitten verknüpft, in der sich die Klangereignisse quasi überschlagen und als Pendant der spielerischen Herausforderung im Kampf gegen eine Überzahl von Gegnern zu wirken beginnen.

## Exkurs 2

Die in DOOM 3 realisierte hohe Frequenz dieses Phasenwechsels, die zugleich zwei Formen der Zeitwahrnehmung – eine gespannt in die Zukunft gerichtete Aufmerksamkeit und ein gegenwartsbezogenes zeitkritisches Agieren – zueinander in Beziehung setzt, unterscheidet sich deutlich von dem Klangkonzept anderer Ego-Shooter von id Software. Im Blick auf das großflächiger angelegte Leveldesign und die damit verbundene Möglichkeit, den Avatar in konstanter Bewegung zu halten, akzentuieren die Spiele der QUAKE-Serie stärker die Kontinuität eines gleichförmigen Spielflusses, in dem der Rhythmus des Spielens selbst Teil des Spiels wird. Diese reflexive Rückwendung auf intuitiv und souverän vollzogene komplexe Bewegungsabläufe, in denen das möglichst perfekte Spielen eigene (längst auch schon filmisch inszenierte) **17** ästhetische Qualitäten erlangt, findet in der strikten Trennung von diegetisch eingebettetem Sound und Musik ein unmittelbares Korrelat: Die Songs der Nine Inch Nails oder von Rob Zombie und Sonic Mayhem bleiben zwar als Industrial Metal lose an das Setting der Spiele gebunden, überlagern aber (zumindest in der Lautstärke, in der üblicherweise Heavy Metal Musik gehört wird) die Ambient-sounds fast vollständig; sie schalten diese Ebene der auditiven Wahrnehmung somit aus und ersetzen sie durch eine gleichbleibend hohe klangliche Intensität und einen schnellen Beat, der den Bewegungsrhythmus des Avatars gleichsam vorgibt. Diese Differenzierung schließt selbstverständlicherweise nicht aus, dass QUAKE-Spieler nach DOOM-3-**Muster** spielen und DOOM 3-Spieler, z.B. beim nächsten Durchgang auf höherem Schwierigkeitsgrad, parallel das neueste Album von Trent Reznor laufen lassen; konzeptuell legen die Spiele aber durch ihre divergierenden Designverfahren zunächst unterschiedliche Spielweisen nahe.

–

Die spezifische Modellierung der auditiven Dimension, die die Spielerinnen und Spieler über weite Strecken in den Zustand eines abschätzenden Horchens versetzt, reizt die Entwickler offenkundig, mit diesem Wahrnehmungsmodus selbst noch einmal zu spielen. Dies äußert sich nicht nur darin, dass die Klangsignaturen starker Gegner – wie schon in QUAKE 2 (id software/Activision 1997) nur mit einigen Schwierigkeiten gegen den Klanghintergrund auszumachen sind (dies betrifft z.B. den Hell Knight und die erst später im Spiel auftretenden Commando-Zombies), sondern auch die Unterscheidbarkeit dieser Klangelemente vom Ambient-sound wird von Zeit zu Zeit konterkariert. Hierbei machen sich die Entwickler die Struktur der Programmierung von Soundscapes selbst zunutze. Diese werden dynamisch aus mehreren Klangschichten generiert (Boer 2003, 325–355): Aus Hintergrundgeräuschen, die in den Parametern

Höhe und Lautstärke leicht variieren und in wechselseitiger Überlagerung ihre repetitive Grundstruktur als Sound-Loops verbergen, und aus einzelnen Klangeignissen, »single-shot sound effects« (ebd., 335), die auf zufällige Positionen im Koordinatensystem verteilt werden und als distinkte Elemente eine höhergradige Auffälligkeit aufweisen (z.B. die Geräusche seismischer Aktivitäten in *Caverns Area 1* und 2). Eine Form der Irritation basiert nun beispielsweise darauf, dass der Klangaufbau, der das Erscheinen per Teleportation ankündigt, in den Ambientsounds leicht variiert imitiert wird. Eine andere Variante setzt an dem hohen Anteil im Raum präzise verortbarer Klangquellen an und nutzt im Folgenden die hohe akustische Prägnanz spezifischer »single-shot sound effects«, um mit ihrer Hilfe auf die Präsenz eines unsichtbaren Akteurs zu verweisen, der sich im Spiel jederzeit auch visuell manifestieren könnte. Ein signifikantes Beispiel für solch eine gezielt erzeugte Ambivalenz der klanglichen Zuordnung bildet ein rhythmisches Hämmern (*Central Processing*), das automatisch auf eine agierende Instanz zurückgerechnet wird und zugleich über eine feste Position im Raum verfügt, an die sich die Spielerinnen und Spieler im Kontext des Leveldesigns auch mehrfach annähern, dessen Klangquelle aber letztlich unbestimmt bleibt.

## Akusmatische Klänge

Das letztgenannte Beispiel fällt in die Kategorie der akusmatischen Klänge (Chion 1999, 18), d.h. innerdiegetischer Sounds, deren Quelle und Herkunft verborgen bleiben. Auf diese Weise gewinnen Stimmen, Geräusche oder Klänge eine bestimmte Form der Präsenz, die, gerade weil eine Zuordnung zu einem eindeutig bestimmbar und visuell fixierbaren Klangkörper nicht möglich ist, als potenziell unbegrenzte, omnipräsente Macht erfahren wird. Shodans Stimme, die sich synthetisch aus Sprachsamples vieler Stimmen zusammensetzt und sich offenbar – wie das Ende von *SYSTEM SHOCK 2* zeigt – in beliebigen Körpern manifestieren kann, bildet den nahezu exemplarischen Fall eines allpräsenten, allwissenden und daher auch (fast) allmächtigen »acousmètre« (Chion 1999, 21). *DOOM 3* variiert dieses Prinzip auf vielfältige Weise: Es dokumentiert sich in dem diabolischen Lachen, das über die zweite Hälfte des Spiels hinweg den Marine in den Fokus einer beobachtenden Instanz rückt und erst ganz am Ende des Spiels seinen Ursprung offenbart; es realisiert sich in den Irritationen, die auch dort, wo ein Körper als Quelle unmittelbar identifizierbar scheint, aus der Diskrepanz der räumlichen Verortung auditiver und visueller Informationen erwachsen – beispielsweise im viel zu nah am Ohr der Spielerinnen und

Spieler platzierten »help me« eines an der Decke aufgehängten Untoten; es findet eine weitere Ausdrucksvariante in der verzögerten und ambivalenten Deakusmatisierung, die für die Stimme eines weinenden Kleinkindes später im Spiel ein visuelles Pendant in Form des Cherub einführt, diese Konnotationsstruktur aber im gleichen Moment durch eine gänzlich andere Soundsignatur dieses Monstertyps wieder unterläuft. Neben diesen jeweils prägnant hervortretenden einzelnen Momenten folgt das Sound Design des *Hell*-Levels einer konzeptuellen Verdichtung dieses Prinzips, in deren Zuge ein zuvor nur sporadisch erklingendes Stimmengeflüster nun als durchgehende Klangschicht etabliert wird, die in ihrer besonderen klanglichen Modulation die Raumdisposition dauerhaft irritiert: Genau in dem Moment, in dem der klaustrophobische Charakter der Marsstation sich zum ersten Mal zu einem großen, offenen Raumkonzept wandelt, findet auf klanglicher Ebene eine exakt umgekehrte Bewegung statt, denn die flüsternden Stimmen befinden sich nicht nur unmittelbar am Ohr der Spielerinnen und Spieler, ihre Klangeigenschaften verweisen zugleich auf einen extrem verengten, den Avatar dicht umschließenden Raum. Dieses Beispiel macht überdies deutlich, dass der Einsatz akusmatischer Klänge weitere Irritationen organisiert, die ihrerseits wiederum Teil übergeordneter Dramaturgien sind; denn hier nähern sich nicht nur unidentifizierbare Instanzen bedrohlich nah an die Spielerinnen und Spieler an, die aus Gründen des Gameplays immer daran interessiert sein müssen, einen Mindestabstand zu wahren, sondern die Raumstruktur selbst wird über eine Störung der natürlichen Wahrnehmungserfahrung aufgebrochen. Solch ein Verschränken von Räumen avanciert im anschließenden *Delta-Komplex* zum zentralen Element der Levelarchitektur; es bildet ein weiteres Kernelement des Horrorgenres und könnte auch ein Motiv dafür gewesen sein, Trent Reznor nach der Zusammenarbeit an *QUAKE I* (id software/Activision 1996) abermals zur Kooperation einzuladen, ihm nun aber die Verantwortung für das gesamte Sound Design zu übertragen. Die Arbeiten dieses Musikers zeichnen sich gerade dadurch aus, dass innerhalb der Songs die Modifikation von Klang- und Raumparametern als formales Gestaltungsprinzip etabliert und genutzt wird. Schon im Zusammenwirken mit David Lynch, für dessen »21st-century noir horror film« (Lynch/Gifford 1997, 4) *LOST HIGHWAY* er die »Videodrones« beisteuert, adaptiert er diese Verfahren; er desorientiert gezielt die natürlichen Hörerfahrungen und inszeniert damit klanglich die Infiltration von (Bewusstseins-)Räumen durch eine unbekannte Instanz. ◀8

Die enge Verzahnung der Klanggestaltung mit narrativen und dramaturgischen Elementen des Spiels spiegelt sich nicht zuletzt auch in der engen strukturellen Verbindung von Musik, Klang und Geräusch. Neben der damit er-

öffneten Möglichkeit, die Anteile dieser drei Komponenten jeweils neu gegeneinander auszubalancieren und die damit erzeugte Variabilität als Spannungsintensivierung feingliedrig einzusetzen, begründet die dezente musikalische Überformung der Ambientsounds einen ganz eigenen Effekt. Sie äußert sich in der durchgehenden Präsenz einer (in sich changierenden, in unterschiedlichen Graden auch musikalisch strukturierten) Klangschicht, die zusätzlich zu allen anderen Aspekten des Sound Designs nochmals eine ganz eigene Dimension der auditiven Erfahrung eröffnet. Besonders markant tritt die Wirkungsweise dieser Schicht in dem oben bereits besprochenen Eingangsbeispiel *Administration* in Erscheinung, in der ihr klangliches Kontinuum durch eine Cutscene kurzfristig unterbrochen wird. Im Unterschied zu vielen anderen Ego-Shootern, in denen Musik und (diegetischer) Sound bereits in den Menüeinstellungen voneinander geschieden sind, setzt dieses Konzept auf die strikte Ausarbeitung einer ambivalenten Raum- und Erzählposition, die genau zwischen einer (extradiegetischen) musikalischen Schicht und einer (innerdiegetischen) Klang- und Geräuschebene liegt. Die changierende Klangschicht dient daher gleichermaßen einer Spannungserzeugung (im Sinne etwa von filmmusikalischen Verfahren) wie auch der klanglichen Indizierung eines Hörraums, der ganz in die Tiefe verlagert, *come da lontano*, in die Wahrnehmung zu dringen scheint; in symmetrischer Verkehrung der visuell und akustisch jeweils gegeneinander versetzten Rauminformationen der Hölle kann nun die klostrophobische Enge der Marsstation durch das Hinzutreten dieser Klangschicht auf einen unbekannteren (nicht weniger bedrohlichen) Raum hin geöffnet werden.

## Adaptive music

Wie auch dieses Beispiel zeigt, werden die vielfältigen Aspekte des Sound Designs in *Doom 3* systematisch aufeinander bezogen und ebenso kohärent wie differenziert in einen übergeordneten Gestaltungsrahmen eingebunden. Dramaturgisch rekurren diese Verfahren auf Konventionen des Horror-Genres, technologisch jedoch folgen sie den Erfordernissen einer Datenverarbeitung in Echtzeit. Letzteres betrifft nicht nur den Aspekt der Raumklangsimulation, sondern auch die Verfahren, mit deren Hilfe eine komplexe Klangschicht aus einer hohen Anzahl einzelner Soundsamples und angepasst an die jeweilige Spielsituation dynamisch erzeugt wird. Die Synchronisation der musikalisch-klanglichen Schicht mit der Game-Engine ist unter dem Stichwort einer »adaptive music« (Clark 2001) bereits vielfach reflektiert worden (vgl. entsprechende Titel im Literaturanhang). Grundsätzlich werden hier zwei Verfahren

idealtypisch voneinander unterschieden: Dasjenige einer syntaktischen Reihung und dasjenige einer Schichtung von einzelnen Klangdateien. Im ersten Fall ist die Flexibilität konstitutiv an eine feingliedrige Segmentbildung gebunden, die zeitnah durch eine andere Segmentfolge ersetzt werden kann (vgl. Boer 2003, 201–263). Vom Komponisten ist daher ein stark alinear ausgerichtetes, kombinatorisches Denken gefordert, das die Partitur auf eine Sammlung kurzer, aber vielfältig miteinander verknüpfbarer musikalischer Einheiten herunterbricht. Das zweite Verfahren, das auch in DOOM 3 primär Anwendung findet, verbindet auf nahezu ideale Weise klangliche Kontinuität (die an den Nahtstellen der syntaktisch organisierten Segmentbildung immer gefährdet ist) mit hoher Variabilität, setzt allerdings eine sehr offene und durchlässige Klangstruktur voraus. Eine solche Layer-Technik macht es fast unabdingbar, dass das Sound Design sich aus unterschiedlichen Klangelementen (Stimmen, Geräuschen und eher rudimentär-repetitiv angelegten musikalischen Strukturen) speist, die sich problemlos parallel führen lassen und auf diese Weise den dramaturgischen Vorgaben einer klanglichen Verdichtung oder Rekombination flexibel folgen können.

### Exkurs 3

Die Problematik einer Einbindung umfassenderer (sinfonischer) Musikstrukturen in kleingliedrig definierte interaktive Einheiten tritt in THE ELDER SCROLLS III: MORROWIND (Bethesda Softworks/Ubisoft 2002) prägnant hervor: Das auf größere, dynamisch sich entfaltende Entwicklungszusammenhänge ausgerichtete musikalische Material wird von der hohen Frequenzdichte, mit der ein Statuswechsel zwischen *explore* und *combat* initiiert wird, unterlaufen. In der Folge sind die Spieler unablässig mit willkürlich abgebrochenen musikalischen Abläufen konfrontiert. Die beiden No-ONE-LIVES-FOR-EVER-Teile (Monolith Productions/Fox Interactive, Electronic Arts, Sierra 2000–2002) dagegen arbeiten auf einer mittleren Ebene mit kleinen, distinkten musikalischen Einheiten von drei bis fünf Sekunden Länge, die sich sowohl flexibel aneinanderreihen als auch wechselseitig überlagern können – und als musikalische *couleur locale* zugleich eng auf das jeweils präsentierte Setting verweisen. Auch auf der Ebene der Korrelation von musikalisch-klanglicher Syntax und Gameplay werden folglich spezifische Anforderungen erkennbar, die aus der engen Verschaltung von Spieler und Avatar resultieren; sie laufen einer stärkeren Abstraktion der klanglichen Gestaltung von der Ebene der Diegese zuwider, sodass alle Probleme einer dynamisch generierten *adaptive music* zufriedenstellend gelöst werden müssen. Eine isometrische Perspektive, wie sie beispielsweise in Strategiespielen realisiert wird, begründet demgegenüber (ungeachtet aller

Zoomfunktionen) immer einen klaren Rahmen, der die Spielerinnen und Spieler in eine extradiegetische Position versetzt, den syntaktisch großflächigen Einsatz musikalischer Strukturen als (extradiegetisches) klangliches Pendant sinnfällig macht und es von den diegetischen Sounds zu trennen erlaubt.

–

Das Sound Design von Doom 3 berücksichtigt alle diese Anforderungen einer variablen Anpassung der Klanggestaltung an die jeweilige Spielsituation, kann hier aber auch auf Konventionen des Horror-Genres zurückgreifen, das häufig musikalisch minimalistisch operiert und den Akzent auf eine klangliche Ambivalenz zwischen inner- und extradiegetischem Raum legt. Im Unterschied zum sinfonischen Soundtrack, der traditionell das Fantasy-Genre begleitet, konvergieren hier Klangästhetik und technologische Verfahren auf nahezu idealtypische Weise. Dass Doom 3 diese Möglichkeiten intensiv nutzt, Klangdramaturgien auf kleinstem Raum kunstvoll ausgestaltet, aber auch große, levelübergreifende syntaktische Einheiten durch die komplexe Verzahnung spezifischer Klangarrangements erzeugt, dokumentiert die zunehmende Bedeutung, die dem Sound Design inzwischen bei der Konzeption und Gestaltung von Spielen zugemessen wird. Und so vermögen – um noch einmal zum Ausgangspunkt, den Eröffnungskonzerten der Games Convention, zurückzukehren – gerade die auditiven Szenarien in den Köpfen der Spielerinnen und Spieler längst eine eigene Dynamik zu entfalten, die, gemeinsam mit den Spiele-Soundtracks, unsere Musikkultur um zahlreiche »offizielle« Präsentationen, aber auch Modifikationen, Cover-Versionen und Remixes bereichert.

## Anmerkungen

- 01► Die Anzahl der einzelnen Klangelemente, die durch die Soundkarten berechnet werden können, ist – abhängig vom Stand der technologischen Entwicklung – jeweils begrenzt, zurzeit markieren 128 Objekte die Obergrenze. Durch spezifische Verfahren können jedoch mehrere Klangelemente dynamisch zu einem Klangemitter zusammengeschlossen werden, der als so genannter »impostor« dann eine Virtualität zweiten Grades begründet (vgl. Drettakis 2003).
- 02► Vgl. <http://www.soundblaster.com/eax/> sowie <http://developer.creative.com/>.
- 03► Wie intensiv sich die Audioprogrammierer von Doom 3 um eine Ausschöpfung der technologischen Möglichkeiten bemühen, dokumentiert ein patch, der das Spiel auf den neuesten Stand der technologischen Entwicklung bringt. Vgl. <http://www.soundblaster.com/>

Gaming/doom3/?downloadtypedesc=12.

- 04 ▶** In *HALF-LIFE 2* teilen die Akteure (in den Dialogen zwischen Freeman und Alyx sowie den Kooperationsmissionen) häufig einen gemeinsamen Wahrnehmungsraum und Interpretationsrahmen. Auf diese Weise entsteht in einigen Situationen eine Reaktionsabfolge zwischen Spieler und NPC, in deren Verlauf visuelle und auditive Sinneswahrnehmungen feingliedrig aufeinander bezogen werden und auf mikrostruktureller Ebene damit einen hohen Eindruck von ›Natürlichkeit‹ auf dem Gebiet direkter Interaktion erzeugen. (Beispielsweise signalisiert ein Geräusch im Rücken des Avatars eine unmittelbare Gefahr, die Wahrnehmung spiegelt sich gleichzeitig auf dem Gesicht des NPCs, der Spieler/Avatar dreht sich instinktiv um, und die visuelle Identifikation der Bedrohung wird vom NPC wiederum unmittelbar darauf kommentiert.)
- 05 ▶** Vgl. zum Prozess einer zunehmenden Anthropomorphisierung des Avatars Rehak (2003).
- 06 ▶** Dieser Aspekt wird – gerade in Korrelation zu den auffällig gestalteten und innerhalb des Spiels variierenden Oberflächentexturen – in den Spielen der *SILENT HILL*-Serie besonders intensiv ausgearbeitet. Die Klangsignatur selbst unterscheidet sich allerdings deutlich.
- 07 ▶** Gemeint sind hier die aus der Ego-Perspektive aufgenommenen Trailer zu den *QUAKE*-Spielen sowie die Hommage an dieses Spielprinzip in der »First-Person-Shooter-Sequenz« und dem Abspann von *DOOM: DER FILM* (USA 2005, Andrzej Bartkowiak).
- 08 ▶** Bald nach der Sound-Gestaltung des vielfach prämierten E3-Trailers aus dem Jahre 2002 zieht sich Reznor (vermutlich aus Zeitgründen) von dieser Aufgabe wieder zurück, das Klangkonzept selbst bleibt aber offenkundig bestehen. Eine Modifikation, die die von Reznor bereits realisierten Sound-Effekte in das Spiel einbindet, ist im Internet unter [http://doom3.filefront.com/file/Trent\\_Reznor\\_Sound\\_Pack;29308x](http://doom3.filefront.com/file/Trent_Reznor_Sound_Pack;29308x) verfügbar.
- 09 ▶** Nach Kampfabschnitten verändern sich z.B. nicht selten auch Klangeigenschaft und Ambientsound des jeweiligen Levelabschnitts: Die asynchronen Überlagerungen und Verdichtungen der Klangelemente, die die Bewegung durch den Raum vormals in ein dynamisches Feld unterschiedlicher Spannungszustände eingebunden haben, werden durch die Wegnahme von Geräuschen, die insbesondere durch hohe bzw. tiefe Frequenzen bestimmt sind, zum Teil deutlich reduziert. Diese Reduktion führt dann u.a. auch dazu, dass rhythmische Permutationen, die sich je nach Abstand zwischen Avatar und Klangquelle ergeben, zugunsten einer gleichförmigen Struktur weit geringerer Intensität neutralisiert werden.

## Bibliografie

- Bernstein, D.** (1997): Creating an Interactive Audio Environment. [www.gamasutra.com/features/19971114/bernstein\\_01.htm](http://www.gamasutra.com/features/19971114/bernstein_01.htm). (letzter Aufruf am 12.02.2008).
- Boer, J.** (2003): Game Audio Programming. Hingham: Charles River Media.
- Boyd, A.** (2003): When Worlds Collide: Sound And Music In Film And Games. [www.gamasutra.com/features/20030204/boyd\\_01.shtml](http://www.gamasutra.com/features/20030204/boyd_01.shtml). (letzter Aufruf am 12.02.2008).
- Chion, M.** (1999): The Voice in Cinema. New York: Columbia University Press.
- Clark, Andrew** (2001) Adaptive Music. [www.gamasutra.com/resource\\_guide/20010515/clark\\_01.htm](http://www.gamasutra.com/resource_guide/20010515/clark_01.htm). (letzter Aufruf am 12.02.2008).
- Drettakis, G. / Gallo, E. / Tsingos, N.** (2003): Breaking the 64 Spatialized Sources Barrier. [www.gamasutra.com/resource\\_guide/20030528/tsingos\\_01.shtml](http://www.gamasutra.com/resource_guide/20030528/tsingos_01.shtml) (letzter Aufruf am 19.02.2008).
- Lynch, D. / Gifford, B.** (1997): Lost Highway. London: faber and faber.
- McMahan, A.** (2003): Immersion, Engagement, and Presence. A Method for Analyzing 3-D Video Games. In: M.J.P. Wolf/B. Perron(Hg.), The Video Game Theory Reader. New York: Routledge, S. 67–86.
- Miller, M.** (1997): Producing Interactive Audio: Thoughts, Tools, and Techniques. [www.gamasutra.com/features/19971114/miller\\_01.htm](http://www.gamasutra.com/features/19971114/miller_01.htm). (letzter Aufruf am 12.02.2008).
- Rehak, B.** (2003): Playing at Being: Psychoanalysis and the Avatar. In: M.J.P Wolf/B. Perron (Hg.), The Video Game Theory Reader. New York: Routledge, S. 103–127.
- Whitmore, G.** (2003): Design With Music In Mind: A Guide to Adaptive Audio for Game Designers. [www.gamasutra.com/resource\\_guide/20030528/whitmore\\_01.shtml](http://www.gamasutra.com/resource_guide/20030528/whitmore_01.shtml) (letzter Aufruf am 19.02.2008).
- Wolf, M. J. P. / Perron, B.** (Hg.) (2003): The Video Game Theory Reader. New York: Routledge.

## Gameografie

- Deus Ex** (Ion Storm/Eidos 2000)
- Deus Ex: Invisible War** (Ion Storm/Eidos 2003)
- Doom 3** (id Software/Activision 2004)
- Far Cry** (Crytek/Ubisoft 2004)
- Fear** (Monolith Productions/Sierra 2005)
- Half-Life 2** (Valve/Vivendi 2004)
- Max Payne 2 – The Fall Of Max Payne** (Remedy Entertainment/Rockstar Games 2003)

**No One Lives Forever – The Operative** (Monolith Productions/Fox Interactive, Electronic Arts 2000)  
**No One Lives Forever 2 – A Spy In H.A.R.M.'S Way** (Monolith Productions/Fox Interactive, Sierra 2002)  
**Quake** (id software/Activision 1996)  
**Quake II** (id software/Activision 1997)  
**Quake IV** (id software, Raven/Activision 2005)  
**Silent Hill 1–4** (Konami/Konami 1999-2003)  
**Splinter Cell 1–3** (Ubisoft/Ubisoft 2002-2006)  
**System Shock 2** (Irrational Games, Looking Glass/Electronic Arts 1999)  
**The Elder Scrolls III: Morrowind** (Bethesda Softworks/Ubisoft 2002)  
**Thief: The Dark Projekt** (Looking Glass/Eidos Interactive 1998)  
**Unreal** (Epic Megagames/GT Interactive 1998)



# HINDERNISLAUF DER ATTRAKTIONEN – FILMISCHE SPIELWELTEN IN SHOOTER-GAMES

## Einleitung

Nicht nur aufgrund der häufig anzutreffenden Erweiterung filmischer Erzählungen im Rahmen von Videospielen, beispielsweise von *STAR WARS* (USA 1977–2005) über *THE MATRIX* (USA 1999–2003) bis hin zu *SPIDER-MAN* (USA seit 2002), erscheint eine filmwissenschaftliche Perspektive, die sich mit ästhetischen und dramaturgischen Gemeinsamkeiten zwischen Filmen und Videospielen beschäftigt, aufschlussreich. Die weitgehend enttäuschten Erwartungen gegenüber dem sogenannten interaktiven Film (vgl. Perron 2003) verdeutlichen, dass sich die Parallelen komplizierter gestalten, als es die unmittelbare (und in einigen Fällen unreflektierte<sup>1</sup>) Übernahme filmischer Gestaltungsmittel innerhalb von Cutscenes oder begrenzt interaktiven Animationssequenzen erwarten ließ. Vielmehr handelt es sich um einen Prozess kontinuierlicher Remedialisierungen, wie ihn Jay David Bolter und Richard Grusin 1999 in ihrem Buch *Remediation – Understanding New Media* beschrieben haben. Durch die zunehmende Konvergenz multimedial vermarkteter Reihen gestaltet sich dieses Verhältnis entsprechend dynamisch. Der amerikanische Medienwissenschaftler Henry Jenkins prägte als Bezeichnung für die Ausdehnung und Vernetzung der vorhandenen Handlungs- und Spielräume über verschiedene Medien den Begriff des »transmedia storytelling«:

»Transmedia storytelling represents a process where integral elements of a fiction get dispersed systematically across multiple delivery channels for the purpose of creating a unified and coordinated entertainment experience. Ideally, each medium makes its own unique contribution to the unfolding of the story.« (Jenkins 2007)

Daraus ergibt sich die Frage, welche Game-Genres sich besonders für eine Erweiterung des filmischen Handlungskosmos anbieten und welche Kontinuitäten hinsichtlich der Stilmittel und des Plots bestehen. Ein Strategiespiel wie *STAR WARS – EMPIRE AT WAR* (LucasArts 2006) bezieht sich auf eine populäre filmische Vorlage, aber dennoch befindet sich die Konzeption des Games weit aus näher an klassischen Brettspielen als an einer neuen Perspektive auf eine

bereits bekannte filmische Handlung. Der First-Person-Shooter DARK FORCES (Lucasarts/Lucasarts 1995) füllt hingegen derart effektiv narrative Leerstellen der Filme aus, dass daraus die eigenständige Games-Reihe JEDI KNIGHT (Lucasarts/Lucasarts 1998) entstand. Auch die Fortführung der MATRIX- und JAMES-BOND-Filme im Rahmen von First- und Third-Person-Shooter-Spielen sprechen für eine gewisse Affinität zwischen Filmen und diesem Game-Genre. Die räumliche Komponente der Shooter erscheint als am deutlichsten ausgeprägtes Indiz für eine Annäherung an ein filmisches Gamedesign. Die in frühen Arcade-Games wie TRON (Midway 1982) noch relativ abstrakte Repräsentation eines Genre-Settings, das auf Set Design, Motive und Typeninventar eines Films anspielt, verwandelt sich von einer einfachen Hintergrundkulisse in einen dreidimensionalen Raum.

Bisherige filmwissenschaftliche Auseinandersetzungen mit dem First-Person-Shooter konzentrieren sich wie der Essay *First-Person Shooters: A Game Apparatus* von Sue Morris in Anlehnung an die Apparattheorie von Jean-Louis Baudry auf die psychologischen Effekte, die eine stärkere Identifikation als im Kino ermöglichen (Morris 2002, 81–97). Die britischen Filmwissenschaftler Jo Bryce und Jason Rutter untersuchen in ihrem Aufsatz *Spectacle of the Deathmatch: Character and Narrative in First-Person Shooters* (Bryce/Rutter 2002, 66–80) hingegen die ästhetischen Gemeinsamkeiten zwischen Blockbuster-Produktionen und Shooter-Spielen. Als wesentlichen Unterschied zwischen Filmen und Videospiele machen sie die aktive Beteiligung des Spielers an der Produktion des Spiels als einem offenen Text durch Mods aus. In Anschluss an diese psychoanalytischen und rezeptionstheoretischen Ansätze stellt sich die Frage, welche formalen Auswirkungen sich aus den in diesen Texten beschriebenen Wechselwirkungen zwischen Shooter-Games und (Genre)-Filmen ergeben.

## A Different Point of View – Die First-Person-Perspektive im Film

In der Studie *Projecting Illusion – Film Spectatorship and the Impression of Reality* benennt der amerikanische Filmtheoretiker Richard Allen am Beispiel von George A. Romeros Horrorklassiker NIGHT OF THE LIVING DEAD (USA 1968) unterschiedliche Ebenen bei der Wahrnehmung des Films durch den Betrachter (Allen 1997, 106). Neben einer sich der Künstlichkeit der Inszenierung bewussten und einer äußerst unwahrscheinlichen, das im Film Gezeigte für eine dokumentierende Abbildung haltenden Betrachtungsweise beschreibt Allen eine dritte Option:

»You may imagine that you perceive a world inhabited by zombies. In this third case, you do not mistake a staged event for actuality in the manner of a reproductive illusion; rather, you lose awareness of the fact that you are seeing a film, that is, watching a recorded event that is staged before the camera. Instead of looking ›from the outside‹ upon something staged in this world, you perceive the events of the film directly or ›from within‹. You perceive a fully realized though fictional world that has all the perceptual immediacy of our own; you experience the film as a projective illusion.« (ebd., 107)

Allens Konzept der projizierten Illusion ergänzt sich unmittelbar mit dem seit Janet Murrays *Hamlet on the Holodeck* zum festen Begriff innerhalb der Game Studies avancierten Phänomen der Immersion, »the sensation of being surrounded by a completely other reality [...], that takes over all of our attention, our whole perceptual apparatus« (Murray 1997, 98).

Aufgrund des komplexen Zusammenspiels von visuellen und akustischen Elementen realisiert der First-Person-Shooter beispielhaft das Eintauchen in eine projizierte Illusion bei gleichzeitigem Bewusstsein über deren Spielcharakter. Zu den genrespezifischen Besonderheiten des Shooter-Genres zählt im Unterschied zum Medium Film die Kontinuität der subjektiven Wahrnehmung innerhalb der einzelnen Level. Die einen Film strukturierende Montage entfällt durch die Festlegung auf den Blick des Protagonisten. In der Filmgeschichte bildet eine durchgehend beibehaltene subjektive Perspektive hingegen bis heute einen Ausnahmefall. Das von Richard Allen beschriebene Eintauchen in die Fiktion funktioniert im Kino gerade nicht, indem man ständig durch die Augen des Protagonisten blickt, wie das aufschlussreiche Scheitern des experimentellen Film Noir *LADY IN THE LAKE* (*DIE DAME IM SEE*, USA 1947, Robert Montgomery) verdeutlicht.

Das Plakat der Raymond-Chandler-Verfilmung verkündete eine ungewöhnliche Beteiligung der Zuschauer am Geschehen auf der Leinwand: »MGM presents a Revolutionary motion picture; the most amazing since Talkies began! YOU and ROBERT MONTGOMERY solve a murder mystery together!« Das Publikum sollte nicht einfach einem Star als Privatdetektiv Philip Marlowe bei der Lösung eines Falls zusehen, sondern die gesamte Affäre um das Verschwinden der Gattin eines wohlhabenden Verlegers aus der Sicht des Protagonisten erleben. *LADY IN THE LAKE* zählt neben der ersten Hälfte des Humphrey-Bogart-Films *DARK PASSAGE* (*DIE SCHWARZE NATTER*, USA 1947, Delmer Daves) zu den wenigen filmhistorischen Beispielen, in denen die Kamera versucht, den subjektiven Blick des Protagonisten kontinuierlich zu übernehmen.

Abgesehen von ein paar kurzen Sequenzen innerhalb der Rahmenhandlung wird der Plot aus der First-Person-Perspektive gezeigt. Bei einem Angriff auf

den Privatdetektiv lassen die Faustschläge das Objektiv der Kamera erschüttern und eine angezündete Zigarette verschleiert das Sichtfeld durch aufsteigenden Rauch. Angesichts der begrenzten technischen Möglichkeiten der späten 1940er-Jahre, in denen man noch nicht über leichte Handkameras verfügte, erscheint die innovative filmische Leistung von *LADY IN THE LAKE* durchaus beachtlich. Sequenzen wie die Visualisierung der einsetzenden Ohnmacht des niedergeschlagenen Marlowes durch eine Abblende erscheinen wie filmische Vorläufer der Optik eines First-Person-Shooters. Gerade der Ortswechsel während der vorübergehenden Bewusstlosigkeit des Helden findet sich in diversen Spielen des Genres, von *HALF-LIFE* (Valve/Sierra 1998) über die Horrorszenarien von *F.E.A.R.* (Monolith Productions/Sierra 2005) bis hin zu den animierten Spionage-Abenteuern der Comic-Adaption *XIII* (UBISOFT/UBISOFT 2003).

Im direkten Gegensatz zum First-Person-Shooter kann der Einsatz dieser Perspektive im Film die Aufmerksamkeit des Publikums aber nur für begrenzte Zeit sichern, da sie auf längere Sicht zu forciert und künstlich erscheint. Während im Spiel sowohl durch die Wiederholung der Situation nach einem gescheiterten Versuch als auch durch das Innehalten des Spielers der Ablauf des Plots selbständig rhythmisiert wird, führt im Film die Beibehaltung der First-Person-Perspektive schnell zum unfreiwilligen Illusionsbruch. Die Kamera kann schwerlich als Erzähler und zentraler Protagonist zugleich agieren. Wenn die Zuschauer Mitleid mit dem verletzten Marlowe empfinden sollen, muss sein Antlitz umständlich in einem Spiegel gezeigt oder sein Zustand von anderen Charakteren auf überakzentuierte Weise beschrieben werden. In einigen Passagen des Films stehen die Gesprächspartner des Detektivs wie angewurzelt, mit angestrengtem Gesichtsausdruck vor der Kamera und erinnern eher an die erst durch einen Mausklick der Spieler aktivierten Charaktere in einem Adventure als an die undurchsichtigen Intriganten eines Film Noir.

Subjektive Kameraeinstellungen tragen in Filmen erst durch das überlegte Wechselspiel mit anderen Einstellungen und Erzählperspektiven zur Spannungssteigerung bei. John Carpenters Horrorklassiker *HALLOWEEN* (USA 1978) erzeugt in der ausgedehnten Anfangssequenz, in der die Kamera einen Mord aus der subjektiven Sicht des Täters zeigt, ein beklemmendes Gefühl durch die Ungewissheit über die Identität des Mörders, der sich überraschend als minderjähriger Junge erweist. New-Hollywood-Veteran Brian De Palma arbeitet in seinen Filmen wie *BLOW OUT* (USA 1984) immer wieder effektiv mit der First-Person-Perspektive als selbstreflexives Element. Sogar in Andrzej Bartkowiaks *DOOM*-Verfilmung (USA 2005) taucht die subjektive Kamera lediglich im Rah-

men einer zehnminütigen Hommage an das Spiel auf und erinnert vielmehr an eine Geisterbahnfahrt auf dem Jahrmarkt als an einen Horrorfilm.

## Der Genre-Parcours als *Navigable Space* – Spuren des Filmischen im First-Person-Shooter

### Filmische Spielfelder – Aliens und die Folgen

Auch Actionfilme, die bekannte Ego-Shooter inspirierten, setzen die First-Person-Sicht nur reduziert ein, die weitaus zentraleren Querverbindungen ergaben sich über das Set-Design und die Mise en scène einzelner Sequenzen. In James Camerons *ALIENS-THE RETURN* (USA 1986) übernehmen kurze Einstellungen die Sicht der Minikameras auf den Helmen der Space Marines und in dem dystopischen Action-Erfolg *TERMINATOR* (USA 1984, James Cameron) markiert die verzerrte Ego-Perspektive den Blick des Maschinenwesen aus der Zukunft mit dem steiermärkischen Akzent. Ein vergleichbarer Einsatz der First-Person-Sicht findet sich auch in John McTiernans *PREDATOR* (USA 1987), in dem der hervorstechende Infrarot-Blick die Präsenz des in der ersten Hälfte des Films noch unsichtbaren außerirdischen Gegners andeutet. Es sollte jedoch noch einige Jahre dauern, bis die in diesen Filmen skizzierten Ansätze mit Spielen wie *THE ALIEN TRILOGY* (Subcultured/Acclaim 1996) und *ALIENS vs. PREDATOR* (Rebellion/Sierra 1999) auf den virtuellen Spielplätzen der First-Person-Shooter fortgesetzt wurden. Nicht zuletzt aufgrund der begrenzten technischen Möglichkeiten wurden die Spiele zu *TERMINATOR* (Bethesda 1990) und *PREDATOR* (Activision 1987) als schlichte Seitwärtssroller umgesetzt. Lediglich das innovative Strategiespiel zu *ALIENS* (Electric Dreams 1987) versuchte sich an einer im oberen Bildschirm Drittel integrierten First-Person-Sicht der sechs anwählbaren Protagonisten.

Erst im Zug von *WOLFENSTEIN 3D* (id Software/Apogee Games 1992) und dem erfolgreichen *Doom* (id Software/id Software 1993) gelang die Konstruktion räumlich umfassender virtueller Welten, die auf filmische Gestaltungsmittel wie dynamische Kamerabewegungen und elaborierte Geräuschkulissen zurückgriffen. Camerons *ALIENS* diente in der Entwicklung von *Doom* als wichtiger Referenzpunkt. Der Co-Autor des

Abb. 1: ›Erste Versuche einer First-Person-Perspektive im 8-Bit-Zeitalter – *ALIENS – THE RETURN* (Electric Dreams 1987)



Spiels, John Carmack, versuchte ursprünglich eine Lizenz für die Versoftung des labyrinthischen Gefechts zwischen einer Gruppe Space Marines und den aggressiven Wesen aus einer fremden Welt zu erwerben (vgl. King/Borland 2003, 106). Mit den plötzlichen Attacken aus dem Hinterhalt in einer überrannten, in dunkle Schatten getauchten Basis und den pulsierenden Signalen der als Radar eingesetzten Motion Tracker definierte ALIENS wesentliche Standardsituationen für spätere First-Person-Shooter. Das extravagante Waffenarsenal nahm die überzeichneten Fantasiekanonen der DOOM-Ära vorweg und die Dramaturgie des eigenständigen Sequels konnte als Grundlage für das Leveldesign futuristischer Shooter herangezogen werden. Im Vergleich zu Ridley Scotts auf subtile Schocks und verstörende Andeutungen setzenden Vorgänger ALIEN (GB/USA 1979) gestaltet Cameron den Kampf gegen die Aliens als Hindernislauf durch enge Schächte, von biomechanischen Wucherungen übersäte Gänge und zerstörte Labors. Die Bedrohung durch die Gegner steigert sich wie in einer Level-Dramaturgie von der Konfrontation mit einfachen Alien-Drohnen über die ausgesprochen beweglichen, krabbenartigen Face-Hugger bis hin zur ausgewachsenen Alienkönigin, dem Boss-Monster des Films.

Camerons räumlich strukturierte Dramaturgie, die von den Alien-Nestern in der zerstörten Kolonie bis in die Brutkammer der Königin führt, entspricht wie auch die DIE HARD-Filme von John McTiernan, Renny Harlin und Len Wiseman (STIRB LANGSAM, USA 1987–2007), in denen der Schlagabtausch zwischen Bruce Willis und wechselnden Terroristenbanden ein Hochhaus, einen Flughafen, die New Yorker Innenstadt und den Highway von New York nach Washington in eine Spielfläche verwandelt, dem Konzept der »navigable spaces«. Diese navigierbaren, dreidimensionalen Räume nennt der amerikanische Medientheoretiker Lev Manovich in seiner Analyse *The Language of New Media* als charakteristisch für zahlreiche, seit den frühen 1990er-Jahren entstandenen Videospiele: »With many computer games, the human experience of being in the world and the narrative itself are represented as continuous navigation through space.« (Manovich 2001, 216)

#### **»We Don't Go to Ravenholm« – Genre-Topografien in Half-Life**

Eine wesentliche Orientierungshilfe in der Spielwelt bietet, wie Jo Bryce und Jason Rutter betonen, das Vorwissen aus anderen medialen Kontexten:

»As gamers we bring to each of these characters a set of scripts and semiotic encoding that help us understand who they are, their role and motivation.« (Bryce/Rutter, 72)

Die Vertrautheit mit durch bestimmte Filmgenres vorcodierten Zeichen schafft bei der Navigation durch die meisten Shooter und Survival-Horror-Spiele einen

deutlichen Vorteil. Die Steuerung und Levelstruktur betreffenden Kenntnisse um das Game-Genre und die motivischen Besonderheiten des aus Filmen und anderen Medien bekannten Genre-Settings (Science-Fiction, Action, Fantasy, usw.) können sich gegenseitig ergänzen.

Der mit den PREDATOR-Filmen vertraute Zuschauer kann in ALIENS VS. PREDATOR bereits ahnen, dass er sich mit einer bestimmten Taste unsichtbar machen kann. Doch auch wenn kein direkter Bezug zu einem bekannten Film vorgegeben ist, kann das Wissen um Genre-Konventionen und die damit verbundenen Szenarien maßgeblich die Orientierung in einem Shooter erleichtern. In HALF-LIFE lässt sich aufgrund der aus ALIEN vertrauten, sich an Gesichter klammernden Krabbenwesen und der an Endzeit-Action-Kammerspiele wie John Carpenters THE THING (DAS DING AUS EINER ANDEREN WELT, USA 1982) erinnernden bedrohlichen Stille erkennen, dass es keinen Sinn hat, sich als Wissenschaftler Gordon Freeman in dem von Aliens überfallenen Labor zu verschanzen. Stattdessen muss der wortkarge Protagonist die Flucht aus dem weitverzweigten Forschungs-komplex antreten.

Das Szenario in HALF-LIFE unterscheidet sich deutlich von handelsüblichen First-Person-Shootern. Nicht die cartoonhaften Materialschlachten der 1980er-Jahre, sondern die dystopischen Entwürfe der 1970er-Jahre haben deutliche Spuren im Spiel hinterlassen. Paranoia bestimmt durchgehend das Spielgeschehen. Ein mysteriöser Unbekannter, der sich später als zwielichtiger Agent entpuppen wird, taucht immer wieder an ungewöhnlichen Stellen auf und verschwindet, bevor man ihn ansprechen kann. Das auf den ersten Blick zu Hilfe eilende Militär versucht die überlebenden Wissenschaftler als unliebsame Zeugen zu eliminieren und der für die Alien-Invasion verantwortliche Endgegner erweist sich als wütendes Riesenbaby. Im Vergleich zu DOOM verfügt HALF-LIFE über eine nahezu klassische Dramaturgie, in der sich die von Michaela Krützen als charakteristisch für das aktuelle Hollywood-Kino beschriebenen Stationen erkennen lassen (Krützen 2004, 127, 187, 236). Auf die Einführung der Hauptfigur und die Etablierung des Grundkonflikts folgt mit dem Verrat durch die Militärs die zweite Phase der Erzählung, in der sich die Situation für den Protagonisten verkompliziert. Der Beginn der dritten Phase, in der die finale Auseinandersetzung erfolgt, wird in HALF-LIFE durch den Eintritt in eine fremdartige Alien-Welt markiert.

Flackernde elektrische Lichter, verschüttete und überflutete Gänge lassen ebenso wie das an Horrorfilme angelehnte Sounddesign in HALF-LIFE bereits die drohende Gefahr erahnen (vgl. zum Sound in Shootern den Beitrag von Fischer & Schlüter in diesem Band). In einigen Situationen wie der Verfolgung durch einen schwer bewaffneten Militärhelikopter erweist sich die genaue Konzen-

tration auf das Sound-Arrangement als überlebensnotwendig. In Anlehnung an jenes »Cinema of Attraction«, das der Filmwissenschaftler Tom Gunning als definierend für die frühesten Präsentationsformen des Mediums Film um 1900 ausmachte, lassen sich neuere First-Person-Shooter als Hindernislauf der Attraktionen beschreiben (Gunning 1996). In den auf Solospieler angelegten Games geht es im Unterschied zum Team-Sport von COUNTER-STRIKE (Minh Le & Jess Cliffe/EA Games 2001) nicht um eine gemeinsam erarbeitete Taktik gegen die gegnerische Mannschaft, sondern um die Durchquerung eines umfangreichen Areals, dessen Gestaltung auf etablierte Formen des Genre-Kinos Bezug nimmt. Das Überwinden von Hindernissen und visuelle Attraktionen wie die Einführung neuer Gegner und Kulissen ergänzen sich gegenseitig. Im Vergleich zu Shooter-Games aus den frühen 1990er-Jahren bleibt die Entdeckung des richtigen Wegs nicht mehr allein den Spielern überlassen. Vielmehr gibt eine auf eine bestimmte Route hin ausgelegte Hardrail-Architektur den Ablauf der meisten Spiele vor. Der Begriff Hardrail betont, im Unterschied zu einem frei navigierbaren Softtrail-Gamedesign, die Parallelen zwischen linear organisierten Spielwelten und thematischen »Rides« in Vergnügungsparks, bei denen die Besucher auf einer Schienenbahn durch an bekannte Filme oder an Genre-Standard-situationen angelehnte Attraktionen gefahren werden. Eine elegante Form, um den vorgegebenen Ablauf eines Spiels nicht allzu offensichtlich erscheinen zu lassen, bietet die Integration eines NPC-Begleiters wie Alyx Vance in HALF-LIFE 2 oder Jan Ors in JEDI KNIGHT – OUTCAST (Lucasarts/Lucasarts 2002), die den Spieler während des Levels mit wichtigen Hinweisen versorgen. Dieses Lotsensystem stellt sowohl eine attraktive Alternative zum klassischen, vom restlichen Spiel separaten Tutorial, wie auch bei entsprechend überzeugender Realisierung die Grundlage für immersive didaktische Prozesse (vgl. Bopp 2006) dar.

Die Parallelen zu filmischen Vorbildern können für ein gezieltes Spiel mit der Erwartungshaltung des Spielers genutzt werden. Alfred Hitchcocks Beispiel der unter einem Tisch für den Zuschauer sichtbaren, für die Protagonisten jedoch nicht erkennbaren, tickenden Bombe liefert nicht nur die bekannteste Definition für den Begriff der Suspense, sondern auch eine prägnante Vorgabe für die Gestaltung der Spielwelt. Auf der diegetischen Ebene der First-Person-Shooter finden sich Suspense-Situationen zwar im Unterschied zu Adventures nur in Ausnahmefällen und in Kombination mit Cutscenes, die dem Spieler wie in JEDI KNIGHT – OUTCAST oder dem Western-Shooter CALL OF JUAREZ (Techland/Ubisoft 2006), in dem man die Rolle von zwei Antagonisten übernimmt, einen Wissensvorsprung gegenüber dem Avatar verschaffen. Im übertragenen Sinne ergeben sich jedoch für den mit den Genre-Konventionen vertrauten Spieler

Suspense-Momente aus den dramaturgischen Regeln, die ihm, aber nicht der gesteuerten Spielfigur, bekannt sind. Nach dem Eintritt in die Parallelwelt im letzten Akt von *HALF-LIFE* erscheint die Konfrontation mit einem übermächtigen Endgegner für den Spieler zwangsläufig und er kann sich bereits darauf einstellen, während der gespielte Charakter nicht über dieses Wissen verfügt. Der Spannungseffekt besteht für den Spieler darin, an welchem Ort im Spiel es zur entscheidenden Konfrontation kommt. Diese Suspense auf der Metaebene beschränkt sich im Kino überwiegend auf die Rezeptionshaltung, im Spiel kann ein entsprechendes Vorwissen wesentlich zum Spielvergnügen und einer vorausschauenden Steuerung des Avatars beitragen.

Entsprechende Vorahnungen können nicht nur über Cutscenes, sondern durch Anspielungen in der Architektur der Spiellandschaft selbst befördert werden. Das Gamedesign in einem Spiel wie *HALF-LIFE 2* (Valve/Sierra 2004) zeichnet sich dadurch aus, dass in ihm Versatzstücke noch einmal funktionieren, die in einem Film nur noch als bemühte Klischees wahrgenommen werden würden. Im Kontext der Game-Architektur erzeugt die für jeden halbwegs mit den Spielregeln des neueren Horrorfilms vertrauten Spieler durchschaubare Situation hingegen eine Meta-Suspense-Situation.

In einem geheimen Forschungslabor erhält Gordon Freeman die Anti-Gravity-Gun, die ihm durch die Manipulation der Schwerkraft Aktionen ermöglicht, die sonst nur in Spielen mit Fantasy-Elementen möglich wären. Noch während der Wissenschaftler gemeinsam mit der attraktiven Widerstandskämpferin Alyx Vance und ihrem überdimensionalen Roboterhund den Gebrauch der Waffe trainiert, kommt es zu einem Überraschungsangriff der feindlichen Combine-Soldaten. Auf dem Weg zum Trainingsgelände war Freeman bereits ein nahe gelegener, verbarrikadierter Seitengang aufgefallen. Alyx erklärt ihm dazu lediglich, dass dieser zur Geisterstadt Ravenholm führe, in die schon seit längerer Zeit niemand mehr gegangen wäre. Während der vom Spieler gesteuerte Avatar Gordon Freeman in diesem Moment noch nicht ahnen kann, dass er bald in diese Richtung wird fliehen müssen, erscheint für den horrorfilmerfahrenen Spieler aufgrund der visuell und dramaturgisch zitierten Genre-Konventionen ein anderer Weg kaum mehr vorstellbar. Das Meta-Suspense-Element der Situation besteht darin, dass der Spieler durch den mit Genre-Semantik übercodierten Dialog die für den Avatar noch verborgene tickende Bombe gezeigt bekommt. Für ihn stellt sich nur noch die Frage, in welchem Moment die Bombe hochgehen wird und durch welchen Auslöser Freeman den Weg in die Zombie-Stadt, auf deren Besuch sich der Spieler bis dahin innerlich bereits einstellen konnte, einschlagen muss.



Abb. 2: Ausflug in die Welt des Zombiefilms – HALF LIFE 2(Valve/Sierra 2004)

Während die restlichen Szenarien des Spiels rund um die von außerirdischen Aggressoren beherrschte, von osteuropäischen Städten inspirierte City 17 deutlich an die Ästhetik traditioneller Anti-Utopien wie George Orwells *Nineteen Eighty-Four* angelehnt wurden (vgl. den Beitrag von Orth in diesem Band), erscheint das nur noch von einem seltsamen Priester bewohnte Ravenholm wie ein Ausflug in die Welt der Zombie-Filme von George A. Romero (*NIGHT OF THE LIVING DEAD*, USA 1968; *DAWN OF THE DEAD*, USA 1978; *DAY OF THE DEAD*, USA 1985; *LAND OF THE DEAD*, USA 2005). Protegiert von einem mit actionfilmkompatiblen One-Linern aufwartenden, schwer bewaffneten Diener Gottes muss sich Freeman seinen Weg durch die verfallene, nächtliche Stadt bahnen, auf deren Straßen sich Autowracks und Schrott türmen, und in der an jeder Ecke Zombies lauern, die mithilfe skurriler Fallen ausgeschaltet werden können. Im Unterschied zu den wendigen Untoten des neueren Horrorkinos bewegen sich diese ähnlich somnambulisch und schwerfällig wie bei Romero. In dieser Hinsicht gestaltet sich HALF-LIFE 2 als Spiel im Umgang mit filmischen Motiven klassischer als Paul W. S. Andersons *RESIDENT EVIL*-Verfilmungen (USA 2001–2007). Die Passage durch Ravenholm gleicht einem Genre-Ausflug, bevor mit Freemans Ankunft an einem radioaktiv verseuchten Strand wieder die Bildsprache des postapo-

kalyptischen Science-Fiction-Films das Spiel dominiert. Die Spielmechanik und die Regeln selbst bleiben von den wechselnden Kulissen unangetastet.

Ravenholm bietet den Spielern ausgiebig Gelegenheit, die Gravity Gun an den auf den Straßen verstreuten Objekten zu erproben und entspricht somit der Lernkurve eines ausgewogenen Gamedesigns, in dem auf die Einführung eines neuen Ausrüstungsgegenstands eine Trainingsphase folgt. Das Level bildet eine einfallsreiche Kombination aus visuellen, akustischen und dramaturgischen Filmzitataten, die dem Spielerlebnis einen besonderen Reiz verleihen. Nicht eine in sich geschlossene, den Storygames der Adventures entsprechende Narration bestimmt das Szenario, sondern vielmehr das räumliche Arrangement von assoziativen Motiven. Die Background Story des eigenartigen Priesters und seiner Zombiestadt wird nicht geklärt, sie lässt sich jedoch durch das Szenario und dessen Bezüge zum Genre-Kino erschließen. Konzeptionen wie diese deuten einen Ausweg aus der stagnierten Debatte an, ob es sich bei Videospiele in erster Linie um Spiele mit festen Regeln oder narrative Erzählungen handelt.

### **Transmediale Vernetzungen – Die Star Wars – Jedi Knight-Serie**

Henry Jenkins schlug in einem 2004 veröffentlichten Essay den Begriff der »narrative architecture« als Kompromiss zwischen Ludologen und Narrativisten vor<sup>43</sup>. Für Jenkins repräsentieren Videospiele eine Form des Erzählens, die sich nicht zwangsläufig an literarische oder filmische Konventionen hält, sondern Räume mit narrativen Möglichkeiten (»spaces ripe with narrative possibility«, Jenkins 2004, 119) entwirft. In einigen Fällen knüpfen die in Spielen konstruierten Erzählräume als Variante des *transmedia storytelling* (ebd., 124) an aus anderen Medien bekannte Geschichten an, indem sie sich auf deren Ereignisse, Charaktere oder Schauplätze beziehen. Jenkins erläutert diese Verknüpfung am Beispiel eines Spiels zu STAR WARS EPISODE IV – A NEW HOPE (Atari 1983), das nicht die Geschichte des Films nachzuerzählen bräuchte, um die Erfahrung der STAR WARS-Saga zu erweitern.

Anhand der STAR WARS-Shooter lässt sich Jenkins' Konzept (neben den Rollenspielen der KNIGHTS-OF-THE-OLD-REPUBLIC-Reihe) besonders anschaulich nachvollziehen, da sie sich im Unterschied zu den auf Wiederholbarkeit und Wettkämpfe angelegten Arcade- und Strategiespielen sowie ihren eigenen Multiplayer-Funktionen um eine dramaturgisch stringente Erweiterung des STAR-WARS-Universums bemühen. DARK FORCES, die JEDI KNIGHT-Spiele und REPUBLIC COMMANDO (Lucasarts/Lucasarts 2005) entwerfen filmisch vorcodierte *navigable spaces* im Sinne Manovichs. In dem noch deutlich von DOOM inspirierten DARK FORCES muss der Söldner Kyle Katarn die Pläne des imperialen To-



Abb. 3: Mediale Vernetzungen – STAR WARS – JEDI KNIGHT: JEDI ACADEMY (Lucasarts/Lucasarts 2003)

dessterns sicherstellen, an die Rebellen-Allianz übergeben und somit dessen Vernichtung im Finale des Films *EPISODE IV – A NEW HOPE* (USA 1977) ermöglichen. *DARK FORCES* baut offene, für den filmischen Plot lediglich als Background Story relevante Handlungsfäden aus. Die drei Spiele der auf *DARK FORCES* aufbauenden *JEDI KNIGHT*-Reihe erweitern schließlich nicht nur das Spielkonzept um eine Third-Person-Perspektive als Alternative zur First-Person-Sicht. Zeitlich sind sie einige Jahre nach dem Ende der filmischen Saga angesiedelt und eröffnen somit ein neues Spielfeld, das mit den Kinofilmen durchaus verwandt, aber dennoch unabhängig erscheint. Den Spielern fällt die Orientierung in der virtuellen Welt durch die Bezüge zu den Filmen entsprechend leicht, obwohl sich die Handlung zunehmend von diesen entfernt. Die aus *THE EMPIRE STRIKES BACK* (*DAS IMPERIUM SCHLÄGT ZURÜCK*, USA 1980) bekannte Wolkenstadt dient in *JEDI KNIGHT – OUTCAST* als Kulisse. Die Spieler können, indem sie einen überdimensionalen Lüftungsschacht erklimmen, den umgekehrten Weg beschreiten, den der von Mark Hamill dargestellte Held Luke Skywalker im Film nimmt. Die eigenständige Handlung löst sich hingegen von den ursprünglichen Vorlagen und deren Wertesystem bis hin zur Entscheidungsfreiheit darüber, ob sich der

Spieler im ersten JEDI KNIGHT von 1998 auf die helle oder die dunkle Seite der Macht begeben will.

Im Verlauf der drei Spiele entwirft die JEDI KNIGHT-Serie eine für ältere, mit den ursprünglichen drei Filmen in den frühen 1980er-Jahren aufgewachsene Spieler attraktive Version des STAR WARS-Kosmos. Andere Titel wie der Shooter REPUBLIC COMMANDO dienen hingegen als unmittelbare Ergänzung der unter Fans umstrittenen Prequel-Filme, indem sie als Teil eines, die Cartoon-Serie CLONE WARS (USA 2005) und verschiedene Buchreihen umfassenden Medien-Patchworks die Ereignisse zwischen den Filmen ATTACK OF THE CLONES (ANGRIFF DER KLONKRIEGER, USA 2002) und REVENGE OF THE SITH (DIE RACHE DER SITH, USA 2005) schildern.

Das Format des First-Person-Shooters bietet ein an die Geschwindigkeitserfahrung bestimmter Sequenzen aus den Filmen anknüpfendes Spielkonzept. Während die Spiele der erfolgreichen X-WING-Serie (LucasArts 1993–1999) die dynamisch gestalteten Raumschlachten simulieren, ermöglichen die JEDI KNIGHT-Spiele den durch Stunts in der ersten Trilogie umgesetzten und durch digitale Effekte in den drei Prequels hochgradig stilisierten Einsatz der Jedi-Fähigkeiten aus der subjektiven beziehungsweise während der Laserschwertduelle aus der Third-Person-Perspektive nachzuspielen. Die Option einzelne Talente durch hinzugewonnene Erfahrungspunkte auszubauen integriert Elemente des Rollenspiels. Wie der Vergleich zwischen Kampfszenen in JEDI KNIGHT mit den taktisch koordinierten, immer wieder den Gebrauch der Pausenfunktion erfordernden Gefechten in STAR WARS – KNIGHTS OF THE OLD REPUBLIC (LucasArts 2003) andeutet, besteht der wesentliche Unterschied zwischen Shootern und Single-Player-Rollenspielen nicht nur in der dominierenden Perspektive, sondern auch hinsichtlich des Spieltempos.

### **Medal of Honor – zwischen Simulation und Genre-Pastiche**

Science-Fiction-, Horror- und Actionfilme eignen sich aufgrund ihrer Affinität zu Schauwerten und einigen für den Spieler schnell erfassbaren Standardsituationen besonders als Genre-Setting für dynamische First-Person-Shooter. Ein Beziehungsdrama oder eine Romanze als Spiel aus der First-Person-Sicht umzusetzen wäre eine besondere Herausforderung und würde wie das experimentelle Spiel FACADE (PROCEDURAL ARTS 2004) vermutlich der digitalen Variante einer Theater-Performance näherkommen als den Achterbahnfahrten und Hindernisläufen der First-Person-Shooter. Einen interessanten Grenzfall zwischen dramaturgisch motivierten Intensitäten und straighten Arcade-Elementen bilden Shooter, die historische Kriegsszenarien nachstellen. Seitdem diese mit Reihen wie MEDAL OF HONOR (EA Games, seit 2002) und CALL

OF DUTY (Activision, seit 2004) die simpel gestrickten Shoot'em-Up-Strukturen früherer Actionspiele hinter sich gelassen haben, begeben sie sich auf eine schmale Gratwanderung zwischen dem fragwürdigen Authentizitätsfetisch einer detailgenauen Simulation und ausdifferenzierten Dramaturgien des Kriegsfilms. Im Vergleich zu abstrakten Strategiespielen in der Tradition der Table-Top-Games finden sich in Shooter-Spielen, die historische Schlachten verarbeiten, auf emotionale Unmittelbarkeit auslegte filmische Inszenierungsformen. Diese folgen Genre-Konventionen, die sich etwas unauffälliger als beim Gebrauch von Motiven aus Science-Fiction-, Horror- oder Actionfilmen gestalten. Während sich der Rekrutierungsshoooter AMERICA'S ARMY (U.S. Army 2003) um die idealisierte Nachbildung eines militärischen Trainingsprogramms bemüht, offeriert das Spiel MEDAL OF HONOR– ALLIED ASSAULT (DreamWorks Interactive/EA Games 2002) ein Pastiche aus unterschiedlichen Varianten des Kriegsfilms. Ein Großteil der Levels folgt der Dramaturgie von Agenten-Abenteuern vor dem Hintergrund des Zweiten Weltkriegs, wie sie sich in Filmen wie WHERE EAGLES DARE (AGENTEN STERBEN EINSAM, USA 1968) mit Clint Eastwood und Richard Burton finden. Der Avatar muss einen hinter den feindlichen Linien verschollenen Piloten retten, einen Geheimagenten aus einer Basis in Nordafrika befreien, deutsche Heckenschützen in einer Kleinstadt ausschalten oder gemeinsam mit einer attraktiven Vertreterin der französischen Résistance Informationen über einen Panzer sicherstellen. Die den dritten Level des Spiels umfassende Landung in der Normandie entspricht hingegen bis in die Details hinein (schmerzverzerrte Gesichter der Soldaten, unübersichtliches Chaos am Omaha Beach und Erschütterungen im Surround-Sound) der Stilvorlage von Steven Spielbergs SAVING PRIVATE RYAN (DER SOLDAT JAMES RYAN, USA 1998). Der Filmwissenschaftler Drehli Robnik weist in einer Analyse zu diesem Film auf die physische Wirkung der mit einer sich permanent in Bewegung befindlichen Kamera gedrehten Anfangssequenz hin:

»Das Wackeln der Handkamera, hektische Schwenks und Schnitte, die Perforation der Tonspur durch eine Unzahl heftiger Sounds machen filmische Subjektivität, die sich aufs distanzlose Mittendrin-Sein ihrer Körperlichkeit reduziert, zum Medium leiblicher Verflechtung: Das Empfinden der Figuren teilt sich unserer Wahrnehmung als taktiler Affekt und Erschütterung mit.« (Robnik 2002, 281).

Wie im filmischen Vorbild wird die Landung in der Normandie in MEDAL OF HONOR mit einem akustischen Overkill, der im Unterschied zu anderen Shooter-Szenarien die räumliche Orientierung am Sound erschwert, und einer starken Schwankungen unterworfenen, dem stilisierten Einsatz von Handkameras in aktuellen Actionfilmen entsprechenden Sicht umgesetzt. Allzu illusionsbre-

chende Spielelemente wie die entgegen jeder realistischen Logik quer über die virtuellen Schlachtfelder verstreuten Health Packs werden für die Dauer dieses Levels durch Computer gesteuerte Sanitäter ersetzt. Erst nach der Eroberung eines oberhalb des Omaha Beach gelegenen deutschen Bunkers erschließt sich dem Spieler mit einem Panoramablick das gesamte Geschehen, vergleichbar dem Abschluss der Sequenz in Spielbergs Film durch eine übersichtliche Totale, die einen deutlichen Kontrast zum anfänglichen Tunnelblick markiert. Die vermeintliche Authentizität erweist sich sowohl auf der Leinwand als auch im Videospiele als Perfektionierung der inszenierten Simulation. Wie Jan Distelmeyer treffend über *SAVING PRIVATE RYAN* bemerkte:

»Wir tauchen ein in die ›Geschichte‹ und hier entwickelt sich die grundlegende Widersprüchlichkeit dieser Bewegung: Die postulierte Nähe zum persönlichen Schmerz wird erst möglich über den Rekurs auf das öffentliche Bild ›Zweiter Weltkrieg‹ ... Was gleichsam für alle spürbar ›lebendig‹ wird, the nature of war, kann gar nichts anderes als ein Mythos sein.« (Distelmeyer 2006, 333)

Das Spiel mit Mythen zeigt sich in *MEDAL OF HONOR – ALLIED ASSAULT* nach den Ereignissen am Omaha Beach besonders deutlich, indem sich der Protagonist nicht in Tom Hanks, sondern wieder in einen hinter den feindlichen Linien aktiven Spezialagenten und Vorläufer von James Bond verwandelt.

Das Normandie-Level aus *MEDAL OF HONOR – ALLIED ASSAULT* bietet ein prägnantes Beispiel für intermediale Wechselbeziehungen. Die Game-Ästhetik bedient sich filmischer Mittel wie einer verwackelten Kamera, eines heroischen Soundtracks und akzentuierter Soundeffekte zur Verstärkung der Illusion, während umgekehrt die Landungssequenz aus *SAVING PRIVATE RYAN* auf die mit einer realistisch-dokumentarischen Sicht assoziierte Blickinszenierung und flüssige *Mise en scène* der First-Person-Shooter zurückgreift.

Hinsichtlich der komplexen Verflechtungen zwischen Filmen und Videospiele zeigt sich gerade am Beispiel der First-Person-Shooter, dass es aufschlussreich wäre, sich noch genauer mit den Überschneidungen der audiovisuellen Genre-Semantiken und der damit assoziierten Motive zu befassen. Die *HALF-LIFE*-Spiele lassen sich aufgrund ihrer Topografie einer Tradition der dystopischen Science-Fiction zuordnen. Die von LucasArts produzierten, im *STAR-WARS*-Universum angesiedelten First-Person-Shooter bieten hingegen eine eigenständige spielerische Erweiterung der filmischen Handlungsräume bei gleichzeitiger Intensivierung einiger in den Filmen lediglich angedeuteter Eindrücke. Während sich *HALF-LIFE* und *JEDI KNIGHT* deutlich als Genre-Fiktionen gestalten, erscheint *MEDAL OF HONOR – ALLIED ASSAULT* auf den ersten Blick als historische Simulation, die sich bei genauerer Betrachtung jedoch als eine Kombination

aus sehr unterschiedlichen Varianten des Kriegsfilms, vom Agenten-Abenteurer bis hin zum naturalistischen Drama, erweist. Diese drei Beispiele bieten lediglich eine rudimentäre Skizze des Wechselspiels zwischen Film-Genres, den mit ihnen verbundenen dramaturgischen und ästhetischen Motiven und deren Transfer in die navigierbaren Räume der First-Person-Shooter.

## Ausblick

Das dynamische Austauschverhältnis zwischen Filmen und Videospielen gestaltet sich diffiziler, als es die Überlegungen zum »interaktiven Film« Mitte der 1990er-Jahre erwarten ließen. Gerade das Shooter-Genre veranschaulicht, dass trotz deutlicher Parallelen wie dem Einsatz der virtuellen Kamera, der Leveldramaturgie und der Art Direction wesentliche Unterschiede hinsichtlich der fehlenden Montage und der vom Verhalten des Spielers abhängigen räumlichen Erschließung der Handlung bestehen.

Aufschlussreiche Schnittstellen ergeben sich hingegen auf einer abstrakteren Ebene. Der Hindernislauf der Attraktionen in Shooter-Spielen funktioniert zu einem wesentlichen Anteil über die Orientierung, die bekannte Genre-Konventionen dem Spieler über das Erlernen der Steuerungsmechanik hinaus in der fiktionalen Welt des Games verschaffen. Der von Richard Allen in Bezug auf Genre-Filme beschriebene Prozess einer projizierten Illusion erfolgt in Shooter-Spielen nach den Gestaltungsprinzipien eines filmisch konnotierten Genre-Settings. Das Vorwissen um dessen Standardsituationen und die daraus resultierende Diskrepanz zwischen dem Wissen des Avatars und des Spielers kann in Fällen wie *HALF LIFE 2* zur Erzeugung von Meta-Suspense genutzt werden. Wechselbeziehungen zwischen filmischen und spielerischen Genre-Konventionen dieser Art sowie deren formale Umsetzung bilden einen wesentlichen Aspekt, der in den bisherigen überwiegend psychoanalytisch angelegten filmwissenschaftlichen Auseinandersetzungen mit dem Shooter-Genre noch nicht ausreichend berücksichtigt wurde.

In Anschluss an die von Henry Jenkins erarbeiteten Konzepte der *narrative architecture* und des *transmedia storytelling* könnte auf der Basis einer filmwissenschaftlichen Analyse der Frage nachgegangen werden, inwiefern Videospiele, die sich auf Filme und Genre-Standsituationen beziehen, zur Vertiefung oder einfallsreichen Variation einer filmisch etablierten Thematik beitragen. Aus ludologischer Sicht wäre außerdem von Interesse, ob oder in welchem Modus sich diese Spiele stärker an den auf Wiederholbarkeit und Wettkampfscharakter ausgelegten Konzepten von Brettspielen orientieren. Die Kombination

beider Ansätze würde verdeutlichen, wie sich filmische Genre-Konventionen auf dem Spielbrett einer synthetischen Welt in spielerische Fiktionen verwandeln. Hinsichtlich der dramaturgischen Analyse ergeben sich durch die Integration narrativer Einschübe in die Spielarchitektur Anknüpfungspunkte zu erzähltheoretischen Modellen aus anderen Disziplinen wie der Literaturwissenschaft. Der partikuläre Einfluss des Spielers auf die zeitliche Organisation des Spiels und die damit verbundene, häufig von Genre-Konventionen geprägte Interaktion mit Ambiente und NPC-Charakteren wäre hingegen im Rahmen der in der Theaterwissenschaft begonnenen interdisziplinären Diskussion über Performancestrukturen ausbaufähig.

## Anmerkungen

- 01► Ein besonders absurdes Beispiel für einen verfehlten Einsatz filmischer Mittel findet sich in dem Survival-Horror-Spiel *NOCTURNE* (Gathering of Developers 1999), in dem bestimmte Bewegungen des Avatars mit einer Veränderung der festgelegten Kameraperspektive verbunden sind. Hinter einer Weggabelung in einem dunklen Wald lauert ein Rudel Werwölfe, das vermeintlich spannungssteigernd vor die virtuelle Kamera springt und dem Spieler die Sicht versperrt. In einem Film könnte dieses Blick-Arrangement vielleicht noch einen kurzen Schock auslösen, im Spiel verhindert es aufgrund der Sichtblockade jegliche adäquate Reaktion.
- 02► Echtzeit-Strategie-Spiele bilden in den meisten Fällen einen Gegenentwurf zu den räumlich strukturierten Dramaturgien der Shooter-Games. Auch wenn im Einzelspieler-Modus eine Handlung zur Verknüpfung der einzelnen Szenarien entworfen wird, hängt das Geschehen innerhalb eines Levels überwiegend von den Manövern des Spielers und nicht von einem Plot oder den Eigenschaften eines vorgegebenen Avatars ab.
- 03► Einen informativen und ausgewogenen Überblick über die Kontroverse zwischen Ludologen und Narrativisten bietet der von Noah-Wardrip Fruin und Pat Harrigan herausgegebene Sammelband *First Person – New Media as Story, Performance and Game* (Cambridge: Massachusetts: MIT Press, 2004). In diesem werden beide Ansätze von prominenten Vertretern der jeweiligen Forschungsrichtung wie Janet Murray, Espen Aarseth, Jesper Juul und Gonzalo Frasca vorgestellt.

## Bibliografie

- Allen, R.** (1997): *Projectin Illusion: Film Spectatorship and the Impression of Reality*. Cambridge. New York: Cambridge University Press.
- Boiter, J.D. / Grusin, R.** (1999): *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge (Ma.): MIT Press.
- Bopp, M.** (2006): Immersive Didaktik und Framingprozesse in Computerspielen. Ein handlungstheoretischer Ansatz. In: B. Neitze & R.F.Nohr: *Das Spiel mit dem Medium. Partizipation – Immersion – Interaktion. Zur Teilhabe an den Medien von Kunst bis Computerspiel*. Marburg: Schüren Verlag, S. 170–186.
- Bryce, J. / Rutter, J.** (2002): *Spectacle of the Deathmatch: Character and Narrative in First-Person-Shooters*. In: G. King / T. Krzywinska: *ScreenPlay – Cinema / Videogames/Interfaces*. London: Wallflower Press, S. 98–109.
- Distelmeyer, J.** (2006): *Saving Privat Ryan/Der Soldat James Ryan*. In: T. Klein / M. Stiglegger / B. Traber: *Filmgenres – Kriegsfilm*. Stuttgart: Philip Reclam Verlag. S. 331–335.
- Gunning, T.** (1996, Original: 1986): *Das Kino der Attraktionen. Der frühe Film, seine Zuschauer und die Avantgarde*. In: *Meteor*, 4, S. 25–34.
- Jenkins, H.** (2004): *Game Design as Narrative Architecture*. In: N. Wardrip-Fruin / P. Harrigan: *First Person – New Media as Story, Performance, and Game*. Cambridge (Ma.): MIT Press, S. 118–130.
- Jenkins, H.** (2007): *Transmedia Storytelling 101*. [http://www.henryjenkins.org/2007/03/transmedia\\_storytelling\\_101.html](http://www.henryjenkins.org/2007/03/transmedia_storytelling_101.html) (letzter Aufruf: 28.8.2007).
- King, B. / Borland, J.** (2003): *Dungeons and Dreamers – The Rise of Computer Game Culture From Geek to Chic*. Emeryville: McGraw-Hill/Osborne.
- Krützen, M.** (2004): *Dramaturgie des Films: Wie Hollywood erzählt*. Frankfurt am Main: Fischer Verlag.
- Manovich, L.** (2002): *The Language of New Media*. Cambridge (Ma.): MIT Press.
- Morris, S.** (2002): *First-Person Shooter – A Game Apparatus*. In: G. King / T. Krzywinska: *ScreenPlay – Cinema/Videogames/Interfaces*. London: Wallflower Press, S. 81–97.
- Perron, B.** (2003): *From Gamers to Players and Gameplayers: The Example of Interactive Movies*. In: M.J.P. Wolff / B. Perron: *The Video Game Theory Reader*. New York, London: Routledge. S. 237–258.
- Robnik, D.** (2002): *Körper-Erfahrung und Film-Phänomenologie. Filmanalyse: SAVING PRIVATE RYAN*. In: J. Felix (Hg.), *Moderne Film-Theorie*. Mainz: Bender Verlag, S. 246–286.

## Gameografie

**Aliens vs. Predator** (Rebellion/Sierra 1999)

**Aliens – The Return** ( Electric Dreams 1987)

**Alien Trilogy** (Subcultured/Acclaim 1996)

**Call of Juarez** (Techland/Ubisoft 2006)

**Counter-Strike** (Minh Le & Jess Cliffe/EA Games 2001)

**Doom**(id Software/id Software 1993)

**F.E.A.R.** (Monolith Productions/Sierra 2005)

**Half-Life 1** (Valve/Sierra 1998)

**Half-Life 2**(Valve/Sierra 2004)

**James Bond – Goldeneye** (Rare/Nintendo 1997)

**James Bond – Nightfire**(Gearbox/EA Games 2002)

**James Bond – Everything Or Nothing**(EA Games/EA Games 2004)

**James Bond – From Russia With Love** (EA Games/EA Games 2006)

**King Kong** (Ubisoft/Ubisoft 2005)

**Medal of Honor – Allied Assault** (DreamWorks Interactive/EA Games 2002)

**Star Wars – Dark Forces** (Lucasarts/Lucasarts1995)

**Star Wars – Jedi Knight** (Lucasarts/Lucasarts 1998)

**Star Wars – Jedi Knight – Outcast** (Lucasarts/Lucasarts 2002)

**Star Wars – Jedi Academy** (Lucasarts/Lucasarts 2003)

**Star Wars – Republic Commando** (Lucasarts/Lucasarts 2005)

**Unreal** (Epic Megagames/GT Interactive 1998)

**Unreal Tournament** (Epic Games/GT Interactive 1999)

**Wolfenstein 3D**(id Software/Apogee Games 1992)

**XIII** (Ubisoft/Ubisoft 2003)

## SHOOTER: EIN EPILOG



Abb. 1: »Keeneys AIR RAIDER (1940), das Nachfolgemodell des ANTI-AIRCRAFT-GUN«

»Keeney's Anti-Aircraft Machine Gun. Breaking all profit records!« Dies ist die Verheißung des auf dem Titelbild dieses Buchs abgebildeten Arcade-Spiels. Es handelt sich um eine Werbung, die vermutlich Mitte 1939 auf ein Spiel des Herstellers J.H. Keeney & Co aus Chicago hinweist, der von 1927 bis 1960 Arcade-Spielmaschinen (wie Flipper, Slot Machines und andere Glücksspielautomaten) hergestellt hat.◀1 Der Spieler »schießt« mit einer MG-Attrappe auf Flugzeuge, die in einer Rückprojektion auf eine an der Wand hängende Leinwand projiziert werden.

Das vielleicht bekannteste und »exaltierteste« Modell solcher Luftkampfssimulatoren stammt aber aus dem Hause Polaroid.

»Der ausgebildete Luftfahrtingenieur und Leiter eines Polaroid Entwicklungsteams, Otto Wolff, stellte für die US-Navy im Jahre 1942 einen Maschinengewehr-Trainingssimulator fertig, dessen Prototyp in einem hohen leeren Firmenraum stand und aus einer Plattform mit einer echten 20mm-Flugabwehrkanone bestand, die mittels Gurten den Spieler über Schulterhalter an sich presste. Mit dem ganzen Körpergewicht in dieser Halterung schwingend ließ sich nun die Leinwand nach selbstverständlich dreidimensionalen Flugzeuggbildern mittels des Polaroid-Sichtgeräts – einer Vorform des Datenhelms – absuchen. Die von zwei Filmprojektoren dreidimensional eingespielten Flugzeuge sollten mittels der 20mm-Flak abgewehrt werden, dabei begann die Apparatur im Rhythmus der simulierten Geschossgarben zu zucken und schüttelte den Spieler so durch, dass er sich kaum in den Gurten halten konnte. Währenddessen nahmen hinter der Leinwand über Lautsprecher sowohl die Geräusche des Flugzeugs im Sturzflug als auch der Schusslärm der Flugabwehrkanone ohrenbetäubende Lautstärke an« (Gethmann 2005, 55).

Die Beispiele des Polaroid- und des Keeney-Shooters weisen am Ende diesen Buches nochmals auf zwei wichtige Bedingungen der »spielerischen« Handlung von Zielen-und-Schießen hin. Der Shooter ist älter als das erste Arcade-Video-Spiel. Er steht in einer langen Traditionsreihe von Vergnügungsspielen,

Spiel. Er steht in einer langen Traditionsreihe von Vergnügungsspielen, die ihre Vorgänger in Spiel-Arka- den, Jahrmarktsvergnügen und Rummelbuden finden. Zugleich ist die militärische Vergangenheitsspur der Shooter mehr als augenfällig. Die Betonung der Waffe, des Kampfes, aber auch ihre immer wieder nachweis- bare direkt Verbindung zur Armee machen dies deut- lich. Die Herkunft des Shooters aus der Vergnügungs- und der Automatenkultur und deren Einfluss auf die Spielformen wird jedoch nur selten berücksichtigt. Lediglich vereinzelt (bspw. Huhtamo 2007) finden sich Versuche, die Vorgeschichte des elektronischen Spiels als eine Geschichte der Automatisierung, der industri- ellen Freizeitkultur oder im Hinblick auf den wachsen- den Stellenwert der Koppelung von Mensch und Ma- schine zu schreiben.

Sehr wahrscheinlich nutzten beide Geräte, der Polaroid- wie der Keeney-Shooter, frühe Formen der ›Lightgun- Technik. Die Lightgun, die analog dem schon Ende der 40er Jahre entwickelten Lichtgriffel-Interface funkti- oniert, misst das vom Bildschirm bzw. der Leinwand abgestrahlte Licht. Im Moment der Betätigung des Abzuges schaltet die Pro- jektion auf einen harten schwarz-weiß-Kontrast, und die in der Lightgun inte- grierte Fozelle registriert die Intensität des abgestrahlten Lichts. Die anhäng- ige Technik misst dann, ob der als ›Trefferfeld‹ definierte Sektor der Leinwand richtig anvisiert oder verfehlt wurde. Was ein Spieler als seine aktive Handlung des Schießens auf die Leinwand interpretiert, erweist sich bei näherer Betrach- tung somit in erster Linie als seine effektive Positionierung in einer Testanord- nung. Das Spieler-Subjekt betätigt den Auslöser einer Fozelle, die das Licht der Leinwand (oder der Kathodenröhre) empfängt und ihm daraufhin anzeigt, ob es sich zeitlich und räumlich in die korrekte Position für eine effektive Kop- pelung mit der Maschine gebracht hat. Deutet man das Verfahren der Light- gun etwas offener und setzt man es zugleich als paradigmatisch für den Shoo- ter, dann ›schießt‹ nicht der Spieler auf den Bildschirm, sondern das Medium schießt auf den Spieler – was zu guter Letzt der alten Arcade-Formel ›Same Pla- yer Shoots Again‹ eine überraschende neue Wendung gibt.

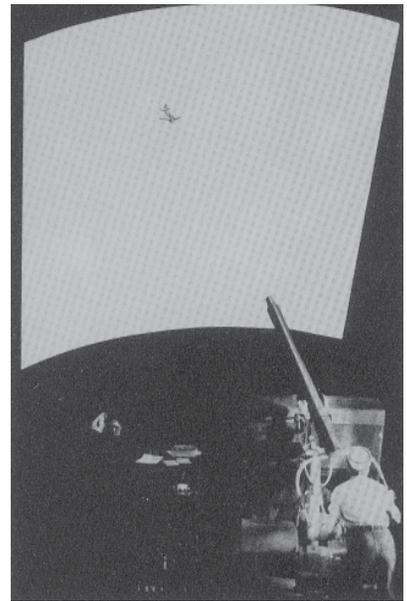


Abb. 2: Polaroid-MG-Simulator

## Anmerkungen

01 ▶ Vgl. hierzu: <http://www.arcade-museum.com/>

02 ▶ Wer früher am Flipper-Automaten sein Geschick beweisen konnte (bevor diese mechanischen Schwergewichte durch die ›Lichtspiele‹ der Videoautomaten von ihren angestammten Standorten vertrieben wurden) erhielt einen ›Double Bonus‹ oder es blinkte die verheißungsvolle Formel auf, die ein Freispiel anzeigte: ›Same Player Shoots Again‹.

## Bibliografie

**Gethmann, Daniel** (2005): Das Prinzip Polaroid. In: Meike Kröncke / Barbara Lauterbach / Rolf F. Nohr (Hg.): Polaroid als Geste – über die Gebrauchsweisen einer fotografischen Praxis. Ostfildern: HatjeCantz, S.44-65

**Huhtamo, Erkki** (2007): Neues Spiel, neues Glück. Eine Archäologie des elektronischen Spiels. In: Claus Pias / Christian Holtorf (Hrg.): Escape! Computerspiel als Kulturtechnik. Schriftenreihe des Deutschen Hygiene Museums Dresden. Köln: Böhlau, S. 15-44.

## AUTORENVERZEICHNIS

**René Bauer** ist Dozent für Game Design (Projektarbeit und GameEngine-Programmierung) an der Hochschule der Künste Zürich (ZHDK). In Serious Games-Projekten befasst er sich mit der Entwicklung von Spielen zur Rehabilitation von physiologischen Traumata bei Kindern. Als Indie-Gameentwickler arbeitet er an der Entwicklung von neuen Game-Ästhetiken. Seit 1998 ist er beteiligt an der Entwicklung von verschiedenen kollaborativen Projekten etwa dem autopoietischen Projekt *nic-las.com* oder der offenen Forschungs- und ELearning-Plattform *textmachina*. Website: <http://www.gametheory.ch>, <http://www.textmachina.uzh.ch>

**Matthias Bopp** (Dr. phil.) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Kognitionswissenschaften der Universität Bremen im Rahmen des EU-geförderten interdisziplinären Forschungsprojekts ELEKTRA. Seine Forschungsschwerpunkte sind mediendidaktische und medienerzieherische Aspekte von unterhaltenden Computerspielen und digitalen Lernspielen. Er habilitiert gegenwärtig an der Eberhard Karls Universität Tübingen.

**Erik Fischer** (Dr. phil) ist Professor am Musikwissenschaftlichen Seminar (jetzt Abteilung für Musikwissenschaft/Sound Studies) in Bonn, dort vertritt er auch das Fach Medienwissenschaft. Letzte Veröffentlichung: *The Music of Liberty City. Zur Konvergenz realer und virtueller Musikulturen*. In: J. Sorg / J. Venus (Hg.): *Navigationen. Siegener Beiträge zur Medien- und Kulturwissenschaft*, Jg.9/H.1 (Siegen 2009) (gem. mit Bettina Schlüter).

**Stephan Günzel** (Dr. phil.) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im DFG-Forschungsprojekt »Medialität des Computerspiels« am Institut für Künste und Medien der Universität Potsdam. Studium der Philosophie, Soziologie und Psychologie in Bamberg, Manchester und Magdeburg. Letzte Veröffentlichungen: *Geophilosophie* (Berlin 2001), *Anteile* (Weimar 2002), *Maurice Merleau-Ponty* (Wien 2007); Herausgaben: *Raumtheorie* (Frankfurt a. M. 2006), *Topologie* (Bielefeld 2007), *Raumwissenschaften* (Frankfurt a. M. 2008), *Archiviologien* (Berlin 2008). Homepage: [www.stephan-guenzel.de](http://www.stephan-guenzel.de).

**Tilo Hartmann** (Dr. phil.) ist Assistant Professor am Communication Department der VU – Free University Amsterdam. Forschungsschwerpunkte sind kommunikationswissenschaftlich-medienpsychologisch, seine Arbeiten folgen einem sozialwissenschaftlichen Paradigma. Arbeitsschwerpunkte sind Selektions-, Rezeptions-, und Wirkungsforschung, Unterhaltung, soziale Wahrnehmung, Neue Medien, Methoden. Tilo Hartmann ist Herausgeber des demnächst erscheinenden Buches *Media Choice: A theoretical and empirical overview*.

**Harald Hillgärtner** (Dr. phil.) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Geschichte und Ästhetik der Medien, Institut für Theater-, Film- und Medienwissenschaft Frankfurt am Main. Studium der Theater-, Film- und Medienwissenschaft, Kunstgeschichte und Psychoanalyse in Frankfurt am Main. Letzte Veröffentlichung: *Das Medium als Werkzeug. Plädoyer für die Rehabilitierung eines abgewerteten Begriffes in der Medientheorie des Computers* (Boizenburg 2008). Forschungsschwerpunkt zu Medientheorie und -ästhetik des Computers.

**Christoph Klimmt** (Dr. phil) ist Juniorprofessor für Publizistik mit Schwerpunkt Online-Kommunikation. Letzte Veröffentlichungen: *Exploring the enjoyment of playing browser games*. In: *Cyberpsychology and Behavior*. (gemeinsam mit C. Klimmt, H. Schmid, J. Orthmann) (in Druck); *The video game experience as 'true' identification: A theory of enjoyable alterations of players' self-perception*. In: *Communication Theory*. (gemeinsam mit C. Klimmt, D. Hefner, P. Vorderer) (in Druck).

**Alexander Knorr** (Dr. phil) ist Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Ethnologie und Afrikanistik der Ludwig-Maximilians-Universität München. Studium der Ethnologie, Theaterwissenschaft und Psychologie. Forschungen zu Religionsethnologie und Cyberanthropologie. Derzeit arbeitet er an seinem Habilitationsprojekt *maxmod::online among the gamemodders – the cultural appropriation of information and communication technologies*. Das Projekt »maxmod« ist open research und kann online auf seiner Webseite (<http://xirdal.lmu.de>) und seinem Weblog (<http://xirdal.lmu.de/cgi-bin/bloxxom.cgi>) verfolgt werden.

**Mela Kocher** (Dr. phil) ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Schweizerischen Institut für Kinder- und Jugendmedien SIKJM.. Sie lehrt und forscht dort im Bereich digitale Spiele, Kinder- und Jugendmedien, Interaktivität und Gender. Letzte Veröffentlichungen: *Folge dem Pixelkaninchen! Ästhetik und Narrativität digitaler Spiele* (Zürich 2007); *Sanningen om Marika – The Interplay of Reality and Fiction. Analysis of a Crossmedia Production*. In: Jürgen Sorg, Jochen Venus (Hg.), Er-

zählformen im Computerspiel. Zur Medienmorphologie digitaler Spiele. (Siegen 2009) (in Vorbereitung) (gemeinsam mit A. Waern und M. Denward).

**Verena Kuni** (Dr. phil.) ist Kunst- u. Medienwissenschaftlerin. Professorin für Visuelle Kultur an der Goethe-Universität Frankfurt / Main. Lehrt und forscht seit 1996 an Universitäten und Kunsthochschulen in Deutschland und der Schweiz. Zahlreiche Lehraufträge und Forschungs-kooperationen im In- und Ausland. Seit 1999 Leitung der <interfiction>-Tagung für Kunst, Medien- und Netzkultur. Forschung, Lehre, Projekte und Publikationen zur zeitgenössischen Kunst und Medienkultur, zu Wechselbeziehungen zwischen Kultur- und Naturwissenschaften sowie im Feld der Gender Studies. Weitere Informationen online unter [www.kuniver.se](http://www.kuniver.se)

**Rolf F. Nohr** (Dr. phil.) ist Professor für Medienästhetik und Medienkultur an der HBK Braunschweig. Er ist mit Britta Neitzel Gründer der AG Computerspiele und Vorstandsmitglied der Gesellschaft für Medienwissenschaften sowie Herausgeber der Reihe Medien<sup>7</sup> Welten (Münster: Lit). Arbeitsschwerpunkte sind mediale Evidenzverfahren, Game Studies und instantane Bilder. Er leitet das Forschungsprojekt »Strategie Spielen«. Letzte Veröffentlichungen: Mit-Herausgeber: *Strategie Spielen. Medialität, Geschichte und Politik des Strategiespiels* (Münster 2008). Monografie: *Die Natürlichen des Spielens. Vom Verschwinden des Gemachten im Computerspiel* (Münster 2008). ([www.nuetzliche-bilder.de](http://www.nuetzliche-bilder.de); [www.strategiespielen.de](http://www.strategiespielen.de)).

**Dominik Orth** (M.A.) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Bremen, Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaften. Er studierte in Bonn und Bremen Kulturwissenschaft, Germanistik und Geschichte. Zurzeit arbeitet er an seinem Dissertationsprojekt zu narrativen Wirklichkeiten in Literatur und Film. Publikationen zu Computerspielen, zur Theorie der möglichen Welten, zur Literatur des 20. Jahrhunderts und zum unzuverlässigen Erzählen im Film. Letzte Veröffentlichung: *Lost in Lynchworld – Unzuverlässiges Erzählen in David Lynchs LOST HIGHWAY und MULHOLLAND DRIVE* (Stuttgart 2005).

**Andreas Rauscher** (Dr. phil.) ist Filmwissenschaftler, freier Journalist und wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. Promotion über *Das Phänomen Star Trek – Virtuelle Räume und metaphorische Weiten* (Mainz, 2003). Regelmäßige Beiträge für die Magazine *Testcard*, *Splating Image* und *Filmdienst*. Mitbegründer und seit 1997 Redakteur der Filmzeitschrift *Screenshot – Texte zum Film* ([www.screenshot-online.com](http://www.screenshot-online.com)). Letzte Veröffentlichungen: *Mythos 007- Die James Bond-Filme im Zeichen der Popkultur* (Mainz 2007) und *Superhelden zwischen Comic und Film* (München 2007).

**Christian Riedel** (M.A.) studierte Medienwissenschaften und Politik an der Hochschule für Bildende Künste in Braunschweig. Er lebt, schreibt und spielt in Hamburg. Über Anregungen und Kritik zu seinem Beitrag freut er sich unter [chrisriedel@gmx.de](mailto:chrisriedel@gmx.de).

**Leif Rumbke** (Dipl.) ist IT-Freelancer, Musiker, Medienkünstler und Theoretiker. Ab Ende der 80er-Jahre verkaufte er seine ersten Computerspiele und stieg dann 1994 als 3D-Grafiker in das professionelle Game Development ein. Im neuen Jahrtausend wendete er sich verstärkt der künstlerischen und theoretischen Auseinandersetzung mit dem Computerspiel zu und erwarb 2006 das Diplom *Audiovisuelle Medien* an der Kunsthochschule für Medien in Köln. Website: [www.rumbke.de](http://www.rumbke.de).

**Bettina Schlüter** (Dr. phil) ist Professorin an der Abteilung für Musikwissenschaft/Sound Studies in Bonn. Letzte Veröffentlichung: *The Music of Liberty City. Zur Konvergenz realer und virtueller Musikkulturen*. In: J. Sorg / J. Venus (Hg.): *Navigationen. Siegener Beiträge zur Medien- und Kulturwissenschaft*, Jg. 9/H.1 (Siegen 2009) (gem. mit Erik Fischer).

**Beat Suter** (Dr. Phil.) ist Dozent für Game Design und Interaction Design an der Hochschule der Künste Zürich. Er ist Gründungsmitglied der Künstlergruppe AND-OR und Herausgeber der edition cyberfiction. Forschungsschwerpunkte und zahlreiche Publikationen zu den Themen Hyperfiction, Interaktivität digitaler Texte, Netzliteratur, Kollaboratives Schreiben sowie Narration in Videogames und Serious Game Design. Websites: <http://www.and-or.ch>, <http://www.game-design.ch>, <http://www.gametheory.ch>, <http://www.cyberfiction.ch>

**Jan-Noël Thon** (M.A.) studierte Germanistik, Anglistik und Medienkultur in Hamburg. Seit 2004 schwerpunktmäßige Beschäftigung mit Fragen der transmedialen Narratologie sowie der Poetik und Ästhetik des Computerspiels. Seit arbeitet er an einem Dissertationsprojekt zur transmedialen Narratologie. Letzte Veröffentlichungen: *Simulation vs. Narration. Zur Darstellung fiktionaler Welten in neueren Computerspielen*. In: Andreas Becker, Doreen Hartmann, Don C. Lorey, Andrea Nolte (Hg.), *Medien – Diskurse – Deutungen. Beiträge des 20. Film- und Fernsehwissenschaftlichen Kolloquiums (Marburg 2007)*, S. 68-76. Mitherausgeber: *Computer/Spiel/Räume. Materialien zur Einführung in die Computer Game Studies* (Hamburg 2007).

**Peter Vorderer** (Dr. phil.) ist Professor für Kommunikationswissenschaft und Wissenschaftlicher Direktor des Center for Advanced Media Research Amsterdam (CAMeRA) an der Freien

Universitaet Amsterdam. Gemeinsam mit Jennings Bryant ist er Herausgeber der Publikationen *Psychology of Entertainment und Playing Video Games. Motives, Responses and Consequences*.

**Serjoscha Wiemer** (M.A.) ist Mitarbeiter im Forschungsprojekt »Strategie spielen« am Institut für Medienforschung (IMF) an der HBK Braunschweig. Arbeitsschwerpunkte: Medientheorie, Mediengeschichte, Körper und Massenmedien, Video, Science Fiction und Computerspiele. Letzte Veröffentlichungen: Mitherausgeber: *Affekte. Analysen ästhetisch-medialer Prozesse* (Bielefeld 2006); *Mimikry. Gefährlicher Luxus zwischen Natur und Kultur* (Schliengen 2008); *Strategie Spielen. Medialität, Geschichte und Politik des Strategiespiels* (Münster 2008).

# ABBILDUNGSNACHWEIS

## Cover

Werbeanzeige für »Keeneys Anti-Aircraft Machine Gun« Spielautomaten, 1939, Quelle: <http://marvin3m.com/arcade/antiair.htm>

## Jan-Noël Thon »Zur Struktur des Egoshooters«

Abb. 1: Die »Pillar of Autumn« (Modell von Stephen Loftus),

Abb. 2: Blood Gulch« (nach einer Karte von Calum McBride),

Abb. 3-10: -Screenshot aus Halo, © Bungie/Microsoft

## Leif Rumbke »P1 Ready – Das klassische Shoot 'em Up als kinetische Konfiguration«

Abb. 1: Screenshot aus Pong, © Atari/Atari (1972)

Abb. 2: Animationsframes eines Walkers aus R-Type, © Irem/Nintendo (1987)

Abb. 3: Screenshot aus R-Type, © Irem/Nintendo (1987)

Abb. 4: Screenshot aus Salamander, © Konami/Konami (1986)

Abb. 5-7: eigenes Schaubild

Abb. 8: Screenshot aus R-type Leo, © Irem/Irem (1992), mit eingezeichneten Gruppierungen auf Grundlage der konfigurativen Kontextualisierung

Abb. 9: Screenshot aus Gigawing, © Takumi/Capcom (1999)

Abb. 10: eigenes Schaubild

## Mela Kocher, René Bauer, Beat Suter »Sinnsystem Shooter«

Abb. 1: eigenes Schaubild

Abb. 2: Screenshot aus R-Type, © Irem/Nintendo (1987)

Abb. 3: Screenshot aus Doom 3, © id Software/Activision (2004)

## Matthias Bopp » Zum aktuellen Stand der Wirkungsforschung«

Abb. 1: eigenes Schaubild

Abb. 2: Screenshot aus The Chronicles of Riddic: Escape from Butcher Bay, © Starbreeze Studios AB, Tigon Studios / Vivendi Universal Games (2004)

Abb. 3: eigenes Schaubild

Abb. 4: eigenes Schaubild, basierend auf dem General Aggression Model nach Anderson

### **Christian Riedel »Waffen, Konventionen, Mythen«**

Abb. 1: eigene Bildcollage: v.l.n.r.: Nationalflagge Mosambique, Osama bin Laden mit AK 47, Pin-up-Girl, Vietcong- Kämpfer mit Kalaschnikow, Standbild Heat (Warner Bros. Pictures/ Michael Mann, ©1995)

Abb. 2: v.l.n.r.: Screenshots aus GTA San Andreas, © Rockstar North / Rockstar Games (2005), Black, © Criterion / Electronic Arts (2006), Vietcong, © Pterodon / Gathering (2003)

Abb. 3: v.l.n.r.: Kalaschnikow als Spielerwaffe im Spiel Black, © Criterion / Electronic Arts (2006), Studio 47 T-Shirt, Air-Soft Plastikattrappe in einem Webshop

### **Harald Hillgärtner »Game-Engine als Kollaborationsplattform«**

Abb. 1-2: In-Game Editing: Screenshots aus Sauerbraten, entwickelt von Lee ›Eihrul‹ Salzman et. al.

Abb. 3: Screenshot aus Sauerbraten, entwickelt von Wouter van Oortmerssen et. al.

Abb. 4: Level-Editor: Screenshot aus Quake 4, © id Software, Raven Software / Activision Publishing (2005)

### **Matthias Bopp »Computerspiele und Shooter«**

Abb. 1-2: eigenes Schaubild

### **Stephan Günzel »Bildtheoretischer Ansatz«**

Abb. 1: entnommen aus:[plug.in]

Abb. 2: Screenshot aus 2nd-Person-Missing-in-Action

### **Andreas Rauscher »Filmische Spielwelten in Shooter-Games«**

Abb. 1: Screenshot aus Aliens: The Computer Game, © Activision/ Electric Dreams (1987)

Abb. 2: Screenshot aus Half Life 2, © Valve/Sierra (2004)

Abb. 3: Star Wars – Jedi Knight: Jedi Academy, © Raven Software / Lucasarts (2003)

### **Epilog**

Abb. 1: Keeneys Air Raider (1940). Quelle: <http://marvin3m.com/arcade/airraid.htm>

Abb. 2: Polaroid-MG-Simulator, Quelle: Wensberg, Peter C. (1987): Land's Polaroid. A company and the man who invented it. Boston: Houghton Mifflin

# INDEX

## Symbole

2D-Ansicht 65, 66, 94  
2D-Darstellung 44, 65  
2D-Spiel 46, 54, 70  
8-Bit 312, 323, 326, 377  
8-Bit Movie 323  
1942 62, 73, 168, 182, 393

## A

Aarseth, Espen 27, 36, 345, 389  
Abstraktion, abstrakt 9, 43, 45, 318, 367  
Action-Adventure. Siehe Adventure  
Adaption, Adaptionsleistung 10, 16, 149, 176, 238, 267, 376, 404, 412  
Adorno, Theodor W. 144, 255  
Adventure 110, 114, 313, 324, 376  
Affekt, affektiv 165, 168, 169, 255, 386  
Affektregulation 203  
Afterburner 103, 106  
AG-Games 12, 18  
Aggression 14, 157, 162-166, 176, 183f., 194, 296  
Aggressionsforschung 164-166, 186f., 206  
Aggressivität 156, 166, 176, 200  
Air Duel 106  
Akkomodation 68, 71, 254  
Alien Arena 284  
Aliens - The Return 377, 391  
Aliens vs. Predator 377, 379, 390  
Alien Trilogy 377, 391  
Allen, Richard 29, 164, 171, 374, 375, 388  
America's Army 9, 20, 148, 268, 386  
Anderson, C.A. 14, 157, 183, 201, 203, 205  
Anderson, Paul W.S. 382  
Aneignung 15, 142-145, 217-245, 256, 258, 260, 292, 294, 302  
Animation 44, 46, 48, 50, 226, 239, 241, 373  
Anpassung 76, 198, 218f., 253, 319, 368. Siehe auch Adaption  
Anti-Gravity-Gun. Siehe Gravity-Gun  
Anti-Utopie 13, 107, 118-122, 382  
Appropriation 137, 218, 221, 310, 326  
Arcade, Arcade-Automat 69, 72, 76-87, 94, 100-104, 312, 374, 383, 385, 393f.  
Arcangel, Cory 319, 323, 326  
Architektur, architektonisch 117, 220, 222f., 230f., 240, 252, 271, 274, 309, 311, 313, 317f., 320, 331, 360, 380f., 389  
Arena 84, 217, 220, 246

Arena-Shooter 84  
 Argumentation,  
     Argumentationsfiguren 130,  
     134-137, 150, 202f., 217, 220,  
     302, 321  
 Aristoteles, aristotelisch 148, 185  
 Armed Assault 10, 20  
 ART+GAMES 312  
 Artikulation 129f., 139, 144  
 Artikulationsform 129, 138  
 Asteroids 82, 84, 106  
 Ästhetik, ästhetisch 7, 9, 11f., 16,  
     68f., 88, 131, 171, 185, 226, 231,  
     234f., 271, 272, 309, 311f., 318,  
     319, 321, 340, 353-355, 363,  
     373f., 382, 387f.  
 Audiodisplay 85, 89, 98f.  
 auditiv 17, 80f., 85, 94, 96, 355,  
     361-368. Siehe auch  
     Wahrnehmung, auditive  
 Aufmerksamkeit 43f., 51, 58f., 62,  
     65f., 134, 193, 218, 237, 253,  
     275, 281, 357, 361f., 376  
 Auge-Hand-Koordination. Siehe  
     auch Koordination  
 Aussageform 127, 133f., 137  
 Aussagepraxis 13, 127-129, 131, 133,  
     143, 145  
 Ausstellung 311-313, 315, 318, 320,  
     322-324, 326

## B

Bildungsspiel. Siehe Lernen,  
     Lerneffekt, Lerntheorie,  
     Lernspiel  
 Black 109, 117, 122, 139, 148, 259, 261,  
     264, 266  
 Blickfeld 65, 93, 104, 309, 336, 354

Blue Shift 109, 124, 142, 152  
 Bogart, Humphrey 375  
 Bolter, David Jay 373  
 Bond, James 374, 387, 391, 406, 410,  
     414, 418  
 Boss 52, 81, 83, 87f., 104, 139, 148,  
     189, 378f., 381  
 Brecht, Bertold 144  
 Brezinka, Wolfgang 285f., 289, 291,  
     298, 301-303  
 Bryce, Joe 374, 378  
 Bühler, Karl 342  
 Bulletime 341  
 bunny hopping 225, 229  
 Burton, Richard 386

## C

Call Of Duty 108, 115, 344, 352, 385  
 Call of Juarez 380, 391  
 Cameron, James 88, 377f.  
 Capture-the-Flag 27, 33, 35  
 Carmack, John 222f., 228f., 239, 378  
 Carpenter, John 376, 379  
 Cartoon. Siehe Comic, comicähnlich  
 Cash, John 228f.  
 CAVE 93, 338  
 Chandler, Raymond 375  
 Chatroom 78  
 Cheat 98  
 Choreografie 235, 322, 361  
 Cinema of Attraction 380  
 Civilization 91, 106  
 Clan 7, 31, 37, 226  
 codecs 235  
 Comic, comicähnlich 22, 111, 125,  
     262, 271, 376, 385  
 Comicfilm 331  
 Community 7, 15, 31, 76, 89, 148,

217f., 220, 227, 229-241, 271,  
291, 316  
Computerspielästhetik. Siehe  
    Ästhetik, ästhetisch  
Computerspielpädagogik 16, 285  
    307  
Contra 91, 106, 147  
Coolness 15, 247f., 254, 260  
Copyright 237  
Counterstrike 7, 9, 20, 279, 321, 326  
Counter-Strike 141, 149, 153, 161, 172,  
    182, 264, 266, 279, 282, 284,  
    380, 391  
Cracking the Maze 311, 316  
Crawshaw, Andrew 224  
credits 237, 239  
Crysis 347, 352  
Crytalcore 284  
Cube 272f., 279, 284  
Cultural Studies 15, 237, 248-250,  
    262f., 353, 423  
Cursor 59, 252f.  
Cut-Scene 29f., 366, 373, 380f.  
Cyberspace 135, 338

## D

Deathmatch 27, 102, 205, 221, 225,  
    240, 374  
Defender 8, 20, 71, 73, 82 84, 106  
DeFRaG 218, 229 236, 240f.  
defragged 241  
demo 225 227, 230, 233, 236, 239, 241  
Denotation 251f., 339  
De Palma, Brian 376  
Derrida, Jacques 75  
Desensibilisierung 194, 196f.  
Deus Ex 311, 328, 359, 370  
Diary Of A Camper 226

Didaktik, didaktisch 199, 290 299,  
    303, 324, 326, 380  
Diegese, diegetisch 53 55, 59, 65 67,  
    70f., 107 115, 118, 120, 122, 355  
    357, 363f., 366 368, 380  
Die Sims 163, 182  
digital natives 291, 295  
DirectX 149, 270, 271  
Diskursanalyse 11, 13, 129 131, 135,  
    139, 143, 147, 150, 204, 250  
Diskurs, diskursiv 7, 10 15, 28, 127  
    146, 151, 204, 217, 247 249,  
    253, 256, 258, 261, 267, 280,  
    287f., 290 297, 302, 314, 320,  
    423f.  
Diskurstheorie. Siehe  
    Diskursanalyse  
Diskussionsforen. Siehe Foren  
Disposition 186, 338  
Dispositiv 129f., 132, 134, 138, 141,  
    146, 267, 280  
Dissidenz, dissident 13f., 125 153  
Dissidenzfantasie 138  
Distelmeyer, Jan 387  
DoDonPachi 71, 73  
Doom 17f., 37, 40, 75 78, 89 106, 111,  
    116, 124, 147, 153, 161, 168, 172,  
    174, 182, 217, 222 229, 246,  
    252, 266, 271f., 275, 279, 284,  
    313f., 317, 328, 340, 344, 352  
    357, 360 370, 376 379, 383, 391  
Dramaturgie, dramaturgisch 18,  
    128, 146, 353 355, 361, 365 368,  
    373, 378f., 381, 383, 385f., 388,  
    389  
Duke Nukem 8, 20, 317, 328

## E

Eastwood, Clint 386  
EAX 358  
Echtzeit 44, 46, 65f., 221, 224, 226,  
233, 241, 357f., 366, 389  
Eco, Umberto 113, 251, 252  
Editor, Editor-Modus 16, 17, 95, 104,  
141, 149, 163, 272 275, 277,  
279, 281  
Ego-Perspektive. Siehe First-Person-  
Perspektive  
Ego-Shooter 12, 14, 16, 22, 24f., 27,  
29, 31f., 34 37, 75 77, 89, 100,  
104, 155, 158 161, 165, 170 172,  
247, 269, 271, 279, 309, 311,  
313 317, 319 329, 335f., 338 347,  
355, 363, 377  
Eisenstern 284  
Eltern, Elternhaus 185, 199, 289f.  
Emotion, emotional 158f., 165, 168f.,  
173, 175, 185, 189, 192, 194,  
201, 288, 319, 386  
empirisch 12, 14, 130, 155f., 163, 171,  
175f., 186, 193, 195, 286, 296  
Emulator 103  
Endboss. Siehe Boss  
Ergodik, ergodisch 45, 47 49, 68f.,  
71, 345  
Erzähltheorie, erzähltheoretisch 13,  
28, 107, 108, 110 114, 121f., 333,  
344, 346, 389  
Erziehungswissenschaft, erzie-  
hungswissenschaftlich 11,  
16, 197f., 202, 206, 285f., 291  
293, 297 303  
E-Sport 7  
Ethik 148, 200, 224, 297  
Ethnologie, ethnologisch 15, 217 219,

238, 240

Extreme Tux Racer 269, 284

## F

Fadenkreuz 252f., 272, 335f.  
Fahrenheit 8, 20  
Fan 22, 134, 142, 148, 278, 283  
Fan-Fiction 278  
Fantasy 116, 312, 339, 352, 368, 379,  
381, 406, 410, 414, 418  
FarCry 8, 20  
F.E.A.R. 108, 124, 340, 352, 360, 370,  
376, 391  
Feedback 54, 59, 87, 89, 168, 227,  
253, 281  
Feldforschung 220, 238, 240, 287  
Fernsehen 47, 187, 193f., 198, 199,  
202 207, 277, 301, 314, 324,  
356, 422 424  
Ferrari F335 Challenge 106  
Feshbach, S. 185  
fiktionale Welt 22, 121  
Film, filmisch 8, 13, 17f., 22, 24, 28,  
30, 47, 99, 107, 110f., 118, 120f.,  
133, 165, 225 227, 235 237, 241,  
277f., 301, 314, 319, 333, 335,  
347, 353 357, 363, 369, 373  
391, 424  
Filmkamera 225  
Film- und Fernsehkultur 278  
Filmwissenschaft 18, 333, 373f., 380,  
386, 388  
First-Person-Perspektive 44, 65,  
165, 191, 247, 369, 374 377  
Fiske, John 129, 144, 193, 206, 255,  
256, 258, 263  
Flanieren 137, 145, 309  
Flow 89, 101, 103, 171

Fluchtpunkt 17, 335 337, 342  
 Flusser, Vilém 277 279  
 Foren 15, 31, 94, 231, 233, 240, 247f.,  
 259, 262, 264, 281, 321  
 Fotografie, fotografieren 119, 225,  
 331, 333, 338  
 Fotozelle 394  
 Foucault, Michel 144, 146, 147, 250  
 fragging 32, 235, 240, 241  
 Framerate 46, 54  
 Framing 206  
 Frasca, Gonzalo 36f., 333, 389  
 Freeman, Gordon 109, 117, 119f., 125,  
 126, 139, 140, 148, 368, 379,  
 381, 382  
 Freie Software 275. Siehe auch  
 Open-Source  
 Freiheitsfantasie 139, 147  
 Freizeit 287f., 290, 293f., 299  
 Freud, Sigmund 185  
 Fritz, Jürgen 15, 183, 194, 197 200,  
 206f.  
 Frogger 342, 352  
 Frustrationspotenzial 163  
 Full Spectrum Warrior 10, 20

## G

Galaga 52, 62, 73, 83  
 Galaxian 62, 71, 73, 82f., 106  
 Galaxy Of Fantasy 352  
 Game Art 312, 320, 322f.  
 Game Design 18, 29, 35, 49, 60f., 65,  
 81, 83, 85, 95, 222, 228, 270,  
 290, 297, 321, 347, 374, 380f.  
 Game-Engine 78, 94, 95, 142, 219,  
 222 224, 226, 228, 232, 239,  
 267, 269 273, 275, 277 279,  
 281, 283, 310, 316f., 320, 322,

324, 366  
 Game-Musik. Siehe auch Sound,  
 Sound Design; Siehe Musik,  
 Musikkultur  
 Game Over 81, 100, 311, 325  
 Game Show 311, 315  
 Game Studies 47, 110, 112, 132, 144,  
 237f., 285, 300, 375  
 Gedächtnis 187, 189 193, 195, 197  
 Gefühle. Siehe Emotion  
 Gemeinschaften. Siehe Community  
 Gender, Genderforschung 137, 186,  
 261, 311f., 422  
 General-Aggression-Model 14, 166,  
 183, 194 199, 206f.  
 Genre 8 13, 16, 18, 21, 26, 35, 43, 67,  
 69, 71, 77, 91, 107f., 110 112,  
 115, 117, 118, 121, 126, 131f., 134,  
 137, 147, 217, 221f., 228, 235,  
 238, 268, 279, 297, 312f., 324,  
 334, 359, 368, 374, 377 383,  
 385 389  
 Geschicklichkeit,  
 Geschicklichkeitsspiel 44f.,  
 48, 61, 67, 69, 89, 110  
 Geschlecht,  
 Geschlechterstereotypen  
 201, 205, 316. Siehe auch  
 Gender  
 Gesellschaftsvertrag 131  
 Gewaltdiskussion 131 134, 136, 205  
 Gewaltforschung 7, 14, 163, 165f.,  
 171f., 175 177, 184, 186, 197,  
 200f., 204f., 207, 338  
 Gewalt, Gewaltdarstellung 14, 16,  
 43, 83, 131 138, 148, 164, 171  
 175, 183f., 186, 194, 197, 200,  
 203, 205, 207, 238, 240, 261,  
 297, 309, 324

gewalttätig. Siehe Aggression  
 Ghost Recon 264, 266, 343, 344, 352  
 Gigawing 64, 69, 73  
 Giger, H.R. 88, 97  
 Girlich, Uwe 226  
 G-Man 139, 140, 148  
 Gobar Conflict: Palestine 308  
 Golf-Krieg. Siehe Krieg,  
     Kriegssituationen  
 Gorf 67, 73  
 Gradus 53, 55, 70, 71, 73, 83, 106  
 Gramsci, Antonio 144  
 Gravity-Gun 141, 149, 247, 252, 254,  
     381, 383  
 Grusin, Richard 373  
 GTA 254, 257, 259f., 262, 264, 266  
 GUI 269  
 Gunning, Tom 380  
 Günzel, Stefan 24  
 Guwange 55, 73

## H

Half-Life 13, 14, 18, 20, 107 109, 111, 113,  
     115 151, 153, 158 160, 163, 172,  
     175, 182, 246, 252, 254, 266, 302,  
     308, 359, 368, 370, 376, 378  
     382, 387, 391  
 Hall, Stuart 249f., 357  
 Halo 12, 20 37, 40  
 Hamill, Mark 384  
 Hancock, Hugh 239  
 Handlung (Aktion) 8, 26, 30f., 35, 101,  
     172 174, 184, 187, 217f., 225, 253,  
     288f., 302  
 Handlungskontexte 286  
 Handlungsskripte 189f., 196  
 Handlungswissen 218. Siehe auch  
     Wissen (kognitives, implizites,

    natürliches)  
 Hardrail-Gamedesign 380  
 Hegemonie 256  
 Herrschaftsverhältnisse 255  
 High-Score 67, 82, 103  
 Hindernis 23, 26, 51f., 56, 58, 60 62,  
     91, 309, 380  
 Hip-Hop 259  
 Hitman 264, 266  
 hodologisch 345  
 Hollywood 376, 379  
 Horror 355f., 361f., 366, 368, 378,  
     385f., 389  
 Horrorfilm 165, 377, 379, 381  
 House Of The Dead 335, 347, 352  
 Husserl, Edmund 331, 343  
 Hybride 236

## I

IBM 269  
 Ich-Perspektive 90 93, 313.  
     Siehe auch First-Person-  
     Perspektive  
 Identifikation 92, 310, 314, 318f.,  
     322, 324, 347, 361, 369, 374  
 Identität, Identitätskonstruktion  
     17, 34, 128, 169, 248, 254f.,  
     260f., 376  
 identitätsstiftend 232, 248, 254  
 Ideologie, ideologisch 13f., 125, 127,  
     129 131, 133, 135, 137 139, 141,  
     143 145, 147 151, 153  
 Ideologiekritik, ideologiekritisch  
     132, 148, 150, 250, 268, 394  
 id Software 271f., 275, 314  
 Ikaruga 66, 69, 73  
 Image Fight 85, 106  
 Immersion, Immersivität, immersiv

75, 77, 91 93, 125, 140, 167, 222, 263, 336 338, 341, 346, 356, 375, 380

Interaktion 12, 17, 21f., 26 28, 31, 34 37, 58, 77, 80f., 86, 88, 92, 128, 148, 220, 231, 253, 279, 333 335, 338f., 344, 345, 353, 357, 362, 369, 389

Interaktionsmodus 359f.

Interaktionssituation 89

Interaktivität, interaktiv 29, 47, 79, 194, 222, 226, 241, 281f., 289, 333f., 336, 340, 373, 388

interdisziplinär 11f., 15, 21, 121, 157, 158, 177, 248, 251, 262, 285, 300, 389, 424

Intergame 86, 90, 96, 101

Intermedialität, intermedial 18, 89, 133, 387

Internet 4, 32, 33, 107, 142, 144, 170, 231, 236, 238, 263, 279, 314, 369

Internetforen 15, 247. Siehe Foren

intertextuell 78, 86

isometrisch, isometrische Grafik 61, 91, 336, 342, 367

Israeli Airforce 10, 20

## J

James Bond 387, 391

Jenkins, Henry 70, 111, 122, 263, 344, 373, 383, 388

Jodi 318, 323f., 339, 343

Joystick 68, 80, 84, 104

Juul, Jesper 22, 25, 27, 107, 112, 121, 333, 389

## K

Kalasnichnikow 15, 217, 257 260, 262

Kalashnikow, Mikhail T. 257

Kamera, -position, -fahrt 18, 24, 46, 93, 100, 160, 225f., 235, 274, 346, 355, 358, 375 377, 386 389

karnevaleske Identitätsstiftung 261

Karte, Kartenansicht 23, 37, 96, 97, 100, 107, 149, 220, 221, 230 234, 236, 239f., 272f., 275, 277 279, 344, 347, 354, 358. Siehe Karte

Katharsis 185f.

Kausalhypothese 200

Killer 7 9, 20

Killer Instinct 312

Kinästhetik, kinästhetisch 44, 69

Kinetik, kinetisch, kinetische Analyse 44 46, 48f., 66, 68

King, Geoff 111

King Kong 391

Kino. Siehe Film

Kiphak, Orhan 317

Kittler, Friedrich 268, 332

Klang, klanglich, Klangästhetik 18, 61, 95, 353 369. Siehe auch Sound, Sound Design

Kodak 271

Kognition, kognitiv 78, 80, 84, 86, 88, 92, 128, 169, 185, 187, 190, 193f., 196, 198, 205f., 249, 262

kollaborativ, kollaborative Produktion 75, 269, 276, 281

Kollektivsymbol 258

Kollision, kollisionskritisch 51, 56, 61, 64, 68, 71, 85, 87, 95

Konflikt 82, 175, 190, 257, 261, 264, 296, 319, 379

Konnotation 147, 251f., 254, 365  
Koordination 224, 227, 289  
Kopplung 77, 79, 81, 86, 89, 96, 98,  
103, 336, 355, 394  
Kovalik, Ben „Mandalore“ 224  
Krieg, Kriegssituationen 102, 108,  
115, 238, 254, 257f., 268, 281,  
326, 385 387  
Kriegsspiel, -simulation 9, 102, 258,  
268f., 321, 344  
Kringiel, Danny 141, 143, 145, 149,  
230  
Kripke, Saul 112  
Krützen, Michaela 379  
Krzywinska, Tanja 109, 111  
Kulturindustrie, kulturindustriell  
137f., 142, 144, 255, 260, 316  
Kunst, Kunstprojekte (Spiele als  
Kunst) 8, 16, 78, 93, 309 329,  
338f.  
Künstliche Intelligenz 30, 95, 173,  
270, 278, 359f.  
Kunststück 231, 235f., 238

## L

Laborexperiment 161f., 164  
Labyrinth, labyrinthisch 96f., 99,  
100, 340, 344, 378  
LaFarge, Antoinette 311  
Langelaar, Walter 323  
LAN-Party 7  
Layer-Technik 367  
Lebenswelt 13, 107, 115 117, 197, 199,  
204  
Leerstelle 80, 86 89, 97f., 101, 125,  
148, 374  
Legend Of Hero Tonma 85, 106  
Lehr-Lern-Prozess 295, 299f.

Leib, Leiblichkeitserfahrung 342f.,  
386  
Leibniz, Gottfried Wilhelm 112  
Leistung, Leistungshandeln 16, 33,  
54, 82, 159, 171, 225, 230, 237,  
254, 267, 279f., 289, 292, 296,  
404, 412  
Leistungsmotivation 167, 170  
Lernen, Lerneffekt, Lerntheorie,  
Lernspiel 157f., 162, 187 189,  
193f., 196, 207, 227, 233, 286  
292, 294f., 297, 299f., 302f.,  
383. Siehe auch Lehr-Lern-  
Prozess  
Levelboss. Siehe Boss  
Leveldesign 17, 50, 55, 67f., 71, 300,  
353, 355 357, 363f., 378  
Lewin, Kurt 345  
Licklider, J.C.R. 282  
Lightgun 394  
Linux 142, 283  
Literaturwissenschaft, literaturwis-  
senschaftlich 113, 389  
Lorenzer, Alfred 185  
Lshell 320  
ludisch (ludische Struktur) 12, 21,  
25f., 28f., 31 37, 122, 133, 137f.  
Ludologen, ludologisch 9, 110, 237,  
333, 345, 383, 388f.  
Luhmann, Niklas 75, 77, 102f.  
Lynch, David 365

## M

machinima 15, 226f., 235, 239, 241,  
281  
Macht, Machtverhältnisse 125, 129,  
138f., 144, 146, 150, 172, 250,  
254f., 258, 260, 263f.

- MAME 85, 103. Siehe auch Emulator
- Manhunt 147, 153
- Mannschaft, Mannschaftssport  
205, 380
- Manovich, Lev 378, 383
- Mao Zedong 257
- Map, Map-Editing. Siehe Karte
- Marey, Étienne Jules 268
- Marlowe, Philip 375f.
- Matrix, The 118, 373f.
- Max Payne 93, 106, 111, 116, 122, 124,  
161, 168, 182, 343, 352, 360,  
370
- Max Payne Cheats Only 323
- McChesney, Matt 224
- McLuhan, Marshall 267, 279, 280,  
332
- McTiernan, John 377f.
- Medal of Honor 18, 20, 385 387, 391
- Medialität 126, 130, 133 135
- Mediendidaktik. Siehe Didaktik
- Mediengewalt. Siehe Gewalt
- Medienkompetenz 86, 136, 199,  
204, 289, 299
- Medienpädagogik, medienpäda-  
gogisch 14, 15, 183, 202, 285,  
294f.
- Medienpsychologie, medienpsycho-  
logisch 16, 155 158, 160 165,  
167, 171f., 176f., 302
- Medientheorie, medientheore-  
tisch 16, 248, 250, 267, 280,  
282, 332
- Medienwechsel 111
- Medienwirkung,  
Medienwirkungsforschung  
11, 14f., 116, 118, 119, 120, 121,  
122, 128, 130f., 134 136, 138,  
144, 148, 150, 157f., 161 167,  
176, 189, 197 199
- Medipack 97, 104
- Metaanalyse. Siehe Metastudie
- Metal Gear Solid 9, 20
- Metal Slug 91, 106
- Metastudie 14, 183, 193, 201, 205,  
207
- Methodenpluralismus 19
- Midimaze 102, 106
- Mikropolitik 255
- Militär, militärisch 9, 10, 94, 99,  
109, 117, 168, 238, 240, 257,  
268, 302, 379, 386, 394
- Mitry, Jean-Louis 24
- Mods, Modding, (Gamemodding)  
17, 141 143, 149, 163, 219f., 228,  
270f., 275, 279, 281, 312, 316  
319, 322, 326, 368f., 374
- Monster 81, 88f., 93, 95 98, 175, 222,  
273, 289, 361f., 365, 378
- Montage 375, 388
- Moorhuhn 253, 335, 352
- Moral, moralisch 14, 99, 132, 134,  
136 138, 171 175, 186, 189, 205,  
260, 263, 354
- Morris, Sue 374
- Morrowind 367, 371
- Mr.Heli 85, 106
- Multiplayer 12, 22, 23f., 26f., 31f., 34  
37, 95, 107, 170, 184, 205, 222,  
234, 313, 383
- Murray, Janet 346, 375, 389
- Muser, Florian 317
- Museum Meltdown 317
- Musik, Musikkultur 85, 89, 218, 235,  
237, 241, 353 355, 363, 365 368
- mutation.fem 311, 316, 323
- Mythos 131, 254, 256, 258, 259, 387

## N

Narrativität 9, 110  
Narratologie. Siehe Erzähltheorie, erzähltheoretisch  
Naturalisierung 128, 130, 144, 146, 150, 255, 261  
Neitzel, Britta 24, 26, 36, 253  
Nexuiz 284  
Nideffer, Robert 311  
Night Driver 336, 352  
Nine Inch Nails 363  
Ninja Spirit 85, 106  
Nobis, Margit 241  
noob 32  
No One Lives Forever 370  
NPC 189, 196, 289, 359f., 369, 380, 389  
Nude Raider 316

## O

Offscreen 54, 58, 70, 71  
Ökonomie, ökonomisch 10, 11, 59, 126f., 133, 134, 137 139, 141 144, 146, 149, 163, 219, 237, 255, 311  
Onscreen 54, 59, 61, 347  
Oortmerssen, Wouter van 20, 272  
OpenGL 270  
Open-Source 142, 267, 270 272, 276, 279, 282, 316  
Operation Flashpoint 10, 20  
Opposing Force 109, 124, 142, 148, 153  
Orwell, George 119, 382  
Osswald, Imre 317

## P

Pac Man 104, 342, 352  
Partizipation, partizipatorisch 15, 16,

30, 69, 146, 276, 278, 282  
Pavel, Thomas 113  
Persönlichkeit, -merkmale, -disposition 165f., 187, 195, 203  
Perspektive (Darstellungsmodus) 17, 24f., 76, 90f., 99, 100, 226, 336, 343. Siehe auch First-Person-Perspektive  
Phänomenologie, phänomenologisch 17, 332, 334, 337, 342  
Phoenix 52, 74, 323  
Physik-Engine 149, 270, 361  
Physik, Spielphysik, physikalische Anomalien 140, 146, 149, 222, 223 226, 228 230, 232, 270, 331, 337  
Pias, Claus 253f.  
Play the News 10, 20  
Playtimes 311  
Point of Action 26, 35, 36  
Point of Audition 357  
Point of View 24 26, 34, 374  
Polaroid 393f.  
Pong 45, 58, 74, 81  
pong.mythos 323  
Poole, Steven 65, 68, 91f., 111, 270  
Popkultur 7, 89, 258, 309, 313 315, 319  
Popper, Karl 156  
Populärkultur. Siehe Popkultur  
possible worlds theory 13, 107, 112 115, 121, 122  
Postproduktion 236, 357  
Power-Up 49, 52f., 70f., 221, 360  
Präsenz 111, 254, 361, 364, 366, 377  
Prensky, M. 295  
Priming, Priming-Prozess 14, 183, 189, 191 194, 196 198, 206  
Prince Of Persia 124

Probehandeln 131, 136f., 148  
Programm, Programmlogik,  
    Programmierung 13, 17, 28,  
    30, 37, 46, 47, 49, 54, 57, 59,  
    67, 70, 79, 85, 95, 112, 140 142,  
    222 224, 226, 228, 232, 235f.,  
    239, 253, 267, 269f., 273, 275,  
    277, 278, 281f., 313, 316, 318,  
    324, 339, 344f., 353, 357 359,  
    363, 368

## Q

Quake 17, 20, 37, 40f., 92, 98, 106,  
    147, 153, 217, 223 226, 228, 235,  
    246, 271f., 274, 275, 279, 284,  
    313f., 316, 317, 318, 323, 329,  
    346f., 352, 363, 365, 369f.  
qualitative Forschung 156, 172, 197,  
    199, 200, 207, 247, 288, 301  
quantitative Forschung 133, 136,  
    156f., 183, 197, 199, 206f., 288,  
    299, 301, 303  
Quellcode 141f., 148, 271, 275. Siehe  
    auch Open-Source  
Quelltext 224, 228, 239, 276  
Querschnittstudien 161, 163 166

## R

Radiant Silvergun 69, 74  
Rahmung, Rahmungskompetenz  
    174f., 198, 199, 311  
Railshooter 69, 91, 335  
Rainbow Six 264, 266  
Rationalisierung 173, 175  
Raum, räumliche Struktur 12, 18,  
    21, 22, 24, 26, 34, 36, 53 55, 57,  
    61 63, 69, 335, 344, 357, 360,

    362, 364, 374, 383, 386, 388  
Rayforce 71, 74  
Reagan, Ronald 268  
Realismus, Realismusbegriff 17,  
    134, 270, 319, 326, 338f., 341,  
    346, 347  
recamming 226, 235f.  
Regelsystem 45, 66, 250  
reload 312  
Remix, Remix-Kultur 218, 235, 237f.  
Retro 271, 312, 323  
Rez 9, 20  
Rezeptionsästhetik, rezeptionsäs-  
    thetisch 75, 77  
Reziprozität, reziprok 193, 237, 250,  
    345  
Rhythmus, rhythmisiert,  
    Rhythmusarbeit 68, 86, 224,  
    232f., 254, 262 364, 369, 376,  
    393  
Risikofaktoren, Risikogruppen 167,  
    186, 198, 204f., 297  
Robnik, Drehli 386  
Robotron 82, 84, 106  
Rob Zombie 363  
rocket jumping 223, 228f., 232, 239.  
    Siehe auch trickjumping  
Rocket Launcher 97f., 222  
Rolle, Rollenhandeln, Rollenspiel  
    28, 109, 141, 148, 168f., 171,  
    184, 196, 232, 259, 279f., 289,  
    321, 380, 383, 385  
Romero, George A. 374, 382  
Romero, John 228  
Rouse 29  
R-Type 13, 46, 50, 52f., 64, 69, 71,  
    74f., 77, 81, 83 89, 96, 98 101,  
    104 106  
Run and Gun Shooter 91f.

Rutter, Jason 374, 378

## S

Salamander 55f., 74, 84

Sauerbraten 16, 20, 267, 272f., 275,  
276f., 279, 284

Saussure, Ferdinand de 251

Scarface 264, 266

Schachspiel 9, 241, 335

Schauplatz 23, 24 26, 29f., 94

Schemata (kognitive, soziale) 78, 128,  
187 191, 193, 195 200

Scheuerl, Hans 302, 346

Schiller, Friedrich 346

Schleiner, Anne-Marie 311, 316, 320,  
323, 325

Science-Fiction, Sci-Fi-Horror 113, 116  
118, 120, 240, 355f., 362, 379, 383,  
385 387

Scott, Ridley 88, 99, 148, 378

Scramble 55, 67, 71, 74, 82, 106

Scrolling, Scrolling-Shooter 8, 13, 46,  
53, 55, 57, 67, 70f., 75, 77, 83, 84,  
86, 96, 377

Second Life 302, 308, 312, 321, 326

Second-Person-Shooter 343f.

Selbstdisziplinierung 150, 253, 262

Selbstwirksamkeit 168

Semiotik, semiotisch 70, 77f., 96, 249  
251, 255 260, 332

Serious Games 287, 289, 294f., 303

Sherry, J.L. 201

SHIFT+CTRL 311

Shmup 43, 48, 51f., 54, 57, 59, 62, 64  
69, 318

Shodan 364

Shoot'em Up 84, 386. Siehe Shmup

Silent Hill 356, 369f., 421

Sim City 91, 106, 290, 308

Simulation 9, 10, 17, 28, 36, 79, 84,  
91, 256, 268f., 321, 331, 334,  
338, 353, 357 359, 385 387

Simulationsbild 333 336, 338 341,  
343f., 346f.

Singleplayer, Singleplayer-Modus  
22 24, 26 29, 31, 34f., 37, 107,  
222, 273, 385

Skins 149, 313, 324

Skript, geskriptet, Skript-Sprache  
29f., 31, 270, 275, 277f., 356,  
360

Skywalker, Luke 384

Softrail. Siehe Hardrail

Soldat 91f., 94, 96f., 140, 148, 257,  
282, 289, 343, 381, 386

Sonic Mayhem 363

Sound, Sound Design 17, 48, 85, 94,  
168, 270, 275, 320, 322, 353  
355, 358, 360 369, 379f., 386

Soundtrack 356, 368, 387

Space Harrier 91, 106

Space Invaders 8, 20, 51f., 67, 69, 74,  
76, 82, 86, 106

Spacewar! 8, 20, 45, 69, 74, 82, 106

Special Force 10, 20

Spector, Warren 310f., 320

Speedrunning, Speedrunner 217,  
223 225, 227 230, 235, 238f.

Spielarchitektur. Siehe Architektur

Spielberg, Steven 120, 386, 387

Spielergemeinschaften. Siehe  
Community

Spielfilm. Siehe Film, filmisch

Spielhalle. Siehe Arcade, Arcade-  
Automat

Spielstrategie. Siehe Strategie

Spielzeugwaffe 256

- Spitzer, Manfred 203f., 302  
 Splinter Cell 359, 370  
 Spore 19, 20  
 Sport, sportlich 137, 144, 174, 185, 240, 316  
 Sprite 70, 83 87, 89  
 Sprünge. Siehe tricking, trickjumping  
 Stalker (Shadow Of Chernobyl) 116, 124  
 Star Wars (Jedi Knight) 18, 20, 89, 105, 268, 373, 383 385, 391  
 Statistik, statistisch 156, 160, 164, 187, 200f., 224, 303  
 Stereotyp 125, 128, 205, 316, 320  
 Steuerung, Spielsteuerung, Steuerungsaktion 29f., 44f., 47f., 51, 54f., 59, 62f., 68f., 84, 104, 221, 262, 270, 342, 379, 381, 388  
 Stockhausen, Karlheinz 321  
 strafe, strafe-running, strafe-jumping 223 225, 228f., 232, 233, 238, 240, 356  
 Strategiespiel 91, 300, 334, 339, 367, 373, 377, 383, 386  
 Strategie (Spielstrategie) 48f., 81, 86, 89, 97f., 103, 108, 145, 166  
 Strukturalismus, strukturalistisch 21, 35, 262  
 Subjekt, Subjektposition 14, 17, 128, 130, 135f., 139, 140, 143, 146f., 150, 256, 262, 280, 282, 342 344, 347  
 Subkultur 7, 132, 147, 235, 241, 250, 326  
 Super Mario 8, 20, 316, 329  
 Survival-Horror. Siehe Horror  
 Suspense 380, 381, 388  
 Synreal 318, 322  
 Synworld 322, 325, 326  
 System Shock 361, 364, 371  
 Systemtheorie 75, 77, 332
- ## T
- Table-Top 386  
 Tafelbild 333  
 taktil 341, 361, 386  
 Tank 82, 106  
 Teilhabe. Siehe Partizipation, partizipatorisch  
 Tempest 82 84, 90, 106  
 Terrorismus, Terrorist 118, 258f., 264, 321, 378  
 The Elder Scrolls III: Morrowind. Siehe Morrowind  
 The Social Ladder 323  
 Thief 359, 371  
 Thief: The Dark Projekt. Siehe Thief  
 Third-Person-Shooter 8, 92f., 314, 343, 374  
 Tholen, Georg Christoph 280  
 Thon, Jan-Noël 121, 122  
 Timing 68. Siehe auch Rhythmus  
 Tomb Raider 93, 106, 314, 329  
 Topografie, Topologie 10, 17, 36, 48, 65, 149, 220, 343 345, 378, 387  
 Torsson, Palle 317  
 Training, Trainingsgrad, Trainingsprogramm 9f., 51, 67, 71, 240, 268f., 282, 381, 383, 386, 393  
 Tremulous 271, 284  
 tricking, trickjumping 218, 227 229, 231, 234 236, 239, 241  
 Trivalliteratur 290  
 Tutorial 170, 227, 231, 233, 273, 281,

380  
TV. Siehe Fernsehen

## U

Under Ashes 20  
Unix 271  
Unreal 7, 20, 95, 102, 106, 108, 116, 124,  
205, 216, 320, 322, 329, 346, 352,  
360, 371, 391  
Unreal Tournament. Siehe Unreal  
Unterricht (Schulunterricht) 287, 290  
292, 299  
Untitled Game 318f.  
Urban, Reinhard 317  
Utopie. Siehe Anti-Utopie

## V

Vektorgrafik 84, 90, 276  
Verkörperung 254, 359  
Vietcong 257, 259, 264, 266  
Vietnamkrieg 240  
Virtua Fighter 85, 106  
Virtual Battlespace System 20  
Virtua Racing 85, 106  
virtuelle Kamera 24, 226, 389. Siehe  
auch Kamera

## W

Waffe 6, 15, 23, 25f., 32, 34, 82, 87f., 90  
92, 96 98, 101f., 104, 109, 125,  
140, 193, 220 222, 229, 232, 240,  
247f., 251 258, 260, 262 265, 281,  
289, 313, 317, 336, 342, 381, 394,  
403  
Waffenzeichen 6, 15, 247 265  
Wahrnehmung 12, 13, 17, 54, 57, 65, 68,

78, 93, 173 175, 188, 190f., 194,  
196, 281, 336f., 353, 357, 358  
363, 365f., 368, 369, 374f., 386  
Wahrnehmung, auditive 357, 359  
361, 363, 369  
Wahrnehmungsfehler 173  
wall bug 223, 232  
Warsow 284  
Weltraum-Shooter 89  
Werte, Wertsystem 15, 99, 127, 202,  
217, 237, 254, 259, 286, 384  
Western-Shooter 380  
Wettkampf 23, 82, 137, 173f., 221f.,  
224, 231, 239, 388  
Winkler, Hartmut 126, 145, 280  
WipeOut 8, 20  
Wirkung. Siehe Medienwirkung  
Wirkungsforschung 207, 302. Siehe  
auch Medienwirkung  
Wissen (kognitives, implizites, na-  
türliches) 10, 13f., 28, 80, 89,  
96, 98, 101, 127f., 130, 146,  
149f., 156, 192, 195, 197f., 218,  
227, 228, 232 234, 249, 288,  
291f., 298f., 344, 346, 379,  
381, 388, 420, 424  
Wolfenstein 8, 20, 76, 92, 106, 252,  
266, 271, 284, 313f., 316, 318,  
329, 339f., 352, 377, 391  
Wunschkonstellation 145

## X

Xevious 52, 62, 68, 71, 74, 83, 106  
XIII 376, 391

## Z

Z-Achse 252f., 336

Zaxxon 61, 74, 91, 336, 342, 352

Zeichensystem 129, 249 251, 262

Zeitdruck 81, 88, 360

zeitkritisch 141, 253f., 357, 359, 362

Zeitwahrnehmung 362

Zombie 97, 125, 140, 174, 240, 356,  
363, 375, 381 383

Zweiter Weltkrieg. Siehe auch Krieg

Kein anderes Computerspiel-Genre wird in der Öffentlichkeit so kontrovers diskutiert wie Shooter-Spiele. In der politischen und pädagogischen Rhetorik ist seit einiger Zeit sogar von ›Killerspielen‹ die Rede. Dieser Band will einen Beitrag zum Verständnis dieser umstrittenen Spielformen leisten. Dabei geht es den hier versammelten Aufsätzen nicht allein um die Frage der möglichen ›Wirkungen‹ gewalthaltiger Spiele wie etwa Doom, Quake, Half-Life, GTA oder Counterstrike. Es geht darüber hinaus auch um die wissenschaftliche Analyse konkreter Spielformen, um Einsichten in die Ästhetik populärer Spiele sowie um die Frage nach den Diskursen, Ausdrucksformen und sozialen Gemeinschaften, die Shooter als Phänomene der zeitgenössischen audiovisuellen Kultur kennzeichnen. Damit gibt der Band einen Einblick in die Vielfalt aktueller Ansätze der Computerspiel-forschung und macht dadurch die Konturen eines noch jungen Forschungsfeldes anschaulich. Berücksichtigt werden beispielsweise, pädagogische, psychologische, kunst- und kulturwissenschaftliche, ethnologische, diskursanalytische und medientheoretische Zugangsweisen.

