

Tilo Hartmann; Peter Vorderer; Christoph Klimmt

Medienpsychologische Erforschung von Computerspielen. Ein Überblick und eine Vertiefung am Beispiel von Ego-Shootern

2009

<https://doi.org/10.25969/mediarep/1843>

Veröffentlichungsversion / published version

Sammelbandbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Hartmann, Tilo; Vorderer, Peter; Klimmt, Christoph: Medienpsychologische Erforschung von Computerspielen. Ein Überblick und eine Vertiefung am Beispiel von Ego-Shootern. In: Matthias Bopp, Serjoscha Wiemer (Hg.): *Shooter. Eine multidisziplinäre Einführung*. Münster: LIT 2009 (Medienwelten. Braunschweiger Schriften zur Medienkultur), S. 155–182. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/1843>.

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Creative Commons - Namensnennung - Nicht kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Lizenz zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu dieser Lizenz finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0>

Terms of use:

This document is made available under a creative commons - Attribution - Non Commercial - Share Alike 3.0 License. For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0>

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 (erhärtert) 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 Spieltitle 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. (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)