

Wirkungen gewalthaltiger Computerspiele auf Jugendliche

Michael Kunczik

Die Forschung zur Thematik „Medien und Gewalt“ konzentriert sich in jüngster Zeit nicht mehr auf das „klassische“ Medium Fernsehen, sondern stellt Computerspiele und das Internet ins Analysezentrum. In dieser und den folgenden Ausgaben von *tv diskurs* versucht der Autor, einen gestrafften Überblick über den Forschungsstand zu geben, wobei separat auch auf die Problematik der Spielsucht eingegangen werden wird.

Vorbemerkungen

Ein Problem der Medienwirkungsforschung besteht darin, dass Unsicherheit darüber herrscht, inwieweit die für gewalthaltige Fernsehinhalte erhaltenen Befunde auf Computerspiele¹ übertragbar sind. Vermutet wurde und wird, dass Spiele aufgrund ihrer Interaktivität, der Möglichkeit, Gewaltakte beliebig zu wiederholen, und der Belohnung von Gewalt (Punkte, höheres Level etc.) ein größeres Wirkungspotenzial besitzen. Allerdings konnte 2010 eine Literaturstudie (Kunczik/Zipfel 2010a; 2010b) keine stärkere Wirkung von Gewalt in Spielen belegen. Auch im Zusammenhang mit den School Shootings (z. B. Littleton 1999, Erfurt 2002, Emsdetten 2006, dem finnischen Tuusula 2007 oder Winnenden 2009) vermutete gewaltsteigernde Effekte von Killerspielen wurden bislang nicht bestätigt. Konsistente Belege für ein erhöhtes Wirkungspotenzial von Virtual-Reality-Bedingungen,

hohem Interaktivitätsgrad, Ego-Perspektive (First-Person-Shooter) oder die Verwendung waffenähnlicher Controller liegen (noch) nicht vor.

Inhaltsanalysen von Computerspielen

Inhaltsanalysen von Spielen stellen andere methodische Anforderungen als die von Fernsehinhalten, da es *den einen* Inhalt nicht gibt. Dieser entsteht erst während des Spielens. Eine analytisch „saubere“ Trennung zwischen Inhalt, Wahrnehmung und Wirkung ist für Spiele nicht möglich. Die generierten Inhalte können (z. B. nach Persönlichkeit, Erfahrung etc.) unterschiedlich sein und in Abhängigkeit von Spielstrategie, Spieldauer und gewählten Spielfiguren variieren. In einigen Studien betrug die Spielzeit nur 10 Min.; aber ein erfahrener Spieler benötigt zum Durchspielen eines Spiels ca. 20 Std. (Weber u. a. 2009, S. 1.018). Das Problem, dass es *den einen* In-

Anmerkungen:

1

Da in der Forschung bislang eine Differenzierung der Wirkung violenter Spielinhalte nach den verschiedenen Spielplattformen kaum stattgefunden hat, wird der Begriff „Computerspiel“ verwendet. Dabei kommt den Massively Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPGs) ein besonderer Stellenwert zu – vor allem im Hinblick auf die mögliche Entstehung einer Spielsucht (z. B. Rehbein u. a. 2010; die Suchtproblematik wird hier nicht weiter diskutiert).

halt nicht gibt, wird in den meisten Studien nicht berücksichtigt; bei *Grand Theft Auto 3* etwa lag die Anzahl violenter Akte zwischen 0 und 108 (Lachlan/Maloney 2008). Eine Ausnahme stellt die Studie von Weber u. a. (2009) dar, die von First-Person-Shooter-Spielern generierte Inhalte analysierten. Unterschiedliche Spielmuster führten zur Schaffung unterschiedlich violenter Inhalte. Ego-Shooter sind demnach keine reine Aneinanderreihung violenter Akte. Bereits Ohler und Nieding (2006) hatten festgestellt, dass Spieler von Ego-Shootern umso weniger Gewalt anwandten, je „strategischer“ sie vorgehen.

Zum Einflusspotenzial von Computerspielen

Zwar ist das Fernsehen immer noch das Leitmedium für Kinder, d. h. die beliebteste Freizeitbeschäftigung (Feierabend/Klingler 2011; 2012), aber das Internet ist inzwischen alltägliches Medium (Feierabend/Rathgeb 2011, S. 308f.). Nach der *JIM-Studie 2011* (Feierabend/Rathgeb 2012) besitzen vier Fünftel der Jugendlichen (im Alter von 12 bis 19 Jahren) einen MP3-Player oder einen Computer. Computerspiele werden vor allem zu Hause genutzt, wobei die Bedeutung der Eltern als Spielpartner gering ist. 42 % spielen mehrmals wöchentlich (20 % nie) am Computer. Bei den Mädchen ist ein Drittel Nichtspieler, bei Jungen sind es nur 7 %. Jungen spielten wochentags mit 81 Min. mehr als doppelt so lange wie Mädchen (35 Min.); dies stieg am Wochenende auf 116 Min. bei Jungen und 42 Min. bei Mädchen an (ebd., S. 348). Dabei zählte der Ego-Shooter *Counter-Strike* für 5 % der 12- bis 19-jährigen Spieler zu den beliebtesten Spielen; bei Jungen war auch der Ego-Shooter *Call of Duty* (19 %) sehr beliebt.

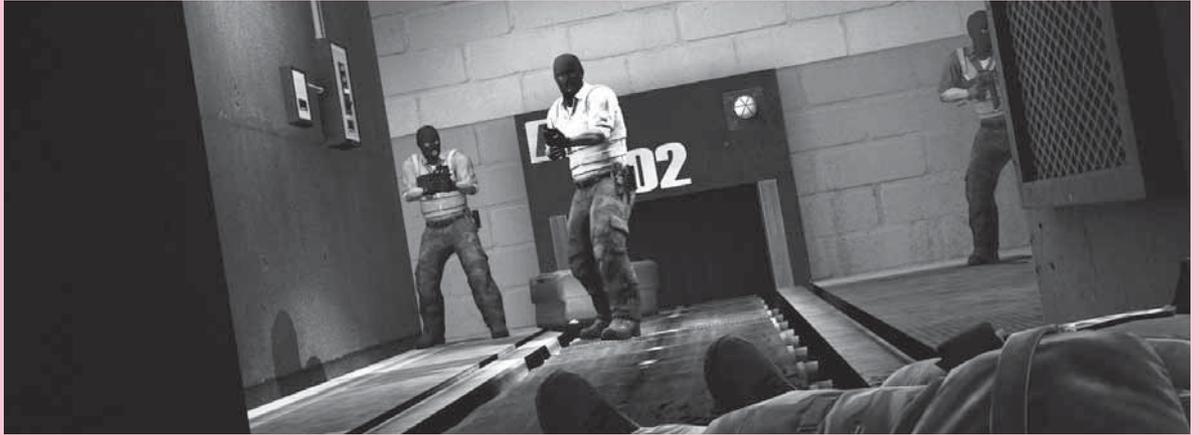
Zum Wirkungspotenzial von Computerspielen

Computerspiele können Flow- und Präsenzerleben ermöglichen (Wünsch/Jenderek 2008). „Flow“ bezeichnet den emotionalen Zustand, bei dem der Spieler völlig im Spiel aufgeht und mit ihm „verschmilzt“. „Flow“ ermöglicht konzentriertes Handeln und Ignorieren von Ablenkungen (Csíkszentmihályi 2000). Durch die Beherrschung des Spiels entsteht das Gefühl der Umweltkontrolle. „Flow“ erlaubt ein (vorübergehendes) Vergessen der eigenen Identität mit ihren Problemen, was zu einem Verlust des Zeitgefühls führen, eine Art Sogwirkung erzeugen und ein Suchtpotenzial besitzen kann (Fritz 2003), d. h., „Flow“ kann intrinsisch belohnend wirken. „Präsenz“ meint die Vorstellung, sich „real“ in einer mediengenerierten Umwelt zu befinden. „Räumliche Präsenz“ bedeutet, sich in der Spielumwelt physisch anwesend zu fühlen. „Soziale Präsenz“ bezeichnet das Hineinversetzen in die Spielfigur und die Interaktion mit ande-

ren, als real empfundenen Figuren. Fischer u. a. (2010) analysierten die Folgen der Möglichkeit, eigene Spielfiguren entwickeln und „personalisieren“ zu können. Bei Probanden, die ihre Spielfigur selbst gestalten und mit „eigenen“ Merkmalen (z. B. Haarschnitt, physische Erscheinung etc.) ausstatten konnten, verstärkte sich die Intensität psychischer Effekte (z. B. Selbst-Aktivierung und Erregung). Diejenigen, die mit selbst kreierten „personalisierten“ aggressiven Figuren ein gewalthaltiges Spiel spielten, waren aggressiver als diejenigen, die mit Standardfiguren spielten. Die Möglichkeit, Spielcharaktere selbst zu gestalten, stellt einen neuen Aspekt der Wirkungsforschung dar. Ähnlichkeit verstärkt offensichtlich die Intensität psychischer Effekte.

Faktoren, die das Präsenzerleben beeinflussen, sind nach IJsselsteijn u. a. (2000): Umfang und Glaubwürdigkeit sensorischer Informationen (vor allem realistische Grafik und Soundeffekte, naturgetreue Bewegungen), Kopplung sensorischer und visueller Informationen (schnelle und konsistente Reaktion des Spiels auf Eingaben des Spielers), Inhaltsfaktoren (wie Interaktivität und visuelle Repräsentation des Spielers) sowie Eigenschaften und Spielkompetenz des Nutzers. Einige dieser Faktoren wurden auf ihre (präsenzvermittelte) Wirkung auf die Aggression der Spieler violenter Computerspiele untersucht, wobei die erhaltenen Befunde nicht konsistent sind (z. B. Barlett u. a. 2008; Ivory/Kalyanaraman 2007; Lachlan/Maloney 2008; Nowak u. a. 2008), d. h., empirisch abgesicherte Aussagen sind noch nicht möglich.

„Virtuelle Realität“ bezeichnet eine Benutzungsoberfläche, in der Nutzer innerhalb einer simulierten Realität handeln, die Anwendung steuern und sich wie in einer realen Umgebung verhalten, also (mit entsprechender technischer Ausstattung) interagieren können (Brill 2009, S. 6). Hinsichtlich einer möglichen Steigerung der Aggressivität über einen Präsenzeffekt dieser computergenerierten dreidimensionalen Wirklichkeit fanden Tamborini u. a. (2004) bei violenten Spielen keine stärkeren Effekte der Virtual-Reality-Bedingungen auf das Präsenzgefühl. Bei Eastin und Griffiths (2006), die männliche Studenten drei Spiele (ein Kampfspiel, einen Shooter und ein Rennspiel) in einer Virtual-Reality-Umgebung und auf einer normalen Konsole spielen ließen, bewirkte die normale Konsole ein stärkeres Präsenzgefühl als die Virtual-Reality-Umgebung, was u. a. mit mangelnder Vertrautheit mit der Virtual-Reality-Umgebung erklärt wird. Vergleichbare Befunde erhielten Arriaga u. a. (2008) sowie Markey und Scherer (2009). Zu anderen Ergebnissen gelangten Persky und Blascovich (2007). Insgesamt sind die Befunde zum Einfluss technologisch generierter Virtual-Reality-Bedingungen widersprüchlich. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Spielerlebnis (z. B. die Präsenzerfahrung) weniger stark von der technischen Spielumgebung als von anderen Fakto-



Counter-Strike

ren abhängt. Die Verarbeitungsprozesse virtueller Realitätserfahrungen müssen aber noch detaillierter erforscht werden.

Zweifellos ist „Interaktivität“, die für ein stärkeres Wirkungspotenzial von Spielen verantwortlich sein soll, eine wichtige Voraussetzung für die Erfahrung von Präsenz. Eine Untersuchung der „Interaktivität“ ist aber bislang nur in wenigen Studien erfolgt (vgl. Kunczik/Zipfel 2010a, S. 346 ff.). Es liegen (noch) keine Befunde dafür vor, dass violente Computerspiele aufgrund ihrer Interaktivität ein höheres Risikopotenzial als Fernseh- und Filmgewalt für die Entstehung von Aggression bergen, wobei die Datenbasis allerdings schwach ist.

Für die Bedeutung von „Frustration“ für die Wirkung gewalthaltiger Spiele gilt, dass diese unterschiedliche, im Spiel meist variierbare Schwierigkeitsgrade besitzen. Werden die Fähigkeiten des Spielers überfordert, können Frustration und Wut die Folge sein. Frustrationseffekte sind in vielen Studien nicht auszuschließen, weil Frustration häufig nicht kontrolliert worden ist. Frustration ist aber ein wichtiger Wirkungsfaktor, der in Untersuchungen berücksichtigt werden muss (Barlett u. a. 2008; Krcmar/Farrar 2007). Dabei ist das generelle Frustrationspotenzial der als Stimulusmaterial verwendeten Spiele von der von Spielgeschick und Frustrationstoleranz abhängigen Einschätzung des Spielerlebnisses zu unterscheiden.

Inhaltliche Aspekte der Spielwirkung

Ähnlich wie für die Anzahl an Gewaltakten kann auch für die „Brutalität“ und „explizite Darstellung von Gewalt“ nicht von einer linearen, positiven Beziehung zwischen Intensität und den Effekten ausgegangen werden. Die Befunde zur Wirkung von Opferdarstellungen belegen, dass in Filmen das Zeigen negativer Konsequenzen von Gewalt für die Opfer („schmutzige Gewalt“) die Gewaltneigung hemmen kann (Grimm 1999). Analysiert wurde bei Spielen die „Darstellung von Blut“, wobei unrealistische Farben zur Wirkungsabschwächung führen sollten. Anderson u. a. (2004) stellten experimentell keine Unterschiede fest, wenn sich Gewalt im Spiel gegen Menschen mit rotem Blut oder gegen Aliens mit grünem Blut richtete. Auch Jeong u. a. (2008) stellten bei verschiedenen Farben (rot bzw. blau [Adel?]) keine Unterschiede fest. Untersucht wurde auch, ob Spiele mit bzw. ohne Blutdarstellung unterschiedliche Effekte haben. Insgesamt zeigen die bislang vorliegenden Befunde, dass die Farbe unerheblich ist, aber Blutdarstellungen als solche die Aggressivität erhöhen können (Ballard/Wiest 1996; Barlett u. a. 2008; Farrar u. a. 2006; Krcmar/Farrar 2009). Die Effekte waren allerdings schwach und nicht bei allen abhängigen Variablen festzustellen. Auch besteht keine Einigkeit darüber, wie die Wirkung der Blutdarstellung

zu erklären ist (z. B. über Priming oder als Erfolgssignal und Belohnung).

Zur Bedeutung einer „Spielgeschichte (Story)“ bemerken Schneider u. a. (2004), Spiele enthielten häufig eine Geschichte, die die Anwendung von Gewalt in einen Kontext stellt und deren Notwendigkeit, Rechtfertigung und Akzeptabilität betont. Ferner bewirke eine „Story“ stärkere Interaktivität, größere Immersion und höheres Involvement. Empirische Studien fehlen aber noch.

Nach der „Stimulationsthese“ wirken bestimmte Hinweisreize (z. B. Waffen) aggressionsauslösend. Untersucht worden ist, ob waffenförmige Controller eine solche Wirkung haben. Die Forschung (z. B. Barlett u. a. 2007; Hamby/Ballard 2006) gibt auf einer noch schwachen empirischen Grundlage ein widersprüchliches Bild in Bezug auf einen Waffeneffekt von Spiele-Controllern.

Ego-Shooter und Counter-Strike

Bei der Diskussion um die Gefährlichkeit von Computerspielen stehen vor allem Ego-Shooter im Zentrum der Kritik. Für das Spielen aus der Ich-Perspektive (Wahrnehmung des Geschehens durch die „Augen“ der Spielfigur) wird eine starke Identifikation mit der Spielfigur und damit ein hohes Wirkungspotenzial vermutet. In den wenigen Studien, die dies empirisch geprüft haben, wurde die These nicht bestätigt, Ego-Shooter würden mehr Aggressionen bewirken als Spiele aus der Dritte-Person-Perspektive (Anderson u. a. 2010). Beim Spielen von *Counter-Strike* steht z. B. nicht die Gewalt im Vordergrund, sondern der Spaß am Wettbewerb (Fritz u. a. 2011). So spielten Anfang 2010 fast 7 % der deutschen Computerspieler ab und zu *Counter-Strike* (ebd., S. 76). Die Spieler waren vor allem männlich (93 %) und jünger als 30 Jahre (85 %); fast zwei Drittel der Spieler befanden sich noch in der Ausbildung. Im Durchschnitt wurde *Counter-Strike* ca. 6 Std. pro Woche gespielt. Nach Fritz u. a. (2011, S. 76) spielten ca. 20 % der Spieler mehr als 10 Std. wöchentlich, wobei ein „harter Kern“ (4,5 %) auf mehr als 20 Std. kam. Als wichtigste Spielmotivation wurde neben dem Wunsch, Spaß haben und sich unterhalten lassen zu wollen, die Erwartung, sich mit anderen Spielern messen zu können, ermittelt. Dabei war für Spieler das Geschehen in virtuellen Welten klar von der realen Welt abgegrenzt (ebd., S. 113).

Insgesamt bestätigt die Forschung ein höheres Risikopotenzial von Ego-Shootern bislang nicht (vgl. Farrar u. a. 2006; Krcmar/Farrar 2009; Lim/Reeves 2009; aber: Chory u. a. 2007). Die Befunde weisen eher auf eine im Vergleich dazu stärkere Wirkung des Spielens aus der Dritte-Person-Perspektive hin, was auf stärkere Identifikation mit einer sichtbaren Spielfigur oder auch auf Ablenkungseffekte der Ego-Perspektive bei unerfahrenen Spielern zurückzuführen sein könnte.

Situationsvariablen der Wirkung: Spieldauer und Kooperation/Wettbewerb

Zur „Spieldauer“ resümierte Sherry (2001, S. 424 f.; 2007, S. 248 f.), dass eine kurze Spieldauer (10 Min.) zu einer stärkeren Gewaltsteigerung führt als eine längere Spieldauer (75 Min.). Vermutet wurde ein anfänglicher, später abfallender Erregungseffekt, für den aber keine empirischen Belege vorlagen. Auch der Annahme, die Unterbrechung des Spiels könne bei Kindern kontraproduktiv wirken, fehlte die empirische Stützung. Die Metaanalyse von Anderson u. a. (2010) erbrachte keinen ähnlichen Befund. Insgesamt gesehen (Barlett u. a. 2009; Krcmar/Lachlan 2009; Maass u. a. 2010; Weber u. a. 2009) können gewalthaltige Spiele relativ schnell kurzfristige Wirkungen auslösen, die sich während des Spiels nicht weiter steigern. Ob sie bei längerer Spielzeit wieder abnehmen, lässt sich auf empirischer Basis noch nicht entscheiden. Die experimentell festgestellten Effekte sind offensichtlich kurzfristig, über langfristige Zusammenhänge kann momentan nur spekuliert werden.

Bei der Nutzung violenter Spiele stehen, wie Fritz u. a. (2011) dokumentieren, nicht die violenten Inhalte im Vordergrund der Motivation. Die Kooperation mit den Spielern des eigenen Teams und der Wettbewerb mit „gegnerischen“ Spielern sind wichtiger; d. h., es ist zu prüfen, inwieweit die Interaktion mit anderen Spielern die Wirkung beeinflusst. Zu untersuchen wäre, ob gewalthaltige Spiele unterschiedliche Effekte haben, wenn sie allein oder gemeinsam gespielt werden. Macht das Spielen in einer Wettbewerbssituation aggressiver als das Spielen ohne kompetitive Bedingungen bzw. mit kooperativen Elementen? Hiermit verbindet sich die Frage, ob eventuelle aggressionssteigernde Wirkungen tatsächlich auf violente Inhalte und/oder auf die Wettbewerbssituation zurückzuführen sind.

Lim und Lee (2006; 2009) haben untersucht, inwieweit kooperatives Spielen andere Reaktionen auf ein violentes bzw. nicht violentes Spielerlebnis bewirkt als Alleinspielen. Effekte des Inhalts verringerten sich bei der Anwesenheit eines Mitspielers. Beim gemeinsamen Spielen zeigten die Probanden zudem unabhängig vom Inhalt ein höheres Präsenzgefühl und eine stärkere Identifikation mit ihrer Spielfigur. Eastin und Griffiths (Eastin 2007; Eastin/Griffiths 2009) haben u. a. die Wirkung des „kompetitiv“ oder „kooperativ“ gespielten Ego-Shooters *Unreal Tournament* untersucht, wobei die Anzahl der Mit- bzw. Gegenspieler variiert wurde. Wettbewerber, die der eigenen Zielerreichung im Wege standen, wurden als Frustrationspotenzial gesehen. Die These war, dass bereits die Einschätzung einer Situation als kompetitiv negative Affekte und feindselige kognitive Strukturen aktivieren und violentes Verhalten begünstigen könne. Beim kooperativen Spiel, d. h. wenn der Erfolg auch von

Gruppenleistungen abhängt, komme es eher zum Gefühl der Zusammengehörigkeit. Dies wirke der Entwicklung feindseliger Gefühle auch bei violenten Spielen entgegen. Die Spielvariante (kooperativ versus kompetitiv) und die Zahl der Tötungsakte im Spiel hatten keinen Einfluss auf die durch Selbstangaben gemessene Feindseligkeit nach dem Spiel. In einer weiteren Auswertung dieser Studie (Eastin/Griffiths 2009) zeigte sich, dass die Spielmotivation Einfluss auf die Feindseligkeit hatte. Mit der Gruppengröße steigerte sich unter Wettbewerbsbedingungen auch die verbale Aggression und über diese die Feindseligkeit. Die Studie von Eastin und Griffiths erlaubt erste Einblicke in die Komplexität der Auswirkungen von Interaktionsprozessen zwischen Spielern, aber der Stellenwert violenter Spielinhalte wird nicht klar herausgestellt.

Den Einfluss von Wettbewerb und violenten Inhalten haben Anderson und Carnagey (2009) in drei Experimenten untersucht, in denen Studenten ein violentes bzw. nicht violentes kompetitives Sportspiel (Baseball bzw. Football) spielten. In allen drei Experimenten bewirkten violente Spiele stärkere Effekte als gewaltfreie Spiele. Ein Wettbewerbseffekt wurde nicht aufgefunden. Gewalt hat davon unabhängig gewirkt.

Resümee

Angesichts des knappen Raumes konnten nicht alle relevanten Studien berücksichtigt werden. Als Zwischenresümee kann festgehalten werden, dass Spielen unter Wettbewerbsbedingungen unabhängig vom Gewaltgehalt der Spiele die Aggressivität der Spieler zu erhöhen scheint. Dies gilt auch für spielbedingte Frustrationen. Auch für Spiele scheint die Lerntheorie als theoretischer Bezugsrahmen gut geeignet. Zu den inhaltlichen Unterschieden zwischen Spielen und Fernsehen ist herauszustellen, dass in Spielen die Opferperspektive vergleichsweise unbedeutend ist. Wichtig ist dabei, dass die Inhalte von Spielen auch aus forschungstechnischer Perspektive eine andere Qualität besitzen.

Literatur:

- Anderson, C. A. u. a.:**
Violent video games: Specific effects of violent content on aggressive thoughts and behavior. In: *Advances in Experimental Social Psychology*, 36/2004, S. 199–249
- Anderson, C. A. u. a.:**
Violent Video Games Effects on Aggression, Empathy, and Prosocial Behavior in Eastern and Western Countries: A Meta-Analytic Review. In: *Psychological Bulletin*, 136/2010, S. 151–173
- Anderson, C. A./Carnagey, N. L.:**
Causal effects of violent sports video games on aggression: Is it competitiveness or violent content? In: *Journal of Experimental Social Psychology*, 45/2009, S. 731–739
- Arriaga, P. u. a.:**
Are the effects of unreal violent video games pronounced when playing with a virtual reality system? In: *Aggressive Behavior*, 34/2008, S. 521–538
- Ballard, M. E./Wiest, J. R.:**
Mortal Kombat: The effects of violent videogame play on males' hostility and cardiovascular responding. In: *Journal of Applied Social Psychology*, 26/1996, S. 717–730
- Barlett, C. P. u. a.:**
How long do the short-term violent video game effects last? In: *Aggressive Behavior*, 3/2009, S. 225–236
- Barlett, C. P./Harris, R. J./Baldassaro, R.:**
Longer you play, the more hostile you feel: Examination of first person shooter games and aggression during video game play. In: *Aggressive Behavior*, 33/2007, S. 486–497
- Barlett, C. P./Harris, R. J./Bruey, C.:**
The effect of the amount of blood in a violent video game on aggression, hostility, and arousal. In: *Journal of Experimental Social Psychology*, 44/2008, S. 539–546
- Brill, M.:**
Virtuelle Realität. Berlin/Heidelberg 2009
- Chory, R. u. a.:**
Does personality moderate the effects of violent video game play on aggression? An exploratory investigation (Paper presented at the annual meeting of the International Communication Association, San Francisco 2007). Abrufbar unter: http://www.allacademic.com/meta/p170912_index.html (letzter Zugriff: 05.03.2010)
- Csikszentmihályi, M.:**
Das flow-Erlebnis. Stuttgart 2000
- Eastin, M. S.:**
The influence of competitive and cooperative group game play on state hostility. In: *Human Communication Research*, 33/2007, S. 450–466
- Eastin, M. S./Griffiths, R. P.:**
Beyond the shooter game. Examining presence and hostile outcomes among male game players. In: *Communication Research*, 33/2006, S. 448–466
- Eastin, M./Griffiths, R. P.:**
Unreal: Hostile expectations from gameplay. In: *New Media & Society*, 11/2009, S. 509–531
- Farrar, K. M./Krcmar, M./Nowak, K. L.:**
Contextual features of violent video games, mental models, and aggression. In: *Journal of Communication*, 56/2006, S. 387–405
- Feierabend, S./Klingler, W.:**
Was Kinder sehen. Eine Analyse der Fernsehnutzung Drei- bis 13-Jähriger 2010. In: *Media Perspektiven*, 4/2011, S. 169–181
- Feierabend, S./Klingler, W.:**
Was Kinder sehen. Eine Analyse der Fernsehnutzung Drei- bis 13-jähriger 2011. In: *Media Perspektiven*, 4/2012, S. 203–214
- Feierabend, S./Rathgeb, T.:**
Ergebnisse der JIM-Studie 2010: Medienumgang Jugendlicher in Deutschland. In: *Media Perspektiven*, 6/2011, S. 299–310
- Feierabend, S./Rathgeb, T.:**
Ergebnisse der JIM-Studie 2011: Medienumgang Jugendlicher in Deutschland. In: *Media Perspektiven*, 6/2012, S. 339–352
- Fischer, P./Kastenmüller, A./Greitemeyer, T.:**
Media violence and the self: The impact of personalized gaming characters in aggressive video games on aggressive behaviour. In: *Journal of Experimental Social Psychology*, 46/2010, S. 192–195
- Fritz, J.:**
Wie virtuelle Welten wirken. Über die Struktur von Transfers aus der medialen in die reale Welt. In: Ders./W. Fehr (Hrsg.): *Computerspiele. Virtuelle Spiel- und Lernwelten.* Bonn 2003 (CD-ROM)
- Fritz, J./Lampert, C./Schmidt, J.-H./Witting, T. (Hrsg.):**
Kompetenzen und exzessive Nutzung bei Computerspielern: Gefordert, gefördert, gefährdet. Berlin 2011²
- Grimm, J.:**
Fernsehgewalt. Zuwendungsattraktivität, Erregungsverläufe, sozialer Effekt. Zur Begründung und praktischen Anwendung eines kognitiv-physiologischen Ansatzes der Medienrezeptionsforschung am Beispiel von Gewaltdarstellungen. Opladen/Wiesbaden 1999
- Hamby, R. H./Ballard, M.:**
Gun peripherals and video game play: Is there a weapons-priming effect? In: *Journal of Humanities & Social Sciences*, 1/2006. Abrufbar unter: <http://www.scientificjournals.org/journals2007/articles/1007.htm> (letzter Zugriff: 05.03.2010)
- IJsselstein, W. A. u. a.:**
Presence: Concept, determinants and measurement. In: *Proceedings of the Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE)*, 3959/2000, S. 520–529
- Ivory, J. D./Kalyanaraman, S.:**
The effects of technological advancement and violent content in video games on players' feelings of presence, involvement, physiological arousal, and aggression. In: *Journal of Communication*, 57/2007, S. 532–555
- Jeong, E. J./Biocca, F./Bohil, C.:**
Presence, arousal, and memory in 3D games (Paper presented at the annual meeting of the International Communication Association, Montreal 2008)
- Krcmar, M./Farrar, K.:**
The effect of video game realism on aggression (Paper presented at the annual meeting of the International Communication Association, San Francisco 2007). Abrufbar unter: http://www.allacademic.com/meta/p170824_index.html (letzter Zugriff: 05.03.2010)
- Krcmar, M./Farrar, K.:**
Retaliatory aggression and the effects of point of view and blood in violent video games. In: *Mass Communication & Society*, 12/2009, S. 115–138
- Krcmar, M./Lachlan, K. A.:**
Aggressive outcomes and videogame play: The role of length of play and the mechanisms at work. In: *Media Psychology*, 12/2009, S. 249–267
- Kunczik, M./Zipfel, A.:**
Medien und Gewalt. Befunde der Forschung 2004–2009. Bonn 2010a
- Kunczik, M./Zipfel, A.:**
Computerspielsucht. Befunde der Forschung. Bonn 2010b
- Lachlan, K. A./Maloney, E. K.:**
Game player characteristics and interactive content: Exploring the role of personality and telepresence in video game violence. In: *Communication Quarterly*, 56/2008, S. 284–302
- Lim, S./Lee, J. R.:**
Effects of co-playing on arousal and emotional responses in videogame play (Poster-proposal submitted to the Game Studies Interest Group of the ICA 2006)
- Lim, S./Lee, J. R.:**
When playing together feels different: Effects of task types and social contexts on physiological arousal in multi-player online gaming contexts. In: *CyberPsychology & Behavior*, 12/2009, S. 59–61
- Lim, S./Reeves, B.:**
Being in the game: Effects of avatar choice and point of view on psychophysiological responses during game play. In: *Media Psychology*, 12/2009, S. 348–370
- Maass, A./Lohaus, A./Wolf, O. T.:**
Media and stress in adolescent boys in Germany. Psychophysiological effects of violent and nonviolent television programs and video games. In: *Journal of Children and Media*, 4/2010, S. 18–37
- Markey, P. M./Scherer, K.:**
An examination of psychotacticism and motion capture controls as moderators of the effects of violent video games. In: *Computers in Human Behavior*, 25/2009, S. 407–411
- Nowak, K. L./Krcmar, M./Farrar, K. M.:**
The causes and consequences of presence: Considering the influence of violent video games on presence and aggression. In: *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 17/2008, S. 256–268
- Ohler, P./Nieding, G.:**
Why play? An evolutionary perspective. In: P. Vorderer/J. Bryant (Hrsg.): *Playing video games. Motives, responses, and consequences.* Mahwah 2006, S. 101–114
- Persky, S./Blascovich, J.:**
Immersive virtual environments versus traditional platforms: Effects of violent and nonviolent video game play. In: *Media Psychology*, 10/2007, S. 135–156
- Rehbein, F./Kleimann, M./Möbke, T.:**
Prevalence and Risk Factors of Video Game Dependency in Adolescence: Results of a German Nationwide Survey. In: *Cyberpsychology, Behavior & Social Networking*, 13/2010, S. 269–277
- Schneider, E. F. u. a.:**
Death with a story. How story impacts emotional, motivational, and physiological responses to first-person shooter video games. In: *Human Communication Research*, 30/2004, S. 361–375
- Sherry, J. L.:**
The effects of violent video games on aggression. A metaanalysis. In: *Human Communication Research*, 27/2001, S. 409–431
- Sherry, J. L.:**
Violent video games and aggression: Why can't we find effects. In: R. W. Preiss u. a. (Hrsg.): *Mass media effects research. Advances through meta-analysis.* Mahwah 2007, S. 245–262
- Tamborini, R. u. a.:**
Violent virtual video games and hostile thoughts. In: *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 48/2004, S. 335–357
- Weber, R. u. a.:**
What do we really know about first-person-shooter games? An event-related, high-resolution content analysis. In: *Journal of Computer-mediated Communication*, 14/2009, S. 1.016–1.036
- Wünsch, C./Jenderek, B.:**
Computerspielen als Unterhaltung. In: T. Quandt/J. Wimmer/J. Wolling (Hrsg.): *Die Computerspieler. Studien zur Nutzung von Computergames.* Wiesbaden 2008, S. 41–56

2
Anhangband mit ergänzenden Materialien abrufbar unter: http://www.lfm-nrw.de/fileadmin/lfm-ntw/Forschung/Computerspiele2011_Anhangband.pdf

Dr. Michael Kunczik ist Professor (em.) für Kommunikationswissenschaft an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Zu seinen Forschungsschwerpunkten gehört die Medienwirkungsforschung.

