

Ingrid Möller und Barbara Krahé

## Fördern gewalthaltige Bildschirmspiele die Aggressionsbereitschaft?

Die Frage, ob gewalthaltige Bildschirmspiele die Aggressionsbereitschaft der SpielerInnen erhöht, wird in der Öffentlichkeit kontrovers diskutiert. Demgegenüber spricht die vorliegende Forschung mehrheitlich für die Annahme eines aggressionsfördernden Effekts, auch wenn die Größenordnung und praktische Bedeutung der gefundenen Zusammenhänge unterschiedlich beurteilt wird. Der vorliegende Beitrag stellt den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand zum Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und Aggression dar, präsentiert Ansätze zur Erklärung der Wirkmechanismen von Mediengewalt und stellt zwei eigene Untersuchungen vor, die den Zusammenhang für das Medium der gewalthaltigen Bildschirmspiele im Quer- und Längsschnitt analysieren.

Computer- und Videospiele bilden seit einigen Jahren nicht mehr nur in den Medienwissenschaften einen Forschungsschwerpunkt, sondern gewinnen auch in der Psychologie zunehmend an Bedeutung. Neben der Analyse positiver Effekte des Spielkonsums, z. B. auf die visuelle Aufmerksamkeit (Green/Bavelier 2006), liegt der Schwerpunkt auf der Frage nach den Auswirkungen des Konsums gewalthaltiger Spiele auf die Aggressionsbereitschaft. Der vorliegende Beitrag betrachtet das Medium der gewalthaltigen Bildschirmspiele aus der Sicht der sozialpsychologischen Aggressionsforschung und greift damit aus der Vielzahl möglicher Wirkungen diejenigen heraus, die weithin als problematisch betrachtet werden. Dabei wird Gewalt in den Medien nach Merten (1999) als die Darstellung zielgerichteter, direkter Schädigung von Menschen (oder menschenähnlichen We-

in: *DIGAREC Lectures 2008/09 – Vorträge am Zentrum für Computerspielforschung mit Wissenschaftsforum der Deutschen Gamestage | Quo Vadis 2008 und 2009*, hg. v. Stephan Günzel, Michael Liebe und Dieter Mersch, Potsdam: Universitätsverlag 2009, 060-083.  
URL <http://pub.ub.uni-potsdam.de/volltexte/2009/3319/> [urn:nbn:de:kobv:517-opus-33196]

sen) durch Menschen (oder menschenähnliche Charaktere) definiert, wobei es im Medium der Bildschirmspiele um fiktionale Gewaltdarstellungen geht.

Der vorliegende Beitrag gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der psychologischen Forschung zu den kurz- und langfristigen Auswirkungen des Konsums gewalthaltiger Bildschirmspiele auf aggressive Gedanken, Gefühle und Verhaltensweisen. Ziel ist es, einen empirisch fundierten Beitrag zur Diskussion um das Gefährdungspotential gewalthaltiger Bildschirmspiele zu leisten, die in der Öffentlichkeit vielfach pauschal und ohne Rückbezug auf den Stand der Forschung geführt wird. Der Präsentation der Befunde zu den Auswirkungen von Gewalthandlungen in der virtuellen Welt der Bildschirmspiele sind einige Daten zur Nutzung von Bildschirmspielen und Ergebnisse aus Inhaltsanalysen zum Gewaltgehalt dieses Mediums vorangestellt.

## Nutzung von Bildschirmspielen

Die Beschäftigung mit Bildschirmspielen gehört in Deutschland und vergleichbaren Ländern zu den beliebtesten Freizeitaktivitäten von Kindern und Jugendlichen, aber auch von Erwachsenen. Nach Klimmt (2004) spielen etwa 16,4 Millionen Deutsche wenigstens ab und zu Computer- oder Videospiele, für Kinder und Jugendliche ist Spielen die häufigste Form der Computernutzung überhaupt. Ergebnisse der Studie „Kinder und Medien“ (KIM) von 2008 (Medienpädagogischer Forschungsverbund Süd-West 2009) zum Medienumgang Sechs- bis Dreizehnjähriger in Deutschland zeigen, dass 72% der Jungen und 50% der Mädchen regelmäßig mindestens einmal pro Woche Computerspiele spielten (Konsolen- und Gameboy-Gebrauch nicht eingerechnet). Hinsichtlich der Inhaltspräferenzen rangieren Jump'n'Run-, Simulations- und Sportspiele auf den ersten Plätzen der Lieblingsnennungen, doch auch in diesem Alter werden schon Ego-, Third-Person- und Taktik-Shooter mit USK-Alterssiegeln „ab 16 Jah-

ren freigegeben“ bzw. „ab 18 Jahren freigegeben“ in nennenswertem Maße genutzt, obwohl sie für diese Altersgruppe nicht zugänglich sein sollten. Ergebnisse der Studie „Jugend, Information, Multimedia“ (JIM) von 2008 (Feierabend/Kutteroff 2008) zur Mediennutzung von Zwölf- bis Neunzehnjährigen in Deutschland zeigen, dass die Beschäftigung mit Computerspielen im Jugendalter vom 12. bis 15. Lebensjahr weiter hoch ist, jedoch ab 16 Jahren wieder abnimmt. Der Geschlechtsunterschied ist im Jugendalter dabei noch stärker ausgeprägt: Der Anteil der regelmäßigen Nutzer ist bei den Jungen (47%) fast viermal so hoch wie bei den Mädchen (13%). Geschlechtsunterschiede finden sich auch bei den bevorzugten Spielinhalten. Jungen zeigen eine wesentlich stärkere Präferenz für Gewaltinhalte als Mädchen.

### Gewaltdarstellungen in Bildschirmspielen

Smith, Lachlan und Tamborini (2003) analysierten 60 der am häufigsten verkauften Spiele zum Zeitpunkt der Untersuchung. Analysiert wurden dabei Spiele, die vom US-amerikanischen *Entertainment Software Rating Board* für verschiedene Altersgruppen empfohlen wurden. 90% der getesteten Spiele für Jugendliche und Erwachsene (T- bzw. M-Rating) enthielten demnach Gewalt. Von den Spielen, die einem Publikum ohne Altersbeschränkung zugänglich waren (E-Rating), wurden immerhin noch über die Hälfte (57%) als gewalthaltig klassifiziert. Insgesamt kommen Smith et al. (2003) zu einem Gewaltanteil von 68% der von ihnen getesteten Spiele. Bezüglich der Kontextbedingungen der Gewaltdarstellungen lassen sich Aussagen zu den Täter- und Opferfiguren, zu den Waffen und zur Art der Darstellung der Gewaltszenen treffen. In Spielen für ein älteres Publikum überwiegen menschliche bzw. menschenähnliche Charaktere sowohl auf Spieler- als auch auf computergesteuerter Gegenseite, die sich durch verschiedene Arten von realen als auch erdachten Waffen bekämpfen, was grafisch sehr explizit dargestellt ist. Dagegen

kommen in Kinderspielen eher roboterartige Wesen und Fantasiegestalten zum Einsatz, die sich durch Kampftechniken wie Prügeleien oder Kickboxen vernichten, wobei auf eine explizite Darstellung von Blut, Verwundungs- und Tötungsszenen weitgehend verzichtet wird. Auf den ersten Blick erscheinen die für Kinder freigegebenen Spiele gegen die Erwachsenenspiele danach recht harmlos. Allerdings ist zu bedenken, dass in diesen Spielen vor allem Nahkampftechniken gezeigt werden, die auch jüngere Kinder leicht nachahmen können. Außerdem werden von Kindern nicht nur Spiele konsumiert, die für ihr Alter angemessen sein mögen, sondern auch solche mit höheren Altersempfehlungen, wie die Nutzungsdaten gezeigt haben. Die Ergebnisse von Smith et al. sind für Deutschland relevant, da viele der erfassten Spiele auch hier weithin genutzt werden. Eine Auswertung der USK-Einstufungen von Computerspielen von Höynck et al. (2007) zeigte ebenfalls, dass auch für Kinder und Jugendliche frei gegebene Spiele substantielle Gewaltinhalte enthielten. Damit ist festzuhalten, dass Bildschirmspiele zu einem beträchtlichen Anteil Gewaltthemen enthalten und Kinder und Jugendliche sich mit diesen Inhalten regelmäßig beschäftigen.

## Methodologie

Zur Untersuchung der kurz- und langfristigen Auswirkungen des Konsums von Gewaltspielen auf aggressionsbezogene Kognitionen, Affekte und Verhaltensweisen werden verschiedene Methoden herangezogen. Zum Nachweis kurzfristiger Effekte ist das *Laborexperiment* die Methode der Wahl. Eine Gruppe von VersuchsteilnehmerInnen spielt für kurze Zeit ein gewalthaltiges Spiel und eine andere Gruppe spielt ein gewaltfreies Spiel, im Anschluss an die Spielphase werden Maße der Verfügbarkeit aggressiver Kognitionen, des Ärger-Affekts, der physiologischen Erregung und/oder des aggressiven Verhaltens erhoben. Beziehungen zwischen dem längerfristigen Gewaltkonsum und Aggression werden häufig in *Korrelationsstudien*

untersucht, in denen Selbstberichtsdaten bezüglich des Ausmaßes des Gewaltspielkonsums mit Selbst- oder Fremdeinschätzungen (z. B. durch Lehrer oder Gleichaltrige) hinsichtlich verschiedener aggressionsverwandter Phänomene (z. B. Feindseligkeit) und aggressiven Verhaltens in Beziehung gesetzt werden. Einige dieser Studien vergleichen Spieler, die häufig gewalthaltige Spiele nutzen mit denjenigen, die selten spielen. In anderen Untersuchungen wird der Konsum gewalthaltiger Videospiele mit Auswirkungen wie verstärkter Aggression, Delinquenz, Verhaltens- und emotionalen Problemen korreliert. Während Korrelationsstudien keine kausalen Schlussfolgerungen über die Wirkrichtung zulassen, erlauben *Längsschnittstudien*, d.h. wiederholte Befragungen mit den gleichen Instrumenten, den Nachweis von Veränderungen über die Zeit, wobei überprüft werden kann, inwieweit der Gewaltkonsum zu einem frühen Zeitpunkt aggressive Einstellungen, Normen und/oder Verhaltensweisen zu einem späteren Zeitpunkt vorhersagen kann. Zur Abschätzung der Wirkstärke des Gewaltspielkonsums auf das Aggressionspotenzial der NutzerInnen sollen im Folgenden Befunde aus Meta-Analysen herangezogen werden, die die Befunde aus einer Vielzahl von Einzelstudien in quantitativen Maßen der Effektstärke integrieren.

## Meta-Analysen zu den Auswirkungen des Gewaltspielkonsums

Sherry (2001) analysierte 25 zwischen 1975 und 2000 publizierte Studien und berichtet eine Gesamt-Effektstärke von *Pearsons*  $r+ = .15$  für den Zusammenhang von Spielkonsum und Aggression. Der gewichtete Korrelationskoeffizient  $r+$  gibt dabei die mittlere Stärke des Zusammenhangs an, wobei die Korrelationswerte pro Studie mit der Zahl der ProbandInnen gewichtet werden, so dass Werte, die auf großen Stichproben beruhen, mit einem stärkeren Gewicht in die Berechnung der Effektstärke eingehen. Sherry fand für die aktuelleren Spiele, in denen die Gewalt grafisch expliziter, detaillierter und rea-

listischer dargestellt ist, einen stärkeren Zusammenhang zu Aggressionsvariablen als für die älteren (vor 1995 veröffentlichten) Spiele. Weiterhin waren die Effekte stärker, wenn als abhängige Maße Einstellungen oder Selbstzuschreibungen aggressiver Verhaltenstendenzen verwendet wurden ( $r+ = .19$ ) als wenn aggressives Verhalten in konkreten Situationen direkt gemessen wurde ( $r+ = .09$ ). Ebenso zeigte sich ein größerer Effekt für Korrelationsstudien ( $r+ = .16$ ) als für Experimente ( $r+ = .11$ ).

Anderson (2004) untersuchte insgesamt 45 Experimente und Korrelationsstudien. Der Schwerpunkt dieser Meta-Analyse lag dabei vor allem auf einem Vergleich von methodisch hochwertigen vs. mangelhaften Studien, um dem Einwand zu begegnen, der Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und Aggression würde aufgrund der schlechten Qualität der vorliegenden Studien künstlich überschätzt. Experimentellen Studien wurden dabei methodische Mängel attestiert, wenn z. B. das Spiel in der Kontrollbedingung nicht gewaltfrei war oder sich die getesteten Spiele stark hinsichtlich Schwierigkeitsgrad oder Spielspaß unterschieden. Korrelationsstudien galten z. B. dann als methodisch problematisch, wenn statt des Gewaltspielkonsums die bloße Beschäftigungsdauer mit Bildschirmspielen allgemein (unabhängig vom Inhalt) erfasst wurde. Als abhängige Maße wurden neben dem aggressiven Verhalten aggressive Kognitionen, Ärger-Affekt und körperliche Erregung herangezogen. Die Ergebnisse sind in Abb. 1 zusammenfassend dargestellt.

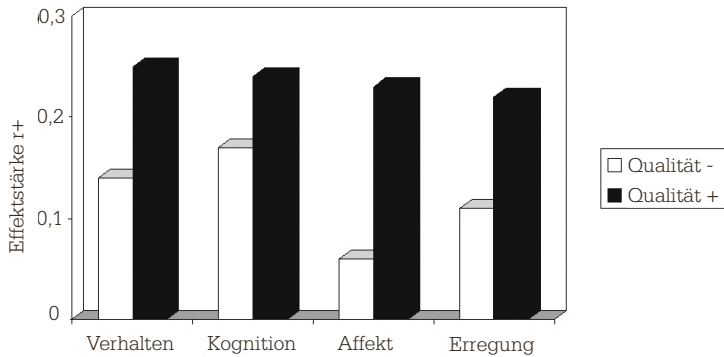


Abb. 1: Stärke des Zusammenhangs zwischen Gewaltspielkonsum und Aggression in Abhängigkeit der methodischen Qualität der Studien nach Anderson (2004)

Betrachtet man die Unterschiede zwischen Studien geringer und hoher Qualität, so lassen sich durchgängig stärkere Effekte für die qualitativ hochwertigen Untersuchungen ausmachen. Die Befunde sprechen eindeutig gegen die Vermutung, der Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und aggressionsbezogenen Variablen ließe sich auf die methodischen Mängel der vorhandenen Studien zurückführen. Zusammenfassend stellt Anderson (2004) fest, dass gewalthaltige Medieninhalte in den SpielerInnen (unabhängig von Alter und Geschlecht) aggressive Kognitionen, physiologische Erregung und aggressives Verhalten begünstigen bzw. erhöhen.

## Erklärungsansätze zur Wirkung von Mediengewalt auf Aggression

Wie die beiden Meta-Analysen exemplarisch zeigen, lässt sich aufgrund der vorliegenden Datenlage feststellen, dass sich die wiederholte Beschäftigung mit Gewalt in Bildschirmspielen aggressionserhöhend auswirken kann. Im Folgenden werden einige theoretische

Ansätze zur Wirkweise des Mediengewaltkonsums vorgestellt, wobei zwischen kurzfristigen Effekten und Effekten des habituellen Konsums über die Zeit zu unterscheiden ist.

## Kurzfristige Wirkungen

Die kurzfristige Wirkung der Beschäftigung mit gewalthaltigen Bildschirmspielen wird zum einen durch die *Stimulationsthese* erklärt, die sich auf die Erhöhung der kognitiven Zugänglichkeit aggressionsbezogener Gedanken bezieht, zum anderen ist die Theorie der Erregungsübertragung zu nennen, die auf die durch den Spielkonsum ausgelöste Erregung abhebt. Die Stimulationsthese postuliert, dass Mediengewalt aggressive Handlungen fördert, indem sie als eine Art aggressiver Hinweisreiz fungiert (Jo/Berkowitz 1994). Ein gewalthaltiger Medieninhalt aktiviert demnach bestimmte aggressionsbezogene Gedanken oder Gefühle im Rezipienten. Das Vorhandensein solcher aggressiven Hinweisreize führt zu einer höheren Zugänglichkeit aggressiver Interpretationsmuster und Gedanken, die wiederum eine Art temporären Wahrnehmungs- und Interpretationsfilter bewirken, so dass die Umwelt vorübergehend feindseliger wahrgenommen wird als gewöhnlich. Reize, die in einer solchen durch Mediengewalt ausgelösten Aktivierungsphase auf die SpielerInnen einwirken, werden dem feindseligen Interpretationsschema unterworfen und können die Wahrscheinlichkeit einer aggressiven Reaktion erhöhen.

Nach der *Theorie der Erregungsübertragung* (Zillmann 1983) kommt es im Anschluss an den Medienkonsum zu einer Intensivierung emotionaler Reaktionen, da während des Spielens den Rezipienten in der Regel keine Möglichkeit geboten wird, ihre Emotionen vollständig zu durchleben. Die Erregungsreaktion überdauert so die eigentliche Spielepisode, die sie ausgelöst hat und verstärkt folglich das Affekterleben in nachfolgenden Szenen oder auch in Situationen im Anschluss an den Medienkonsum. Es ist vielfach in empirischen



Studien belegt worden, dass gerade Gewaltdarstellungen kurzfristig physiologisch erregend wirken (Anderson 2004). Dieser erhöhte Erregungszustand kann in nachfolgenden Situationen entsprechend zu einer Verstärkung der dominanten Handlungsimpulse führen. Sofern die SpielerInnen anschließend in eine Situation gelangen, die eine aggressionsrelevante Erregung auslöst, z.B. Ärger als Folge einer Frustration, wird die Resterregung aus der Spielphase auf die neue Situation übertragen und verstärkt die Ärger-Erregung. Entsprechend kann hier der dominante Handlungsimpuls, mit Aggression zu reagieren, durch die Kumulation der aktuellen Ärger-Erregung und der Rest-Erregung aus dem Gewaltkonsum verstärkt werden. Effekte der Erregungsübertragung sind allerdings kurzfristiger Natur und dauern nur so lange an, bis die Rest-Erregung aus der Spielsituation abgebaut wurde.

## Langfristige Wirkungen

Zur Erklärung der langfristigen Wirkung des wiederholten Gewaltspielkonsums sind vor allem zwei Prozesse von Bedeutung: soziales Lernen und emotionale Abstumpfung.

Die *sozial-kognitive Lerntheorie* geht davon aus, dass in medialen Gewaltdarstellungen Rollenmodelle präsentiert werden, die für ihr aggressives Verhalten durch Erfolg belohnt werden und keine negativen Konsequenzen erfahren. Die Beobachtung von Modellen, die erfolgreich aggressives Verhalten einsetzen, löst Imitationslernen aus und trägt zum Erwerb und zur Ausführung aggressiver Verhaltensmuster bei den Beobachtern bei (Bandura 1979). Huesmann (1986) geht im Rahmen seiner *Skript-Theorie* davon aus, dass schon Kinder aggressionsbezogene Schemata durch soziales Lernen erwerben, sei es durch direkte Erfahrung oder durch stellvertretendes Lernen. Bedenkt man den hohen Medienkonsum bereits im Kindesalter, liegt es nahe, dass viele Verhaltensweisen durch Modellernen aus den Medien erworben werden. Es ist daher anzunehmen, dass Kinder, die

intensiv gewalthaltige Medien nutzen, verstärkt aggressive Skripts entwickeln. Ein aggressives Skript ist ein Verhaltensdrehbuch für angemessenes und Erfolg versprechendes Verhalten in Konfliktsituationen, das im Laufe der Sozialisation durch Beobachtung realer und fiktionaler Modellpersonen erworben wird. Ist ein solches Skript erst einmal abgespeichert, kann es in selbst erlebten Konfliktsituationen abgerufen und handlungsleitend werden. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Entwicklung eines feindseligen Attributionsstils, d.h. der Tendenz, das Verhalten anderer als Ausdruck einer feindseligen Absicht zu interpretieren, obwohl keine klaren Informationen zur Absicht des Interaktionspartners vorliegen. In uneindeutigen Situationen nehmen Personen mit einem feindseligen Attributionsstil also quasi grundlos an, dass ihr Gegenüber sie in irgendeiner Form schädigen will. Kommt diese Art der Attribution zum Tragen, wird die Suche nach eindeutigen Hinweisreizen, die die Situation sonst noch bieten mag, nicht fortgesetzt. Stattdessen werden auch andere Informationen in dieser feindselig getönten Weise interpretiert.

Integriert man hier die Annahmen der Stimulationsthese, so ist davon auszugehen, dass beobachtete Gewaltszenen zunächst zu einer Aktivierung aggressiver Kognitionen führen, die wiederum die Wahrscheinlichkeit des Abrufs vorhandener aggressiver Skripts erhöht. Die häufige Aktivierung dieser aggressionsbezogenen Wissensstrukturen führt dann dazu, dass sie in Konfliktsituationen leichter verfügbar sind und so mit höherer Wahrscheinlichkeit zur Interpretation und auch zur Auswahl von Handlungsmöglichkeiten herangezogen werden. Hinzu kommt auch hier, dass Gewalt im Spiel (stärker noch als im Fernsehen) sehr selten bestraft, sehr oft belohnt und als akzeptables Verhalten dargestellt wird, was dazu führt, dass Aggression vom Rezipienten als legitimes Mittel der Konfliktlösung betrachtet wird. Da Informationen zur normativen Angemessenheit aggressiven Verhaltens Teil der Schemata sind, wird die vom Skript vorgeschlagene aggressive Reaktion höchstwahrscheinlich nicht

mehr verworfen, sobald sie erst einmal generiert ist (Krahé 2001). Auch empirische Befunde unterstützen die Annahme, dass normative Überzeugungen und Einstellungen gegenüber Gewalt durch häufigen und langfristigen Gewaltmedienkonsum nachteilig beeinflusst werden (zusammenfassend siehe Bushman/Huesmann 2001).

Neben der Auswirkung auf kognitive Interpretationsmuster schlägt sich der intensive Konsum von Gewaltmedien auch auf der Ebene der emotionalen Reaktionen nieder. Das Konzept der *Desensibilisierung* beschreibt den Prozess der Abstumpfung gegenüber emotional erregenden Reizen, die sich sowohl auf der Ebene des erlebten Gefühls (z. B. reduziertes Angsterleben) als auch auf der Ebene der körperlichen Erregung zeigt (Carnagey/Anderson/Bushman 2007). Im Hinblick auf gewalthaltige Stimuli konnten Studien wiederholt zeigen, dass sowohl Kinder als auch erwachsene Probanden im Labor eine verringerte physiologische Erregung auf (simulierte) realistische Gewalttaten zeigen, wenn sie zuvor durch Mediengewalt an dieses Verhalten „gewöhnt“ wurden (zusammenfassend z. B. Strasburger/Wilson 2003). Eine Desensibilisierung führt zu einer Veränderung in den emotionalen Reaktionen (Abschwächung negativer Gefühle; Abnahme des Empathievermögens) und in den Kognitionen (Gewalt wird als normal und weit verbreitet betrachtet sowie als effektives Mittel zur Zielerreichung). Bildschirmspiele bekräftigen aggressive Handlungen und Gewalt wird als akzeptabel dargestellt, da sie nicht real, sondern nur in einer virtuellen Welt ausgeführt wird. Empathie mit den Opfern ist nicht notwendig, da diese ja nicht tatsächlich leiden und keinen Schmerz empfinden können. Eine Reihe von Studien mit Kindern und Erwachsenen zeigte, dass intensiver Gewaltspielkonsum mit einer Abnahme des Mitgefühls mit Menschen in Notsituationen und Opfern von Gewalthandlungen im realen Leben einherging (z. B. Carnegey et al. 2007; Funk/Buchman/Jenks/Bechtoldt 2003; Funk/Baldacci/Pasold/Baumgardner 2004).

## Eigene Untersuchungen

Auf der Basis des skizzierten Forschungsstandes in der internationalen Literatur wird derzeit in unserer Arbeitsgruppe ein Forschungsprogramm zum Nachweis des Zusammenhangs zwischen Gewaltspielkonsum und Aggressionsbereitschaft im Jugendalter bearbeitet, aus dem im Folgenden die Ergebnisse von zwei bereits abgeschlossenen Studien vorgestellt werden sollen.

In der ersten Studie wurde im Rahmen einer Querschnittsanalyse mit SchülerInnen der 8. Jahrgangsstufe der Zusammenhang zwischen Konsumhäufigkeit und Präferenz für gewalthaltige Bildschirmspiele einerseits mit der Akzeptanz aggressiver Verhaltensweisen in Konfliktsituationen und einer feindselig getönten Interpretation in uneindeutigen Situationen andererseits untersucht (Krahé/Möller 2004). Ausgehend von sozialkognitiven Aggressionstheorien (zusammenfassend siehe Huesmann 1998) und empirischen Befunden (z. B. Crick/Dodge 1994; Huesmann/Guerra 1997) sind sowohl die aggressionsbegünstigenden normativen Überzeugungen als auch ein feindseliger Attributionsstil wichtige antezedente Variablen bei der Ausführung aggressiven Verhaltens. Da sich ein aggressionserhöhender Effekt gewalthaltiger Bildschirmspiele auf das Verhalten vor allem langfristig nach wiederholtem und regelmäßigem Konsum zeigen sollte, sind insbesondere die Auswirkungen auf diese potenziellen Wirkmechanismen bzw. Mediatoren interessant und standen im Zentrum der Untersuchung. Es wurden 231 SchülerInnen (115 Mädchen, 116 Jungen) der achten Klasse (mittleres Alter = 13.6 Jahre) zu ihrem Spielkonsum befragt, außerdem wurde die normative Akzeptanz von Aggression sowie die Neigung zu feindseligen Attributionen gemessen. Die Jugendlichen wurden zunächst gebeten, für 25 der in der Altersklasse zum Zeitpunkt der Untersuchung populären Bildschirmspiele anzugeben, wie häufig sie diese nutzen (5-stufige Skala; „gar nicht“ bis „sehr oft“). Zusätzlich sollten sie bis zu fünf

Spiele benennen, die sie einem Freund/einer Freundin empfehlen würden (Präferenzmaß). Jedes Spiel wurde von Experten (Journalisten von Computerzeitschriften) bezüglich seines Gewaltgehalts (5-stufige Skala; „gewaltfrei“ bis „sehr gewalthaltig“) eingeschätzt. Für alle TeilnehmerInnen wurden zwei Maße des Gewaltspielkonsums gebildet: (1) ein Maß der *Nutzungsintensität*: hierfür wurde die Angabe der Nutzungshäufigkeit pro Spiel mit dem Gewaltrating des Spiels durch die Experten multipliziert, anschließend wurden die Produkte über alle 25 Spiele gemittelt. (2) ein Maß der *Nutzungspräferenz*: hierzu wurden die Gewaltratings der fünf empfohlenen Spiele gemittelt. Zur Erfassung der normativen Akzeptanz aggressiven Verhaltens wurde den SchülerInnen eine kurze Situationsbeschreibung eines Konflikts mit einem Mitschüler/einer Mitschülerin vorgegeben, zu der unterschiedliche aggressive Reaktionen vorgegeben wurden, z. B. „Ich fände es in dieser Situation okay, wenn ich ihn/sie treten oder schubsen würde.“ Die Reaktionen sollten auf einer vierstufigen Skala („überhaupt nicht okay“ bis „völlig okay“) eingeschätzt werden. Abschließend wurden den Jugendlichen weitere kurze Szenarien vorgelegt, in denen eine uneindeutige Situation beschrieben wurde, in der ein Jugendlicher von einer gleichaltrigen Person körperlich geschädigt wurde, aber unklar blieb, ob dies mit Absicht oder aus Versehen geschehen war. Die SchülerInnen sollten pro Szenario einschätzen, inwieweit es sich um eine absichtliche Schädigung (feindselige Interpretation) handelt, wie stark sich der/die Geschädigte ärgert und wie stark der Wunsch nach Rache in dieser Situation ausgeprägt sei (jeweils 5-stufiges Antwortformat).

Die Ergebnisse der regressionsanalytischen Auswertung zeigten zunächst im Einklang mit den eingangs zitierten Nutzungsstudien einen substanziellen Geschlechtsunterschied in der Bildschirmspielnutzung und der Gewaltpräferenz, wobei Jungen nicht nur häufiger spielen, sondern auch eine stärkere Vorliebe für Gewaltspiele berichteten. Den Zusammenhang der beiden Maße der Gewaltspiel-

nutzung mit der normativen Akzeptanz von physischer Aggression und dem feindseligen Attributionsstil unter Berücksichtigung des Geschlechts ist in Abb. 2 dargestellt. Unabhängig vom Geschlecht wurde ein Zusammenhang zwischen dem Gewaltkonsum bzw. der Gewaltpräferenz und den normativen Überzeugungen bzgl. physisch-aggressiven Verhaltens gefunden. Die aggressionsbezogenen Normen erwiesen sich als vermittelnde Variable (Mediator) in der Beziehung zwischen dem Gewaltkonsum und einer feindselig verzerrten Wahrnehmung in uneindeutigen Situationen.

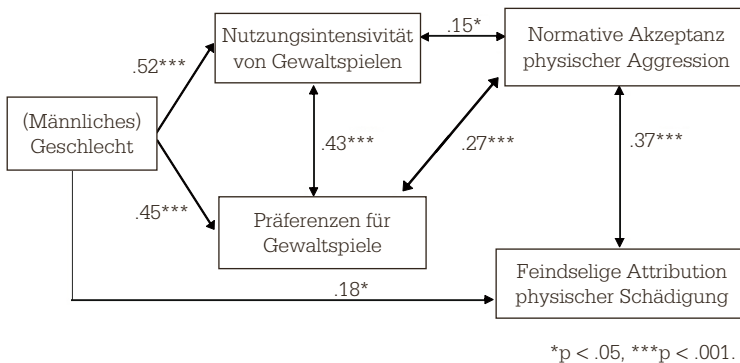


Abb. 2: Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum, Gewaltpräferenz, normativer Akzeptanz physischer Aggression und feindseliger Attribution nach Krahé und Möller (2004)

Dass der Gewaltspielkonsum vor allem Einfluss auf die normativen Überzeugungen und weniger auf die Attribution von Feindseligkeit in konkreten uneindeutigen Situationen nimmt, ist mit Blick auf die zugrunde liegenden Konstrukte erwartungsgemäß. Aggressionsfördernde Normen können als eine Art Wissensstruktur betrachtet werden, die Teil umfassender kognitiver Skripts ist. Eine verzerrte Wahrnehmung und Interpretation von Hinweisreizen in uneindeutigen Situationen spiegelt hingegen eher eine Informationsverar-

beutungsstrategie wider. Nach den sozialkognitiven Theorien der Aggressionsgenese und -aufrechterhaltung (zusammenfassend siehe Huesmann 1998) fungieren die Normen in spezifischen Situationen als Filter, die sowohl die Wahrnehmung und Einschätzung der Ereignisse als auch die Auswahl geeignet erscheinender Handlungen kanalisieren.

Die berichteten korrelativen Befunde zeigen zwar, dass Medien- gewaltkonsum und aggressionsbezogene Kognitionen miteinander in Verbindung stehen, sie können aber nichts über die Richtung des Zusammenhangs aussagen. Daher wurde in einer zweiten Studie ein Längsschnittdesign verwendet, welches es erlaubte, den Gewalt- spielkonsum zum Zeitpunkt T1 zu aggressionsbezogenen Normen, feindseligen Attributionen und aggressivem Verhalten zu einem spä- teren Zeitpunkt T2 in Beziehung zu setzen (Möller/Krahé 2009). Ne- ben der Replikation der Querschnittsbefunde von Krahé und Möller (2004) bestand das Hauptziel der Studie darin, die Wirkrichtung zwi- schen Gewaltspielkonsum und Aggression genauer zu untersuchen und die vermittelnde Bedeutung der normativen Überzeugungen und des Attributionsstils zwischen Gewaltspielkonsum und aggressivem Verhalten im zeitlichen Verlauf zu analysieren.

Zum ersten Messzeitpunkt nahmen 295 SchülerInnen der siebten und achten Klassen (153 Mädchen, 142 Jungen) an der Befragung teil (mittleres Alter = 13,3 Jahre). Dreißig Monate später konnten 143 Jugendliche (72 Jungen, 71 Mädchen) erneut befragt werden. Der Gewaltspielkonsum zum ersten Messzeitpunkt wurde ähnlich wie bei Krahé und Möller (2004) über die Häufigkeit der Nutzung von 40 populären Bildschirmspielen gemessen. Die Spiele wurden wieder- um durch Experten hinsichtlich des Gewaltgehalts eingeschätzt, an- schließend wurde ein Mittelwert über die Produkte aus Häufigkeit und Gewaltgehalt über alle 40 Spiele gebildet. Zum zweiten Mess- zeitpunkt wurden anstelle einzelner Spiele insgesamt 15 Spiele- Genres (wie z. B. Simulationen, Sportspiele, Shooter, illustriert durch konkrete Beispiele) vorgegeben, die nach der Häufigkeit der eigenen Nutzung eingeschätzt werden sollten. Experten beurteilten den Ge-

waltgehalt pro Genre, so dass ein Mittelwert über die Produkte aus Häufigkeit und Gewaltgehalt über alle 15 Kategorien als Maß des Gewaltspielkonsums gebildet werden konnte.

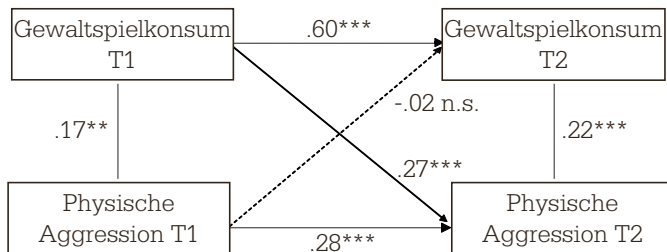
Die Erfassung der aggressionsbezogenen normativen Überzeugungen sowie der feindseligen Interpretation uneindeutiger Situationen erfolgte analog zur Studie von Krahé und Möller (2004) durch vorgegebene Situationsbeschreibungen. Abschließend wurde das aggressive Verhalten über Selbstauskünfte mittels einer deutschen Übersetzung des *Aggression Questionnaires* von Buss und Perry (1992) bzw. Buss und Warren (2000) gemessen (z.B. „Ich prügele mich oft mit anderen“; 5-stufiges Antwortformat: „trifft gar nicht zu“ bis „trifft genau zu“).

Die Ergebnisse der Querschnittsdaten zum ersten Messzeitpunkt zeigten, dass Jungen auch in dieser Studie einen höheren Gewaltspielkonsum berichteten als Mädchen. Unabhängig vom Geschlecht wurde die positive Korrelation zwischen Gewaltkonsum und normativen Überzeugungen bestätigt, allerdings fand sich auch in dieser Studie kein direkter Pfad von der Spielnutzung auf den feindseligen Attributionsstil. Die Bedeutung aggressionsbezogener Normen als vermittelnde Variable zwischen Gewaltspielkonsum und Aggressionsneigung wurde aber ebenfalls bestätigt. Schließlich sagten sowohl die normativen Überzeugungen als auch der Attributionsstil das aggressive Verhalten vorher, während es nach der statistischen Kontrolle für Normen und Attribution keinen direkten Pfad des Gewaltspielkonsums auf das Verhalten mehr gab. Schon die Querschnittsbefunde weisen also darauf hin, dass der Zusammenhang zwischen Gewaltkonsum und Aggression ( $r = .18, p < .01$ ) über die Wirkkette der kognitiven Variablen der Normen und des Attributionsstils verläuft, die den Effekt der Gewaltspielnutzung auf das Verhalten vorhersagen kann.

Im Längsschnitt wurde zunächst mittels einer Cross-Lagged-Panel-Analyse der direkte wechselseitige Einfluss des Gewaltspielkonsums und des aggressiven Verhaltens über die Zeit untersucht. Hierbei wurde der Pfad vom Gewaltspielkonsum zu T1 auf das



aggressive Verhalten zu T2, also 30 Monate später, mit dem Pfad vom aggressiven Verhalten zu T1 auf die Gewaltspielnutzung zu T2 verglichen. Wenn sich durch den Gewaltspielkonsum zu T1 die Aggression zu T2 vorhersagen ließe, spräche das für einen „Sozialisationseffekt“ des Gewaltspielkonsums, d.h. durch die Beschäftigung mit Gewaltspielen erhöht sich die Aggressionsbereitschaft. Ließe sich ein signifikanter Pfad vom aggressiven Verhalten zu T1 auf die Gewaltspielnutzung zu T2 finden, dann spräche das für einen „Selektionseffekt“ der Aggression, d.h. die aggressiveren Personen wählen gezielt Gewaltmedien aus. Beide Wirkrichtungen schließen sich dabei nicht aus, sondern können sich theoretisch auch wechselseitig verstärken, was Slater, Henry, Swaim und Anderson (2003) als „Abwärtsspirale“ bezeichnen. Wie aus Abb. 3 zu ersehen, ließ sich mit den vorliegenden Daten nur die Sozialisationsthese stützen. Je mehr Gewaltspielkonsum die Befragten zu T1 berichteten, je höher waren ihre Werte auf dem Aggressionsmaß zu T2. Für den umgekehrten Pfad, der besagt, dass diejenigen, die zu T1 aggressiver waren, zu T2 mehr Gewaltspielkonsum berichteten, fand sich in unseren Daten keine Bestätigung.

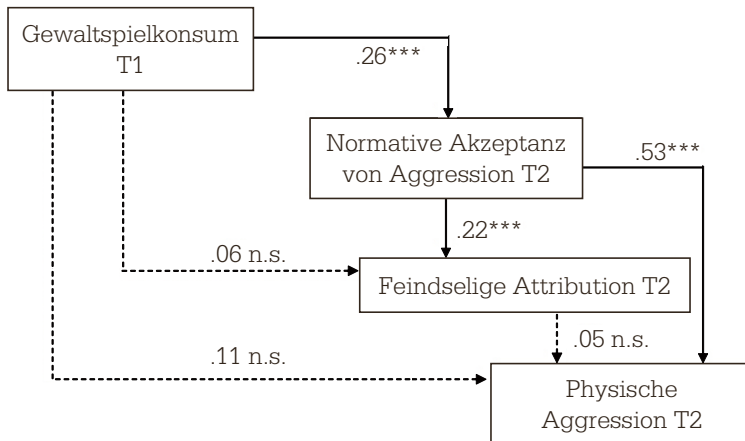


\*\*p < .01, \*\*\*p < .001.

$R^2 = .35$  für Gewaltspielkonsum T2;  $R^2 = .17$  für physische Aggression.

Abb. 3: Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und aggressivem Verhalten über 30 Monate nach Möller und Krahé (2009)

Betrachtet man abschließend in einer Pfadanalyse das Zusammenwirken aller Variablen über die Zeit (siehe Abb. 4), bestätigen sich die Ergebnisse der Querschnittsanalysen weitgehend. Der in Abb. 3 berichtete Effekt des Gewaltkonsums auf das aggressive Verhalten ist klar durch aggressionsbegünstigende Normen vermittelt. Der Mediationseffekt der feindseligen Attribution in uneindeutigen Situationen konnte hingegen nicht mehr nachgewiesen werden. Die normativen Überzeugungen hingen zwar in erwarteter Richtung mit dem Attributionsstil zusammen, ein Pfad von der Attribution auf das aggressive Verhalten zeigte sich jedoch nicht.



$R^2 = .16$  für Normen (physisch aggressiv) T2;

\*\*\* $p < .001$ .

$R^2 = .16$  für Attribution (physisch aggressiv) T2;

$R^2 = .44$  für aggressives Verhalten (physisch) T2.

Abb. 4: Wirkgefüge zwischen Gewaltspielkonsum und aggressionsbezogenen Kognitionen und physischer Aggression über 30 Monate nach Möller und Krahe (2009)

Trotz einiger Einschränkungen, insbesondere der relativ kleinen Stichprobe und des Rückgriffs auf Selbstberichtsdaten, ergänzt die Studie die nach wie vor spärliche Zahl vorliegender Längsschnittuntersuchungen zu Auswirkungen von Gewaltdarstellungen im Medium der Bildschirmspiele und bestätigt zugleich US-amerikanische Befunde (Anderson et al. 2007) an deutschen Jugendlichen. Zusammen genommen demonstrieren beide Studien die Bedeutung der aggressionsbezogenen normativen Überzeugungen als vermittelnde Prozessvariable im untersuchten Wirkungsgefüge. Dieser Variable kommt somit auch ein zentraler Stellenwert bei der Planung von Interventionen zu, die darauf abzielen, den Zusammenhang zwischen Gewaltkonsum und aggressivem Verhalten zu verringern. Zur Absicherung und Erweiterung dieser Ergebnisse wird derzeit eine neue, größer angelegte Längsschnittstudie durchgeführt, die insgesamt vier Messzeitpunkte über vier Jahre umfassen wird und neben Selbstberichten der Jugendlichen auch Lehrerurteile über Aggression und Hilfsbereitschaft erfasst. Erste Längsschnittergebnisse werden nach Abschluss der zweiten Datenerhebungswelle Ende 2009 vorliegen.

## Zusammenfassung und Ausblick

Über die potentiell aggressionsfördernde Wirkung des regelmäßigen Konsums gewalthaltiger Bildschirmspiele wird in der Öffentlichkeit intensiv diskutiert, wobei das Spektrum der vertretenden Positionen von der monokausalen Verursachung extremer Gewalttaten, etwa von Amokläufen an Schulen, bis hin zur Leugnung jedweder Beziehung zwischen Gewaltspielkonsum und Aggressionsbereitschaft reicht. Der vorgelegte Forschungsüberblick hat einerseits gezeigt, dass es mittlerweile eine Vielzahl von Belegen für einen Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und Aggression gibt und die vermittelnden Prozesse, insbesondere der Erwerb aggressiver Verhaltensdrehbücher und die emotionale Abstumpfung, zunehmend klarer hervortreten. Andererseits ist aber auch deutlich geworden, dass der Konsum gewalthaltiger Bildschirmspiele nur eine von vielen

Variablen darstellt, die mit aggressivem Verhalten in Beziehung stehen oder es gar kausal bestimmen. Die nachgewiesenen Effektstärken sind von moderater Größenordnung, und die Frage, welche anderen Variablen in der Person oder dem sozialen Umfeld die Effekte des Gewaltspielkonsums verstärken oder mindern können, ist noch nicht hinreichend geklärt. Angesichts der weltweiten Verbreitung gewalthaltiger Bildschirmspiele und der hohen Nutzungsintensität gerade im Jugendalter ist die Größenordnung der Effekte allerdings als bedeutsam anzusehen und wirft die Frage nach wirksamen Interventionsansätzen auf. Jenseits der Konsumreduktion sind solche Ansätze Erfolg versprechend, die die Fähigkeit der NutzerInnen zur Selbstregulation und eine kritische Reflektion der Darstellung und Bewertung von Gewalt in der virtuellen Realität der Bildschirmspiele fördern.

## Referenzen

- Anderson, Craig A.** (2004): „An Update on the Effects of Playing Violent Video Games“, in: *Journal of Adolescence* 27, 113-122.
- /**Gentile, Douglas A./Buckley, Katherine E.** (2007): *Violent Video Game Effects on Children and Adolescents. Theory, Research, and Public Policy*, Oxford: Oxford UP.
- Bandura, Albert** (1979): *Aggression. Eine sozial-lerntheoretische Analyse*, Stuttgart: Klett-Cotta.
- Bushman, Brad J./Huesmann, L. Rowell** (2001): „Effects of Televised Violence on Aggression“, in: *Handbook of Children and the Media*, hg. von D. Singer und J. Singer, Thousand Oaks: SAGE, 223-254.
- Buss, Arnold H./Perry, Mark** (1992): „The Aggression Questionnaire“, in: *Journal of Personality and Social Psychology* 63, 452-459.
- /**Warren, Wayne L.** (2000): *Aggression Questionnaire. Manual*, Los Angeles: WPS.

**Carnagey, Nicholas, L./Anderson, Craig A./Bushman, Brad J.** (2007): „The Effect of Video Game Violence on Physiological Desensitization to Real-Life Violence“, in: *Journal of Experimental Social Psychology* 43, 489-496.

**Crick, Nicki/Dodge, Kenneth A.** (1994): „A Review and Reformulation of Social Information-Processing Mechanisms in Children's Social Adjustment“, in: *Psychological Bulletin* 115, 74-101.

**Feierabend, Sabine/Kutteroff, Albrecht** (2008): „Medien im Alltag Jugendlicher – multimedial und multifunktional“, in: *Media Perspektiven* 12, 612-624.

**Funk, Jeanne B./Bechtoldt Baldacci, Heidi/Pasold, Tracie/Baumgardner, Jennifer** (2004): „Violence Exposure in Real-Life, Video Games, Television, Movies, and the Internet. Is there Desensitization?“, in: *Journal of Adolescence* 27, 23-39.

— /**Buchman, Debra D./Jenks, Jennifer/Bechtoldt, Heidi** (2003): „Playing Violent Video Games, Desensitization, and Moral Evaluation in Children“, in: *Applied Developmental Psychology* 24, 413-436.

**Green, C. Shawn/Bavelier, Daphne** (2006): „Effect of Action Video Games on the Spatial Distribution of Visuospatial Attention“, in: *Journal of Experimental Psychology* 32, 1465-1478.

**Höynck, Theresia/Mössle, Thomas/Kleimann, Matthias/Pfeiffer, Christian/Rehbein, Florian** (2007): *Jugendmedienschutz bei gewalthaltigen Computerspielen. Eine Analyse der USK-Alterseinstufungen*, Hannover: Kriminologisches Forschungsinstitut Niedersachsen.

**Huesmann, L. Rowell** (1986): „Psychological Processes Promoting the Relation between Exposure to Media Violence and Aggressive Behavior by the Viewer“, in: *Journal of Social Issues* 42, 125-139.

— /**Guerra, Nancy G.** (1997): „Children's Normative Beliefs about Aggression and Aggressive Behavior“, in: *Journal of Personality and Social Psychology* 72, 408-419.

**Jo, Eunkyung/Berkowitz, Leonard** (1994): „A Priming Effect Analysis of Media Influences. An Update“, in: *Media Effects. Advances in Theory and Research*, hg. von J. Bryant/D. Zillmann, Hillsdale: LEA, 43-60.

**Klimmt, Christoph** (2004): „Computer- und Videospiele“, in: *Lehrbuch der Medienpsychologie*, hg. von R. Mangold, P. Vorderer und G. Bente, Göttingen: Hogrefe, 696-716.

**Krahé, Barbara** (2001): *The Social Psychology of Aggression*, Hove: Psychology.

— /**Möller, Ingrid** (2004): „Playing Violent Electronic Games, Hostile Attributional Style, and Aggression-Related Norms in German Adolescents“, in: *Journal of Adolescence* 27, 53-69.

**Medienpädagogischer Forschungsverbund Süd-West (Hg.)** (2009): KIM-Studie 2008, <http://www.mpfs.de>.

**Merten, Klaus** (1999): *Gewalt durch Gewalt im Fernsehen?*, Opladen: Westdeutscher.

**Möller, Ingrid/Krahé, Barbara** (2009): „Exposure to Violent Video Games and Aggression in German Adolescents. A Longitudinal Analysis“, in: *Aggressive Behavior* 35, 75-89.

**Sherry, John L.** (2001): „The Effects of Violent Video Games on Aggression. A Meta-Analysis“, in: *Human Communication Research* 27, 409-431.

**Slater, Michael D./Henry, Kimberly L./Swaim, Randall C./Anderson, Lori L.** (2003): „Violent Media Content and Aggressiveness in Adolescents. A Downward Spiral Model“, in: *Communication Research* 30, 713-736.

**Smith, Stacy L./Lachlan, Ken/Tamborini, Ron** (2003): „Popular Video Games. Quantifying the Presentation of Violence and Its Context“, in: *Journal of Broadcasting & Electronic Media* 47, 58-76.

**Strasburger, Victor C./Wilson, Barbara J.** (2003): „Television violence“, in: *Media Violence and Children*, hg. von D. Gentile, Greenwood: Praeger, 57-86.

**Zillmann, Dolf** (1983): „Cognition-Excitation Interdependencies in Aggressive Behavior“, in: *Aggressive Behavior* 14, 51-64.

## Biographien



**Ingrid Möller**, Dr. phil., Dipl. Psych.

Universität Potsdam, Institut für Psychologie, Sozialpsychologie.

Forschung:

Auswirkungen von Mediengewaltkonsum im Kindes- und Jugendalter.

[www.psych.uni-potsdam.de/people/moeller/index-d.html](http://www.psych.uni-potsdam.de/people/moeller/index-d.html)

[ingrid.moeller@uni-potsdam.de](mailto:ingrid.moeller@uni-potsdam.de)

**Barbara Krahé**, Dr. phil., Dipl. Psych.

Professorin für Sozialpsychologie im Institut für Psychologie, Universität Potsdam.

Forschung:

Mediengewaltkonsum und Aggression.

[www.psych.uni-potsdam.de/people/krahe/index-d.html](http://www.psych.uni-potsdam.de/people/krahe/index-d.html)

[krahe@uni-potsdam.de](mailto:krahe@uni-potsdam.de)

Publikationen:

- „Exposure to Violent Video Games and Aggression in German Adolescents: A Longitudinal Analysis“, in: *Aggressive Behavior* 35 (2009), 75-89.
- „Emotionen beim Konsum von Bildschirmspielen“, in: *merz* 51 (2007), 31-37.
- B.K.: *The Social Psychology of Aggression*, Hove 2001.