



universität  
wien

# Diplomarbeit

Titel der Arbeit

**Machen Videospiele aggressiv?**

Eine Längsschnittstudie zum Einfluss des Konsums  
gewalthaltiger Video- und Computerspiele auf Attributionsstil,  
normative Einstellungen und Aggressivität

Verfasserin

**Marie-Thérèse Schultes**

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im Mai 2009

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuerin: Mag. Dr. Dagmar Strohmeier

## **Danksagung**

Ich danke Frau Mag. Dr. Dagmar Strohmeier für die großartige Unterstützung bei der Planung, Durchführung und Auswertung dieser Studie und Frau Prof. Dr. Dr. Christiane Spiel für die hilfreichen Anregungen und Verbesserungsvorschläge im Rahmen des Forschungsseminars für Fortgeschrittene.

Meiner Kollegin Mag. Barbara Rother danke ich für die gute Zusammenarbeit im Zuge der Datenerhebung und für die Aufbereitung der Daten des ersten Messzeitpunktes.

Besonderer Dank gilt meinem Lebensgefährten Markus Faulhuber und meinem Neffen Daniel Schultes für die vielen interessanten Gespräche und nützlichen Tipps von richtigen Experten aus der Praxis des Video- und Computerspielkonsums.

Dem gesamten Arbeitsbereich Bildungspsychologie und Evaluation der Fakultät für Psychologie danke ich für die Betreuung und Unterstützung die mir als Diplomandin zuteil wurde.

Ich danke meinen Eltern, die mir mein Studium ermöglicht und mich finanziell unterstützt haben.

Last but not least möchte ich allen Schülerinnen und Schülern danken, die an dieser Studie teilgenommen haben. Ohne ihre Bereitschaft, mitzumachen und von sich zu erzählen, wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen.

# Inhalt

1. Einleitung.....	5
2. Video- und Computerspiele .....	6
2.1. Definition von Video- und Computerspielen .....	6
2.2. Die Popularität von Video- und Computerspielen und deren Nutzung durch Jugendliche .....	6
2.3. Gewalthaltigkeit von Video- und Computerspielen.....	8
2.3.1. Die Nutzung gewalthaltiger Video- und Computerspiele durch Kinder und Jugendliche .....	10
2.3.2. Gründe für die Nutzung gewalthaltiger Medien .....	11
2.4. Beurteilungssysteme für Bildschirmspiele .....	12
3. Aggression & Aggressivität.....	16
3.1. Definition von Aggression und Aggressivität .....	16
3.2. Arten aggressiver Verhaltensweisen .....	16
3.3. Theoretische Ansätze zur Entstehung von Aggression und Aggressivität..	17
3.3.1. Die soziale Lerntheorie von Bandura .....	18
3.3.2. Die kognitiv-neoassoziationistische Theorie von Berkowitz .....	19
3.3.3. Das Modell der sozialen Informationsverarbeitung nach Crick & Dodge .....	20
3.3.4. Die Skripttheorie nach Huesmann.....	21
3.4. Theorien zur Wirkung gewalthaltiger Video- und Computerspiele auf Aggression und Aggressivität.....	23
4. Empirische Ergebnisse zur Wirkung gewalthaltiger Video- und Computerspiele auf aggressive Verhaltensweisen und deren Prädiktoren.....	26
4.1. Meta-Analysen .....	26
4.2. Experimentelle Studien .....	30
4.3. Korrelationsstudien.....	34
4.4. Längsschnittstudien.....	40
5. Zielsetzungen und Fragestellungen .....	46
5.1. Fragestellungen zu Computer- und Videospieldkonsum .....	46
5.2. Fragestellungen zu querschnittlichen Beziehungen .....	46
5.3. Fragestellungen zu längsschnittlichen Beziehungen.....	46
6. Untersuchungsplan .....	48
7. Untersuchungsdurchführung .....	48

8.	Stichprobenbeschreibung.....	48
9.	Erhebungsinstrumente .....	49
10.	Auswertungsverfahren .....	52
11.	Ergebnisse.....	52
11.1.	Computer- und Videospielekonsum.....	52
11.1.1.	Lieblingsspiele .....	52
11.1.2.	Spielhäufigkeit .....	54
11.1.3.	Spieldauer .....	55
11.1.4.	Spielbeginn.....	56
11.1.5.	Gewaltspielkonsum .....	57
11.2.	Attributionsstil, normative Einstellungen und Aggressivität.....	60
11.3.	Der Einfluss des Gewaltspielkonsums auf Prädiktoren aggressiven Verhaltens im Querschnitt.....	61
11.3.1.	Mittelwertsvergleiche im Querschnitt .....	61
11.3.1.1.	Ergebnisse zu T1 .....	62
11.3.1.2.	Ergebnisse zu T2.....	62
11.3.2.	Mediationsanalysen im Querschnitt.....	65
11.3.2.1.	Ergebnisse zu T1 .....	66
11.3.2.2.	Ergebnisse zu T2.....	67
11.4.	Der Einfluss des Gewaltspielkonsums auf Prädiktoren aggressiven Verhaltens im Längsschnitt.....	70
11.4.1.	Korrelationen im Längsschnitt .....	70
11.4.2.	Mediationsanalysen im Längsschnitt .....	71
12.	Diskussion .....	75
13.	Literatur.....	79
14.	Zusammenfassung .....	85
	Anhang.....	89

## 1. Einleitung

Computer- und Videospiele sind heutzutage als beliebte Freizeitbeschäftigung in den Alltag vieler Kinder und Jugendlichen integriert. In der Öffentlichkeit und den Medien wird in diesem Kontext vor allem über schädliche Auswirkungen von Bildschirmspielen, besonders in Bezug auf deren Gewaltdarstellungen, diskutiert. Vor allem nach tragischen Ereignissen, in denen es zu extremen Gewalttaten Jugendlicher kommt, wird viel darüber spekuliert, welche Bedeutung dabei den so genannten „Killerspielen“ zuzuschreiben ist. Können Aggressionen von Kindern und Jugendlichen durch ein Verbot gewalthaltiger Bildschirmspiele eingeschränkt werden? Oder ist die Bedeutung von jenen Unterhaltungsangeboten in diesem Kontext zu vernachlässigen? Die vorliegende Arbeit versucht, diese Thematik in differenzierter Art und Weise zu beleuchten. Ein Überblick über den aktuellen Stand der internationalen Forschung zur Wirkung gewalthaltiger Video- und Computerspiele ist ebenso Gegenstand dieser Arbeit wie eine selbst durchgeführte Studie an Jugendlichen in Wien.

Der/die LeserIn wird zunächst in die Welt der Video- und Computerspiele eingeführt. Besonderes Augenmerk wird hierbei auf Gewaltinhalte und Beurteilungssysteme für Bildschirmspiele gelegt. Ein Überblick über Aggressionstheorien soll einen Einblick in Entstehung und Manifestationsarten aggressiver Tendenzen geben, wobei Theorien der Medienwirkungsforschung besonders auf die Rolle gewalthaltiger Medien in der Entwicklung von Aggression eingehen. Weiters wird eine Auswahl an Studien vorgestellt, welche in früher Vergangenheit anhand unterschiedlicher Methoden den Einfluss gewalthaltiger Video- und Computerspiele auf die Aggressivität von Personen verschiedener Altersgruppen untersucht haben.

Schließlich werden die Ergebnisse einer selbst durchgeführten Längsschnittuntersuchung zu diesem Thema präsentiert. Zu zwei Erhebungszeitpunkten wurden in Wien insgesamt 169 SchülerInnen zu ihren Video- und Computerspielgewohnheiten befragt und deren Attributionsstil, normative Einstellungen zur Angemessenheit aggressiver Verhaltensweisen und Aggressivität erhoben. Unter Einbeziehung der Daten beider Messzeitpunkte konnte überprüft werden, inwieweit sich der Gewaltspielkonsum der UntersuchungsteilnehmerInnen über einen Zeitraum von sechs Monaten auf deren Attributionsstil, Einstellungen und Aggressivität ausgewirkt hat. Abschließend soll eine Diskussion der Ergebnisse unter Berücksichtigung des theoretischen Hintergrundes diese Arbeit abrunden.

## **2. Video- und Computerspiele**

### **2.1. Definition von Video- und Computerspielen**

Laut Klimmt (2004) sind Computer- und Videospiele „interaktive Medienangebote, die zum Zweck der Unterhaltung hergestellt und genutzt werden“ (S. 696). Die Interaktivität von Bildschirmspielen ist ein wesentliches Merkmal, welches diese von anderen Medien unterscheidet. Im Gegensatz zur passiven Rezeption von zum Beispiel Filmen, können NutzerInnen von Bildschirmspielen direkt in die dargebotene Handlung eingreifen und finden sich in einer „virtuellen Realität“ wieder (Grodal, 2000).

Während Computerspiele als Softwareprodukte für den Einsatz auf PCs konzipiert sind, werden Videospiele mithilfe von Konsolen konsumiert, welche vordergründig zum Zweck der Spielnutzung hergestellt werden. Konsolen können entweder an einen Fernseher angeschlossen, oder als tragbare Geräte – so genannte *Handhelds* – mobil genutzt werden (Klimmt, 2004).

Die bekanntesten gegenwärtigen Konsolenhersteller sind Sony (Playstation), Nintendo (Wii, Game Boy) und Microsoft (X Box). Bestimmte Spiele werden zum Teil für verschiedene Konsolensysteme angeboten, zum Teil nur für die aktuelle Konsole eines einzigen Herstellers (B. P. Smith, 2006a).

### **2.2. Die Popularität von Video- und Computerspielen und deren Nutzung durch Jugendliche**

Computer- und Videospiele stellen heutzutage einen nicht wegzudenkenden Teil der Unterhaltungsindustrie dar. Der österreichische Verband für Unterhaltungssoftware gab Anfang 2009 in einer Pressemitteilung bekannt, dass allein in Österreich im Jahre 2008 knapp über 5 Millionen Video- und Computerspiele und rund 452 000 Spielkonsolen verkauft wurden, wodurch in dieser Industrie ein Jahresumsatz von 278 Millionen Euro erwirtschaftet wurde (Österreichischer Verband für Unterhaltungssoftware, 2009).

Der Medienpädagogische Forschungsverbund Südwest überprüft jährlich im Rahmen der so genannten „JIM Studie“ das Medienverhalten deutscher Jugendlicher zwischen 12 und 19 Jahren. Laut JIM Studie 2008 wenden sich 91 Prozent der Jungen und 87 Prozent der Mädchen mehrmals pro Woche oder öfter dem Computer zu. Im Zuge dessen verwenden 48 Prozent der Jungen und 13

Prozent der Mädchen ihren PC mindestens mehrmals pro Woche für Computerspiele. Mit Spielkonsolen beschäftigen sich 41 Prozent der männlichen und 11 Prozent der weiblichen Jugendlichen mehrmals pro Woche oder öfter. Die durchschnittliche Computer- oder Videospieldauer liegt bei den Befragten an einem typischen Schul- bzw. Werktag bei 58 Minuten und am Wochenende bei 74 Minuten. Männliche Jugendliche spielen durchschnittlich dreimal so lange wie weibliche. Als Lieblingsspiel gaben 36 Prozent der Mädchen „Die Sims“ an; weitere neun bzw. sechs Prozent nannten „Solitär“ und „Singstar“. Das Lieblingsspiel der meisten Jungen war „Fifa“ (19 Prozent); die Spiele „Need for Speed“ und „Grand Theft Auto“ lagen mit jeweils 16 Prozent bei den Jungen auf zweiter Stelle (Feierabend & Kutteroff, 2008).

Im Zuge der Jugendstudie des Instituts für Jugendkulturforschung in Wien wurden im Jahre 2006 880 österreichische Jugendliche zwischen 11 und 18 Jahren unter anderem zu ihren Video- und Computerspielgewohnheiten befragt. Die Ergebnisse zeigten, dass 52,6 Prozent der männlichen und 20,1 Prozent der weiblichen österreichischen Jugendlichen mehrmals pro Woche oder öfter Video- oder Computerspiele nutzen. Demgegenüber gaben 12,3 Prozent der Jungen und 35,1 Prozent der Mädchen an, nie am Computer bzw. an einer Konsole zu spielen (Großegger & Zentner, 2007).

Insgesamt deuten die Daten auf eine höhere Nutzungsfrequenz von Computer- und Videospiele bei der österreichischen als bei der deutschen Stichprobe hin. In beiden Studien war die Spielhäufigkeit jedoch bei den Jungen um einiges höher als bei den Mädchen.

Möller und Krahe (2009) fanden bei ihrer Befragung von knapp 300 deutschen Jugendlichen mit einem Durchschnittsalter von 13,34 Jahren hoch signifikante Unterschiede im Computer- und Videospielekonsum der männlichen und weiblichen ProbandInnen. 88 Prozent der Jungen und 54,9 Prozent der Mädchen gaben an, mindestens einmal pro Woche zu spielen ( $F(1,135)=7,65$ ,  $p<.001$ ). Von denjenigen TeilnehmerInnen, welche angaben, durchschnittlich länger als eine Stunde pro Tag zu spielen, waren 84,5 Prozent männlich und 39,8 Prozent weiblich ( $F(1,135)=17,71$ ,  $p<.001$ ).

### 2.3. Gewalthaltigkeit von Video- und Computerspielen

Anderson und Bushman (2002, S.29) definieren Gewalt als „*Aggression, welche extreme Schädigung zum Ziel hat (z.B. Tod)*“. In gewalthaltigen Medien werden Individuen dargestellt, die versuchen, anderen Schaden zuzufügen. Bei diesen Individuen kann es sich um echte Personen oder Cartoon-Charaktere handeln (Anderson & Bushman, 2001).

Die Geschichte gewalthaltiger Video- und Computerspiele reicht bis in die 1970er Jahre zurück, wobei der damalige Stand der Technik nur schemenhafte Darstellungen von Charakteren und Handlung erlaubte. Jahrzehntelange Entwicklungen führten jedoch zu der realistischen, hoch auflösenden Grafik und den komplexen Handlungen in wirklichkeitsgetreuen Umgebungen, die heutige Bildschirmspiele ausmachen (Gentile & Anderson, 2003).

Computer- und Videospiele, welche zu einem hohen Anteil aus Gewalthandlungen bestehen, erfreuen sich bei einem Großteil der NutzerInnen hoher Beliebtheit. Das Spiel „Grand Theft Auto IV“ etwa, welches schon im Vorfeld seines Erscheinens im April 2008 aufgrund seiner heftigen Gewaltdarstellungen in der Öffentlichkeit für Diskussionen sorgte, führte im August desselben Jahres die Rangordnung der international meistverkauften Spiele 2008 an (Martin, 2008).

Ein Genre von Bildschirmspielen, welches als besonders gewalthaltig gilt, ist das der Ego-Shooter. Hier sehen die SpielerInnen das Spielgeschehen aus der Ich-Perspektive und konzentrieren sich vor allem darauf, feindliche Charaktere zu eliminieren bzw. zu erschießen. Die gegnerischen Elemente in diesem Spielgenre werden meist äußerst negativ dargestellt, wodurch deren Tötung gerechtfertigt wird; so muss sich in einem der ersten Ego-Shooter, *Wolfenstein 3D*, ein alliierter Soldat während des 2. Weltkriegs schießend aus einem Nazi-Gefängnis befreien. Die Einführung von Online-Shootern mit dem Spiel „Quake“ führte dazu, dass man nicht mehr ausschließlich rein computergesteuerte Figuren abschießen muss, sondern gegen Charaktere antritt, welche von anderen Personen gesteuert werden. Dies verleiht modernen Ego-Shootern einen sportlich-kompetitiven Charakter, wobei die Eliminierung feindlicher Figuren als Darstellungsform für gewinnbringende Punkte, wie zum Beispiel ein Score in einem Basketballspiel, verstanden werden kann (B. P. Smith, 2006a).

Auch in anderen Spielgenres sind Darstellungen von Gewalthandlungen keine Seltenheit. Sie reichen von aggressiven Handlungen in Sportspielen bis zu kriminellen Aktivitäten oder sogar Gewalt gegen Frauen (von Salisch *et al.*, 2007).

Aggressive Handlungen in Video- und Computerspielen werden zumeist belohnt, sowie als positiv und gerechtfertigt dargestellt (S. L. Smith, 2006b).

Thompson *et al.* (2006) analysierten den Inhalt eines Viertels aller im April 2004 für die damals beliebtesten Spielkonsolen erhältlichen Videospiele, welche laut *Entertainment Software Rating Board* ab 17 Jahren freigegeben („mature-rated“) waren. Von diesen enthielten 100 Prozent absichtliche Gewalthandlungen und in ebenso vielen Spielen wurde die Verletzung anderer Charaktere erfordert oder sogar belohnt. Durchschnittlich gab es während einer Stunde Spielzeit 145 tote Charaktere. In 17 Prozent der Spiele wurden „moderate“ Gewaltdarstellungen und in 83 Prozent „schwere“ Darstellungen von Gewaltakten beobachtet.

Eine Inhaltsanalyse von Videospiele, welche ab 13 Jahren freigegeben („teen-rated“) waren, zeigte, dass in 90 Prozent der Spiele das Verletzen und in 69 Prozent das Töten anderer Charaktere erfordert bzw. belohnt wurde (Haninger & Thompson, 2004).

Ein Vergleich von „mature-rated“ und „teen-rated“ Videospiele ergab, dass in Spielen ab 13 Jahren der Anteil von Gewalthandlungen an der Gesamtspielzeit insgesamt signifikant höher war als in den ab 17 Jahren freigegebenen Spielen (36% in „teen-rated“ vs. 22% in „mature-rated“ Spielen). Videospiele, welche für erwachsene Nutzer konzipiert waren, zeigten jedoch signifikant mehr schwer verletzte Charaktere und tote Menschen (Thompson *et al.*, 2006).

Smith *et al.* (2003) verglichen den Gewaltgehalt von jugendfreien Videospiele und solchen, welche ab 13 oder 17 Jahren freigegeben waren. In nicht jugendfreien Spielen waren signifikant mehr Gewaltakte zu beobachten als in für alle Altersstufen freigegebenen Spielen (90% vs. 57% der Gesamtspielzeit in den ersten zehn Spielminuten). Spiele ab mindestens 13 Jahren enthielten außerdem mehr Darstellungen von Blut (56% vs. 4%) als jugendfreie Spiele und signifikant mehr Gewalthandlungen, welche mit Schusswaffen (13% vs. 0%) oder mit unkonventionellen Waffen, wie zum Beispiel einem Sessel, verübt wurden (20% vs. 6%). Insgesamt waren bei prototypischen Gewaltakten in Spielen für alle Altersstufen attraktive, nicht-menschliche Täter mit eigenen, natürlichen Waffen (Gewalt durch Einsatz des eigenen Körpers) am Werk. Gewalthandlungen in nicht

jugendfreien Spielen wurden meist von menschlichen Tätern verübt, welche wiederholt Waffen einsetzen, die zu einem Blutvergießen beim Opfer führten. Die AutorInnen sehen aufgrund dieser Art der Gewaltdarstellung vor allem für NutzerInnen nicht jugendfreier Videospiele ein hohes Risiko für negative Auswirkungen.

### 2.3.1. *Die Nutzung gewalthaltiger Video- und Computerspiele durch Kinder und Jugendliche*

In der so genannten KUHL-Studie (Kinder, Computer, Hobby und Lernen; von Salisch et al., 2007) wurden Kinder der dritten und vierten Schulstufe zu zwei Messzeitpunkten im Abstand von 12 Monaten unter anderem zu ihren Computer- und Videospiegelgewohnheiten befragt. Die TeilnehmerInnen konnten jeweils drei ihrer liebsten Video- und Computerspiele angeben, welche anschließend von sieben ExpertInnen auf ihren Gewaltgehalt eingestuft wurden. Für jedes Kind wurden schließlich drei Werte berechnet: der durchschnittliche Gewaltgehalt seiner Lieblingsspiele, der Anteil nicht altersangemessener Spiele sowie der Anteil von Ego-Shootern an seinen Lieblingsspielen. Der Anteil an Kindern, welche Lieblingsspiele nannten, die erst ab 16 bzw. 18 Jahren freigegeben waren, war sowohl zu T1 (♂: 21%; ♀: 5%) als auch zu T2 (♂: 41%; ♀: 7%) bei den Jungen höher als bei den Mädchen. Die Jungen zählten auch öfter Egoshoooter zu ihren bevorzugten Spielen als Mädchen (T1: ♂: 20%; ♀: 7%; T2: ♂: 27%; ♀: 13%). Weiters enthielten die Lieblingsspiele der Jungen signifikant mehr Gewaltdarstellungen als die der Mädchen ( $t=5.9$ ,  $p<.000$ ).

Auch Polman et al. (2008) fanden signifikante Geschlechtsunterschiede in der Nutzung gewalthaltiger Video- und Computerspiele. Sie erfragten die drei Lieblingsspiele von Kindern der fünften und sechsten Schulstufe und wie häufig diese genutzt werden. Anhand der Gewalteinstuflung der Spiele durch das *Entertainment Software Rating Board* und der angegebenen Häufigkeit wurde ein mittlerer Gewaltspielhäufigkeitsindex gebildet, in dem sich Jungen und Mädchen signifikant unterschieden ( $F(1,54)=19,15$ ,  $p<.001$ ).

Bei der Befragung österreichischer Jugendlicher im Zuge der Jugendstudie 2007 (Großegger & Zentner, 2007) gaben 27,4 Prozent der Jungen und 4 Prozent der Mädchen an, dass sie beim Spielen besonderen Wert darauf legen würden, dass

ein Spiel viel Gewalt möglichst deutlich darstellen solle. Im Gegensatz dazu meinten 35 Prozent der männlichen und 57 Prozent der weiblichen TeilnehmerInnen, dass Spiele, bei denen man nur durch Einsatz von Gewalt zum Ziel komme, gefährlich seien.

### *2.3.2. Gründe für die Nutzung gewalthaltiger Medien*

Kirsh (2006) führt eine Reihe von möglichen Gründen dafür an, warum gerade gewalthaltige Medien einen besonderen Reiz auf Jugendliche ausüben. Das stellvertretende Ausleben von Aggression kann kurzfristig dazu beitragen, den Wunsch nach verbotenen oder für das Individuum unmöglichen Verhaltensweisen zu befriedigen. Im Zuge der Identitätsbildung suchen aggressive Jugendliche in den Medien möglicherweise nach Charakteren, welche ihnen ähnlich sind bzw. sozialen Gruppen, welchen sie sich zugehörig fühlen. Nach der „verbotenen Frucht-Theorie“ steigt die Attraktivität von gewalthaltigen Medien für Jugendliche an, sobald Jugendverbots-Kennzeichnungen vorhanden sind. Der Mut, sich mit besonders gewalthaltigen Medien zu beschäftigen, könnte über soziale Vergleiche zu einem Anstieg des individuellen Status in der Peer-Gruppe führen. Ein weiterer möglicher Grund für die Nutzung von Mediengewalt ist das Bedürfnis nach Mood-Management, also der Wille, sich in einen anderen Gemütszustand zu versetzen. Entwicklungspsychologisch kann der Konsum gewalthaltiger Medien durch das erhöhte Maß an sensation seeking und damit einem höheren Bedürfnis nach Erregung während der frühen Jugendzeit erklärt werden. Einer weiteren Erklärungsmöglichkeit zufolge fühlen sich Jugendliche umso mehr zu gewalthaltigen Medien hingezogen, je höher ihre Aggressivität ist.

Die Nutzung gewalthaltiger Video- und Computerspiele unterscheidet sich von der passiven Rezeption von Gewaltdarstellungen wie zum Beispiel beim Fernsehen dahingehend, dass die SpielerInnen selbst über die Ausführung von Gewalthandlungen entscheiden. Jansz (2005) hat sich explizit mit den Gründen für die Nutzung von gewalthaltigen Video- und Computerspielen bei männlichen Jugendlichen beschäftigt. Er führt Bedürfnisse nach Wettbewerb und Herausforderung, soziale Bedürfnisse und den Wunsch nach Aufregung als Gründe an, die aus früheren Studien hervorgegangen sind. Weiters beschreibt er den Konsum gewalthaltiger Bildschirmspiele als Möglichkeit, Unsicherheiten in der

eigenen Identitätsfindung durch das Experimentieren mit verschiedenen Emotionen zu verarbeiten. Der Konsum von Video- und Computerspielen erlaubt die Entscheidung darüber, sich bestimmten Emotionen willentlich auszusetzen. Gewalthaltige Spiele bergen positive Emotionen, wie zum Beispiel Freude über unterhaltsame Details in der Spielumgebung oder Stolz über die erfolgreiche Besiegung eines Gegners. Andererseits können mit Gewaltspielen jedoch auch Emotionen durchlebt werden, die man im wirklichen Leben nicht erfahren kann oder möchte. Das Erleben von Ärgergefühlen im Spiel kann zu einem besseren Verständnis für Gefühle von Ärger und Wut im richtigen Leben führen. Auch mit der Erfahrung von Ekelgefühlen, wie zum Beispiel in dem Spiel *Manhunt*, in dem auf grausame Weise getötet wird, können dunklere emotionale Aspekte der eigenen Identität ausgetestet werden. Angstgefühle stellen Emotionen dar, die eigentlich im Gegensatz zu einer dominanten maskulinen Identität stehen. Besonders in „survival horror“-Spielen wie zum Beispiel *Silent Hill* können männliche Jugendliche jedoch ihre Ausdauer in Situationen, die mit Angst verbunden sind, austesten. Schließlich wird auch hier die soziale Dimension von gewalthaltigen Video- und Computerspielen angesprochen. Ego-Shooter sind häufig für das Spiel in der Gruppe konzipiert und werden daher oft gemeinsam mit Peers konsumiert. Neben dem Beweis des Könnens und Wagemutes vor der Peergruppe dürften hier auch die Bildung einer sozialen Identität und die Zugehörigkeit zu einer Gruppe mit bestimmten Freizeitvorlieben eine Rolle spielen.

#### **2.4. Beurteilungssysteme für Bildschirmspiele**

Beurteilungssysteme für Video- und Computerspiele bieten eine Orientierungshilfe über die Eignung von Spielen für bestimmte Zielgruppen.

Das System der *Pan European Game Information* (PEGI) wurde durch die *Interactive Software Federation of Europe* (ISFE) ins Leben gerufen, um ein für ganz Europa einheitliches Beurteilungssystem für Bildschirmspiele zu schaffen. Durch das PEGI-System wird einerseits festgelegt, ab welchem Alter ein Spiel für NutzerInnen geeignet ist und es wird andererseits Auskunft darüber gegeben, ob das Spiel bedenkliche Inhalte aufweist. Mithilfe von Symbolen wird angezeigt, ob ein Spiel Gewaltdarstellungen, sexuelle Inhalte, Diskriminierung, Darstellungen von Drogenkonsum, Furcht einflößende Szenen, vulgäre Sprache oder Anleitungen zum Glücksspiel beinhaltet (Bänsch & Mader, 2008).

Im Zuge des Einstufungsverfahrens füllt der Hersteller des jeweiligen Spiels zunächst den so genannten PEGI-Fragebogen aus, in dem detaillierte Angaben zu möglicherweise bedenklichen Spielinhalten gefordert werden. Ein Online-System ermittelt aufgrund dieser Angaben schließlich eine Alterskategorie (3+, 7+, 12+, 16+ oder 18+) sowie die jeweiligen Symbole für bedenkliche Inhalte. Die Einstufung von Spielen, welche laut diesem Verfahren ab 12, 16 oder 18 Jahren freigegeben werden, wird nochmals durch einen PEGI-Administrator überprüft. Kontrollen durch PEGI von Spielen ab 3 oder 7 Jahren finden stichprobenartig statt. Anders als häufig angenommen, geben die Alterseinstufungen keine Auskunft über den Schwierigkeitsgrad des Spieles. Sie dienen ausschließlich dem Jugendschutz (Bänsch & Mader, 2008).

SpielkonsumentInnen und deren Erziehungspersonen können sich auf der Homepage der Pan European Game Information ([www.pegi.info](http://www.pegi.info)) mithilfe einer Datenbank, welche alle seit 2003 gekennzeichneten Spiele enthält, über deren Einstufung informieren.

In Deutschland werden Video- und Computerspiele durch die USK (*Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle*) bezüglich ihrer Altersfreigabe gekennzeichnet. Die Spiele werden von einem Tester komplett durchgespielt und anschließend in einer Prüfsitzung einem Gremium von vier GutachterInnen sowie einem Vertreter der Obersten Landesjugendbehörden präsentiert. Das Gremium stimmt schließlich über die Freigabe des Spieles ab. Sollte ein Spiel Verstöße gegen das Strafrecht enthalten oder die Voraussetzungen für die Aufnahme in die Liste der indizierten Medien erfüllen, so wird eine Kennzeichnung durch die USK verweigert (Hilse & Schulz, 2008).

Beurteilungssysteme für Bildschirmspiele waren zunächst als Hilfestellung zur freiwilligen Selbstkontrolle konzipiert. Die Alterseinstufungen von PEGI und USK erhalten nun jedoch nach und nach Einzug in gesetzliche Verordnungen.

Im Wiener Jugendschutzgesetz ist seit 2008 festgelegt, dass Video- und Computerspiele gemäß ihrer Einstufung durch PEGI gekennzeichnet sein müssen. Liegt für das jeweilige Spiel keine Bewertung durch PEGI vor, so kann bis 1. Jänner 2010 stattdessen die Klassifizierung der USK zur Kennzeichnung herangezogen werden. Für den Handel ist verbindlich vorgeschrieben, dass Video- und

Computerspiele nur dann an Kinder und Jugendliche verkauft werden dürfen, wenn sie bereits das auf der Verpackung ersichtliche Mindestalter, welches durch PEGI bzw. USK vorgeschrieben ist, erreicht haben ("Wiener Jugendschutzgesetz 2002", 2007).

Wie in verschiedenen Medien berichtet wurde, scheint es Kindern und Jugendlichen jedoch trotzdem selten Probleme zu bereiten, an für ihr Alter nicht freigegebene Computer- oder Videospiele zu kommen. In einer Reihe von 41 Testkäufen in Wien konnten Kinder in drei Viertel der Fälle problemlos nicht jugendfreie Spiele erwerben (diePresse.com, 2009).

In Großbritannien, wo strenge Altersfreigaberichtlinien bestehen, bestellen Jugendliche für ihr Alter nicht freigegebene Spiele über das Internet (derStandard.at, 2008).

Im Zuge der Befragung für die JIM-Studie 2008 gaben 36 Prozent der Mädchen und 82 Prozent der Jungen an, schon Spiele genutzt zu haben, für die sie laut Altersbegrenzung zu jung waren. Den Zugang zu nicht jugendfreien Spielen beschrieben 73 Prozent der weiblichen und 76 Prozent der männlichen Befragten als sehr einfach bzw. einfach (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2008).

Die aktuellen Videospielekonsolen von Sony, Microsoft und Nintendo besitzen bereits Jugendschutzfunktionen, welche Eltern eine Möglichkeit bieten, ihre Kinder zumindest auf der eigenen Spielkonsole vor der Nutzung nicht altersgemäßer Videospiele zu bewahren. Die Erwachsenen können auf der *Wii*, *Playstation 3* und *XBox360* einstellen, welche Altersbeschränkung ein Spiel höchstens haben darf, um auf ihrer Konsole genutzt werden zu können. Für den Konsum von Spielen mit höherer Altersbeschränkung muss erst ein Code eingegeben werden (Pilzwegger, 2008).

Im Gegensatz zum Verbot von Spielen mit bedenklichem Inhalt verfolgt die *Bundesstelle für die Positivprädikatisierung von Computer- und Konsolenspielen* (BuPP) des österreichischen Jugendministeriums das Ziel, Spiele auf ihren pädagogischen Wert und die tatsächliche Spielbarkeit durch Kinder und Jugendliche zu überprüfen. Hier werden die Spiele zuerst von zwei Gutachtenden durchgespielt und im Detail analysiert. Diese stellen das Spiel dann in einer

wöchentlich tagenden Bewertungskommission vor, welche zusätzlich zu den beiden GutachterInnen aus einer/m externen Experten/in, zwei VertreterInnen des Jugendministeriums und ein bis zwei Jugendlichen besteht. Schließlich wird darüber abgestimmt, ob das Spiel ein Prädikat erhält und somit als pädagogisch wertvoll bezeichnet werden kann oder nicht (Rosenstingl, 2008).

Auf der Homepage [www.bupp.at](http://www.bupp.at) können sich Eltern und PädagogInnen darüber informieren, welche Spiele das Gütesiegel des BuPP erhalten haben und ab welchem Alter der Konsum der jeweiligen Spiele angesichts ihres Schwierigkeitsgrads angeraten werden kann.

### *Zusammenfassung*

Computer- und Videospiele stellen einen wichtigen Teil der modernen Unterhaltungsindustrie dar. Kinder und Jugendliche verbringen einen erheblichen Anteil ihrer Freizeit mit dem Konsum von Bildschirmspielen, wobei die Nutzungsfrequenz von Jungen deutlich höher ist als die von Mädchen (Polman et al., 2008). Computer- und Videospiele, die Gewalt enthalten, erfreuen sich bei vielen NutzerInnen besonderer Beliebtheit. Aggression und Gewalt wird in einem hohen Anteil an Bildschirmspielen als Darstellungsform gebraucht, besonders jedoch in Spielen, die nur für den Konsum von Erwachsenen vorgesehen sind (Smith et al., 2003). Klassifikationssysteme für Bildschirmspiele haben in diesem Zusammenhang die Funktion, Kinder und Jugendliche vor dem Konsum solcher Medien zu schützen und Alternativen für einen bedenkenlosen Gebrauch vorzustellen.

### **3. Aggression & Aggressivität**

#### **3.1. Definition von Aggression und Aggressivität**

Aggression wird von Baron und Richardson (1994) definiert als „*any form of behavior directed toward the goal of harming or injuring another living being who is motivated to avoid such treatment*“ (S.7). Aggression beschreibt also ein bestimmtes Verhalten und ist somit von Emotionen, Motiven oder Einstellungen abzugrenzen. Aggressive Handlungen erfolgen mit Absicht und dem Ziel, das jeweilige Opfer zu schädigen. Der zugefügte Schaden kann körperlicher oder auch psychischer Natur sein. Aggression richtet sich im Grunde gegen lebende Organismen. Die absichtliche Beschädigung eines Gegenstands ist also nur dann als aggressiv zu bezeichnen, wenn dadurch auch einer Person Leid zugefügt wird. Auch die Tendenz der Opfer aggressiver Verhaltensweisen, diese zu vermeiden bzw. ihnen zu entkommen, ist ein entscheidendes Kriterium für die Bezeichnung eines Verhaltens als „Aggression“ (Baron & Richardson, 1994).

Der Begriff Aggressivität steht im Gegensatz zur Aggression nicht für eine bestimmte Art des Handelns, sondern beschreibt „*eine erschlossene, relativ überdauernde Bereitschaft zu aggressivem Verhalten*“ (Selg et al., 1997, S.10). Personen mit hoher Aggressivität besitzen also die Tendenz, in verschiedenen Situationen auf bestimmte Auslöser aggressiv zu reagieren. Dies bedeutet jedoch nicht, dass es bei solchen Personen unter gewissen Bedingungen immer zu aggressiven Verhaltensweisen kommen *muss*. Weiters soll Aggressivität nicht als einheitliches Motivsystem verstanden werden, da es verschiedene „Aggressivitäten“ gibt. Personen, welche z.B. zu verbalen Attacken gegen andere neigen, sind deswegen nicht automatisch auch körperlich aggressiv (Selg et al., 1997).

#### **3.2. Arten aggressiver Verhaltensweisen**

Little et al. (2003) unterscheiden zwischen Formen und Funktionen aggressiver Verhaltensweisen. Bei den Formen kann zwischen offener und relationaler Aggression unterschieden werden. Unter offener Aggression werden direkte aggressive Verhaltensweisen zusammengefasst, wie etwa das Schlagen, Treten oder Beschimpfen anderer Personen. Hier kann weiters eine Einteilung in physische und verbale Aggression erfolgen. Physisch aggressive Handlungen, wie zum Beispiel das Schlagen oder Stoßen einer anderen Person, entspringen der Intention,

dem Gegenüber physischen Schaden zuzufügen, während verbale Aggression, wie zum Beispiel die Beleidigung des Gegenübers, eine psychische Schädigung zum Ziel hat (Crick, 1997). Relational aggressive Verhaltensweisen zielen hingegen darauf ab, die sozialen Beziehungen oder den Ruf einer anderen Person zu schädigen, indem diese zum Beispiel von Aktivitäten in der Peer-Gruppe ausgeschlossen wird. Relationale Aggression kann sowohl direkt, wie zum Beispiel über die Drohung, eine Freundschaft zu kündigen, als auch indirekt, wie durch das Verbreiten von Gerüchten, erfolgen (Vitaro *et al.*, 2006). Während offene Aggression im Jugendalter häufiger bei Jungen zu beobachten ist, werden von Mädchen eher relational aggressive Verhaltensweisen ausgeführt. Physisch und verbal aggressives Verhalten ist jedoch auch unter weiblichen Jugendlichen im Steigen begriffen (Crick, 1997).

Die Funktionen aggressiver Verhaltensweisen kann man in reaktiv bzw. feindselig und proaktiv bzw. instrumentell einteilen. Als reaktiv bezeichnet man aggressive Handlungen, die auf eine Provokation oder Frustration folgen. Sie zielen im Allgemeinen darauf ab, das Opfer in irgendeiner Weise zu schädigen. Demgegenüber wird instrumentelle Aggression gezielt eingesetzt, um bestimmte Ziele zu erreichen bzw. Belohnungen zu erhalten. Grund der Handlung ist hier nicht die Absicht, das Gegenüber zu schädigen, sondern die Voraussicht, durch diese Schädigung ein anderes, übergeordnetes, Ziel zu erreichen. Aggressive Handlungen können häufig sowohl reaktive als auch instrumentelle Funktion haben (Baron & Richardson, 1994; Krahe, 2001; Little *et al.*, 2003).

### **3.3. Theoretische Ansätze zur Entstehung von Aggression und Aggressivität**

Zur Entstehung von Aggression wurden bereits unzählige psychologische Theorien verfasst und das Phänomen wurde aus den unterschiedlichsten Blickwinkeln betrachtet. Im Folgenden werden vier Erklärungsansätze angeführt, die für die Medienwirkungsforschung von besonderer Bedeutung sind, da sie Aspekte beleuchten, die in Studien zur Wirkung gewalthaltiger Medien auf Aggression und Aggressivität immer wieder miteinbezogen werden.

### 3.3.1. *Die soziale Lerntheorie von Bandura*

Bandura (1979) beschreibt in seiner sozialen Lerntheorie den Erwerb aggressiver Verhaltensweisen durch das Lernen am Modell. Die Beobachtung eines Modells, das sich aggressiv verhält, führt beim Beobachter neben dem Erlernen dieser Verhaltensweisen auch zu einem Abbau von Hemmungen und dient als sozialer Anreiz, sich ebenso zu verhalten. Bei den Modellen kann es sich einerseits um reale Personen handeln, andererseits werden Verhaltensweisen jedoch auch von „symbolischen Modellen“ aus den Medien übernommen. Von großer Bedeutung für das Erlernen aggressiver Verhaltensweisen sind Aufmerksamkeits- und Gedächtnisprozesse. Hohe Aufmerksamkeit wird normalerweise dem Verhalten von Personen zuteil, denen attraktive Eigenschaften und eine hohe Wirksamkeit im Handeln zugesprochen werden. Das Erinnern beobachteter Verhaltensweisen wird durch Verbalisierung oder inneres Wiederholen erleichtert. Weitere Voraussetzungen für die Reproduktion von beobachteten Handlungsweisen stellen der Besitz der erforderlichen Teilfertigkeiten und das Vorhandensein positiver Anreize dar.

Bei der Aufrechterhaltung aggressiver Verhaltensweisen spielen Belohnung und Bestrafung eine wesentliche Rolle. Soziale Bekräftigungen, wie zum Beispiel Lob, führen nicht nur zu einem Anstieg des belohnten aggressiven Verhaltens, sondern können auch zu einer Steigerung anderer Aggressionsformen führen, die (noch) nicht belohnt wurden. Auch stellvertretende Verstärkung, also die Belohnung von Modellen für deren aggressives Verhalten, führt beim Beobachter zu einem Anstieg dieser und ähnlicher Verhaltensweisen. Umgekehrt führen negative Konsequenzen, die auf Aggression folgen bzw. vor deren Ausführung angedroht werden, zu einer Dezimierung unerwünschter Verhaltensweisen beim Aggressor (Bandura, 1979).

Das Lernen an Modellen aus dem wirklichen Leben und aus Filmen wurde in einem viel zitierten Experiment von Bandura (1963) empirisch untersucht. Kinder zwischen drei und fünf Jahren wurden in drei experimentellen Gruppen auf verschiedene Art mit einer aggressiv agierenden erwachsenen Person konfrontiert. In einer Gruppe waren die Kinder mit dieser Person in einem Raum, in der zweiten Gruppe sahen sie die gleiche Person in einem Film und in der dritten Gruppe war die Person als Katze verkleidet in einem Cartoon zu sehen. Das Verhalten der Person bestand jeweils in aggressiven Handlungen gegen eine aufblasbare Puppe, die verprügelt,

mit einem Hammer auf den Kopf geschlagen und durch den ganzen Raum getreten wurde. Diese Verhaltensweisen wurden anschließend bei der Gelegenheit des Spielens mit dieser Puppe von den Kindern aller Experimentalbedingungen imitiert. Dabei gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen der Aggression von Kindern, die das Modell im wirklichen Leben oder in einem Film gesehen hatten. Nur die Kinder einer Kontrollgruppe, die kein aggressives Modell beobachtet hatten, zeigten beim Spiel mit der Puppe eine signifikant geringere Anzahl aggressiver Verhaltensweisen.

### 3.3.2. *Die kognitiv-neoassoziationistische Theorie von Berkowitz*

Die Theorie von Berkowitz (1989) stellt eine Weiterentwicklung der Frustrations-Aggressions-Hypothese von Dollard et al. (1939, zitiert nach Berkowitz, 1989) dar. Letztere besagt, dass Aggression immer eine Folge von Frustration ist. Demzufolge reagieren Personen, die in irgendeiner Form an der Erreichung eines Ziels gehindert wurden, mit aggressiven Verhaltensweisen gegen den Verursacher der Frustration oder ein Ersatzobjekt, sofern sie dafür keine negativen Konsequenzen zu befürchten haben.

Berkowitz (1989) betont die Rolle des negativen Affekts als Mediator in der Beziehung zwischen Frustration und Aggression. Ob eine Hinderung an der Erreichung eines Ziels mit aggressiven Verhaltensweisen beantwortet wird, hängt demzufolge davon ab, wie stark die negativen Emotionen sind, die mit der erfahrenen Frustration einhergehen bzw. ob die Frustration überhaupt mit negativem Affekt verbunden ist.

Die kognitiv-neoassoziationistische Theorie beschreibt schließlich die Entwicklung aggressiver Emotionen und Verhaltensweisen in mehreren Stufen (Berkowitz, 1989): Zunächst wird durch eine unangenehme Situation ein negativer affektiver Zustand ausgelöst, der bestimmte Gedanken, Gefühle, Erinnerungen und motorische Reaktionen freisetzt. Diese können entweder mit Tendenzen zur Flucht oder zum Kampf korrespondieren und somit rudimentäre Gefühle des Ärgers oder der Angst auslösen. Durch die Situation determinierte, erlernte und genetische Faktoren bestimmen Art und Stärke der vorherrschenden Tendenz und der damit verbundenen Gefühle, Gedanken und Erinnerungen. Nach dieser automatischen Reaktion auf die unangenehme Situation erfolgt eine elaborierte kognitive Bewertung, die zum Beispiel Vermutungen über die Ursachen des Geschehenen

oder den Versuch der Kontrolle der eigenen Emotionen mit einschließt und schließlich in differenzierteren Gefühlen des Ärgers oder der Angst mündet.

Gefühle, Gedanken und Erinnerungen sind im Gedächtnis zu einem emotionalen Netzwerk verbunden. Durch die Aktivierung einer Komponente in diesem Netzwerk werden auch damit verbundene Komponenten wieder aktiv (Berkowitz, 1989). Werden zum Beispiel Erinnerungen an vergangene unangenehme Situationen aktiviert, ist es wahrscheinlich, dass gleichzeitig damit verbundene Gedanken und Gefühle zu Tage kommen. Diese erhöhen dann die Wahrscheinlichkeit für aggressives Verhalten in Situationen bzw. gegen Personen, die mit der ursprünglichen aversiven Situation in keiner Verbindung stehen (Krahé, 2001).

Bushman (1995) geht davon aus, dass man anhand der Werte einer Person in Aggressivitätsfragebögen Aussagen über Ausmaß und Entwicklung ihres aggressionsbezogenen kognitiv-assoziativen Netzwerkes machen kann. Personen mit hoher Trait-Aggressivität sollten daher auf aggressionsbezogene Reize eher mit aggressiven Verhaltensweisen reagieren als Personen mit niedriger Trait-Aggressivität.

In einer Studie an Studenten mit über- bzw. unterdurchschnittlichen Werten in einem Aggressivitätsfragebogen wurden diese Annahmen dahingehend bestätigt, dass Personen mit hoher Trait-Aggressivität nach der Rezeption eines gewalthaltigen Filmes signifikant mehr aggressive Verhaltensweisen zeigten als Personen mit niedriger Trait-Aggressivität (Bushman, 1995).

### *3.3.3. Das Modell der sozialen Informationsverarbeitung nach Crick & Dodge*

Crick und Dodge (1994) beschreiben in ihrem Modell der sozialen Informationsverarbeitung die Entstehung von Verhaltensweisen in einem Prozess von sechs Schritten. In den ersten beiden Schritten werden soziale Reize aufgenommen und interpretiert. Ereignisse werden analysiert und man stellt Hypothesen über die Intentionen anderer an der Situation beteiligter Personen auf. Sowohl die selektive Wahrnehmung der internalen und externalen Reize als auch deren kausale Interpretation werden in hohem Ausmaß von den Erfahrungen der wahrnehmenden Person beeinflusst. Im Gedächtnis gespeicherte Skripts und Schemata bestimmen also, wie bestimmte Situationen beurteilt werden. Der nächste Schritt besteht darin, sich über den erhofften Ausgang der Situation klar zu

werden. Um das gewünschte Ziel zu erreichen, werden in Schritt vier mögliche Handlungsalternativen durchdacht. Schritt fünf beschreibt die Entscheidung für die beste Alternative. Bei der Bewertung der verschiedenen Handlungsmöglichkeiten wird überdacht, welche möglichen Konsequenzen aus diesen folgen würden, ob ausreichend Kapazitäten zu deren Durchführung gegeben sind und ob die Handlungen in der jeweiligen Situation als angemessen erachtet werden. Schließlich wird die gewählte Handlungsalternative in die Tat umgesetzt (Crick & Dodge, 1994).

Um sozial kompetent handeln zu können, muss der Prozess der sozialen Informationsverarbeitung in allen Schritten fehlerfrei ablaufen. Sind bestimmte Verarbeitungsschritte jedoch fehlerbehaftet, so kann dies zu sozial abweichenden Verhaltensweisen, wie zum Beispiel Aggression führen (Crick & Dodge, 1996).

Einen dieser möglichen Informationsverarbeitungsfehler stellt der *feindselige Attributionstil* dar. Personen mit einem feindseligen Attributionstil neigen dazu, in uneindeutigen Situationen die Absichten ihrer Mitmenschen als feindselig zu interpretieren (Crick & Dodge, 1996). Wird ein Kind zum Beispiel auf dem Schulhof von einem anderen Kind, das vorbeiläuft, gestoßen und ist nicht eindeutig erkennbar, ob der Stoß mit oder ohne Absicht geschehen ist, so wird ein Kind mit feindseligem Attributionstil dem „Täter“ in jedem Fall böse Absichten unterstellen. Diese spezielle Art der Informationsverarbeitung führt dazu, dass uneindeutige soziale Reize in einer Vielzahl von Situationen als Provokation wahrgenommen und mit aggressivem Verhalten beantwortet werden (Dill *et al.*, 1997).

Empirische Studien zum Zusammenhang zwischen Attributionstil und aggressivem Verhalten führten unter anderen Dodge und Coie (1987) durch. Sie fanden für eine Stichprobe von Jungen der ersten und dritten Schulstufe, dass Kinder mit feindseligem Attributionstil beim Spielen mit Gleichaltrigen und in der Schule häufig reaktiv aggressives Verhalten zeigten.

#### 3.3.4. *Die Skripttheorie nach Huesmann*

Skripts beinhalten Vorstellungen über die Abfolge von Ereignissen in bestimmten Situationen und Handlungsmöglichkeiten, die für diese Situationen als geeignet erachtet werden. Ein Skript über einen Restaurantbesuch enthält zum Beispiel Verhaltensweisen wie das Bestellen von Speisen und Getränken und das Bezahlen

der Rechnung. Die Aneignung von Skripts erfolgt sowohl durch Beobachtungslernen als auch durch eigenes Handeln. In sozialen Situationen führen die Interpretation sozialer Hinweisreize, sowie der aktuelle affektive Zustand zur Aktivierung eines Skripts. Personen mit hoher Aggressivität haben im Gedächtnis umfassende, miteinander verbundene Netzwerke sozialer Skripts gespeichert, die das Lösen von Problemen durch Aggression suggerieren. So kommt es bei diesen Personen mit höherer Wahrscheinlichkeit zur Aktivierung eines aggressiven Skripts als bei nicht aggressiven Personen (Huesmann, 1998).

Ob das in einem Skript festgelegte Verhalten schließlich tatsächlich ausgeführt wird, hängt vor allem von den normativen Einstellungen einer Person bezüglich der Angemessenheit der betreffenden Handlungsweise in der bestimmten Situation ab (Huesmann & Guerra, 1997).

Normative Einstellungen regulieren interpersonale Verhaltensweisen indem sie für das Individuum festsetzen, welches Verhalten erlaubt bzw. angemessen oder verboten bzw. moralisch nicht vertretbar ist. Sie werden durch Beobachtung, Erfahrung und direkte Unterweisung erlernt. Normative Einstellungen können situationsspezifisch sein, wie zum Beispiel „Es ist in Ordnung, jemanden zu beschimpfen, wenn man provoziert wurde“ oder aber für das Individuum allgemeine Gültigkeit besitzen, wie zum Beispiel „Es ist unter allen Umständen in Ordnung, jemanden zu beschimpfen“ (Huesmann & Guerra, 1997).

Es besteht eine direkte Verbindung zwischen den normativen Einstellungen einer Person und den kognitiven Informationsverarbeitungsprozessen, die deren Verhalten steuern. Im Zusammenhang mit der Theorie der sozialen Informationsverarbeitung von Crick und Dodge (1994) spielen normative Einstellungen im Zuge der Auswahl einer geeigneten Handlungsalternative eine Rolle (Huesmann & Guerra, 1997).

In Studien an Kindern der ersten bis fünften Schulstufe fanden Huesmann und Guerra (1997) signifikante Korrelationen zwischen den normativen Einstellungen der Kinder bezüglich Aggression und deren tatsächlichen aggressiven Verhaltensweisen. Die normativen Einstellungen von jüngeren Grundschulkindern stellten sich noch als wenig stabil dar. Bei den Kindern der fünften Schulstufe konnte mit Hilfe deren Aussagen über die Angemessenheit aggressiver Verhaltensweisen jedoch deren aggressives Verhalten ein Jahr später vorausgesagt werden.

### **3.4. Theorien zur Wirkung gewalthaltiger Video- und Computerspiele auf Aggression und Aggressivität**

Das *General Aggression Model* (Anderson & Bushman, 2002) integriert mehrere sozialkognitive Ansätze zur Entstehung von Aggression in einer Theorie. Es beschreibt, wie sich die Nutzung gewalthaltiger Video- und Computerspiele in kurz- und langfristiger Form auf das Verhalten von Personen auswirken kann. Situationale Variablen wie der kürzliche Konsum eines Gewaltvideospiele beeinflussen im Zusammenspiel mit personenspezifischen Variablen, wie Geschlecht oder Einstellungen der Person, den aktuellen affektiven, kognitiven und Erregungszustand. Auf affektiver Ebene kann der Konsum gewalthaltiger Video- und Computerspiele zu Gefühlen von Feindseligkeit und Ärger führen. Durch Gewaltdarstellungen und Spannung kommt es außerdem zu einem erhöhten Erregungszustand. Auf kognitiver Ebene kommt es zu feindseligen Gedanken und einer leichteren Verfügbarkeit aggressiver Skripts. Im Zusammenspiel beeinflussen diese drei Ebenen die Entscheidung über das Verhalten in bestimmten sozialen Situationen, wie zum Beispiel die Reaktion auf eine Provokation (Anderson & Bushman, 2002). Aggressive Emotionen und ein erhöhter Erregungszustand können auch unmittelbar nach der Nutzung gewaltfreier Bildschirmspiele auftreten, zum Beispiel nach erlebter Frustration oder wenn das Spiel Elemente hoher Spannung enthielt. Das Vorhandensein von Gewaltdarstellungen ist jedoch eine Bedingung für die direkte Hervorrufung aggressiver Kognitionen (Anderson & Bushman, 2001).

Der wiederholte Gebrauch gewalthaltiger Video- und Computerspiele führt schließlich zur Aneignung, Übung und Verstärkung aggressionsbezogener kognitiver Strukturen. Hierbei werden aggressionsbegünstigende Einstellungen, sowie aggressive Wahrnehmungs- und Erwartungsschemata, wie zum Beispiel in Form eines feindseligen Attributionsstils, verfestigt. Des Weiteren kommt es zu einer Aneignung von Verhaltensskripts mit aggressiven Inhalten und zu einer Desensibilisierung in Bezug auf Gewaltdarstellungen. All diese Faktoren tragen zur Entwicklung einer aggressiven Persönlichkeitsstruktur bei, die schließlich in bestimmten sozialen Situationen stärker zu einer Anwendung aggressiver Verhaltensweisen neigt (Anderson & Bushman, 2002).

Die Annahmen des *General Aggression Model* wurden in zahlreichen empirischen Untersuchungen überprüft und bestätigt (z.B. Anderson *et al.*, 2004; Carnagey &

Anderson, 2005). Einige dieser Studien werden im folgenden Kapitel näher vorgestellt.

Slater et al. (2003) schließen in ihre Theorie auch die Gründe für den Konsum gewalthaltiger Medien mit ein. Sie postulieren in ihrem *Downward Spiral Model*, dass Personen mit aggressiven Tendenzen eine Vorliebe für Medien mit Gewaltinhalten haben, deren Nutzung wiederum zu einer Verstärkung ihrer aggressiven Neigungen führt. Die Frage nach der Wirkungsrichtung, also ob aggressive Individuen gewalthaltige Medien bevorzugen, oder ob erst die Nutzung dieser Medienangebote zu aggressiven Tendenzen führt, stellt sich in diesem Modell nicht. Es wird hingegen die Wechselwirkung zwischen medialen Gewaltinhalten und aggressiven Persönlichkeitsvariablen betrachtet, die als „Abwärtsspirale“ sowohl den Wunsch nach der Rezeption von gewalthaltigen Medien als auch die Entwicklung aggressiver Tendenzen verstärkt (Slater et al., 2003).

Eine Längsschnittstudie zur Überprüfung des *Downward Spiral Models* an über 2500 Jugendlichen bestätigte dessen Annahmen und zeigte außerdem, dass die Effekte für Jugendliche mit hoher Empfänglichkeit für aggressive Einstellungen und Verhaltensweisen am stärksten sind. Die kumulativen Auswirkungen der Nutzung gewalthaltiger Medien im Zusammenspiel mit aggressiven Persönlichkeitsfaktoren zeigten sich in diesem Zusammenhang vor allem bei männlichen Jugendlichen, bei Jugendlichen mit hoher Risikobereitschaft und Jugendlichen, die aus anderen Gründen zu sozial abweichendem Verhalten neigten (Slater et al., 2003).

Theoretische Überlegungen darüber, warum gewalthaltige Video- und Computerspiele stärkere Auswirkungen auf Aggression und Aggressivität haben als andere Formen der Mediengewalt, haben Dill und Dill (1998) angestellt. Im Gegensatz zu Gewaltdarstellungen in Film und Fernsehen, werden aggressive Handlungen in Bildschirmspielen unmittelbar und direkt belohnt. Die Konsequenzen, welche den Aggressor für seine Gewalthandlungen erwarten, sind in der Regel unrealistisch und durchweg positiv. Im Gegensatz zur Rezeption von Film und Fernsehen ist die Nutzung von Video- und Computerspielen ein aktiver Prozess, in dem aggressive Handlungen selbst gewählt und ausgeführt werden. Durch die simultane Entwicklung, Verstärkung und Übung aggressiver Verhaltensweisen in

Bildschirmspielen werden diese stärker verinnerlicht als bei deren passiver Rezeption. Die Identifikation mit dem Aggressor wird in Video- und Computerspielen erleichtert, indem der zu steuernde Charakter selbst gewählt werden kann. Die Ausstattung der Spielfiguren mit verschiedenen äußerlichen und charakterlichen Eigenschaften erleichtert die Ermittlung des am besten zur eigenen Person passenden Charakters. Auch das Spiel in der Ego-Perspektive, durch das die Spielumgebung aus der Sicht der gesteuerten Figur wahrgenommen wird, trägt zur Identifikation mit dem Spielcharakter bei. Schließlich meinen die Autorinnen, dass die zunehmend realistischer werdenden Darstellungen von Charakteren, Handlungen und Waffen in Video- und Computerspielen nicht nur zu einer stärkeren Wirkung im Vergleich zu älteren Bildschirmspielen beiträgt, sondern auch die Effekte im Vergleich zu passiven Formen des Medienkonsums verstärkt (Dill & Dill, 1998).

### *Zusammenfassung*

Aggression als Verhaltensweise und Aggressivität als Tendenz, dieses Verhalten auszuführen, können in unterschiedlicher Art und Weise auftreten. Offen und relational aggressive Verhaltensweisen erfolgen entweder als Reaktion auf eine Provokation (reaktive Aggression) oder mit der Intention, ein übergeordnetes Ziel zu erreichen (instrumentelle Aggression; Little et al., 2003).

Der Erwerb aggressiver Verhaltensweisen erfolgt vor allem durch deren Beobachtung an Modellen in der Realität und in den Medien (Bandura, 1979). Als Prädiktoren aggressiver Verhaltensweisen gelten eine erhöhte Trait-Aggressivität (Bushman, 1995), ein feindseliger Attributionsstil (Crick & Dodge, 1996), sowie normative Einstellungen, welche die Akzeptanz von Gewalt und Aggression beinhalten (Huesmann & Guerra, 1997).

Die Nutzung gewalthaltiger Video- und Computerspiele wirkt sich sowohl in kurz- als auch in langfristiger Form auf die Entstehung von Aggression aus (Anderson & Bushman, 2002). Die Wechselwirkung zwischen dem Konsum von Mediengewalt und aggressiven Persönlichkeitsvariablen führt zu einer gegenseitigen Verstärkung (Slater et al., 2003), wobei die Effekte von gewalthaltigen Bildschirmspielen durch deren interaktiven Charakter höhere Auswirkungen erwarten lassen als die passive Rezeption von Film- und Fernsehgewalt (Dill & Dill, 1998).

## **4. Empirische Ergebnisse zur Wirkung gewalthaltiger Video- und Computerspiele auf aggressive Verhaltensweisen und deren Prädiktoren**

NutzerInnen gewalthaltiger Bildschirmspiele empfinden sich selbst häufig als invulnerabel gegenüber deren Auswirkungen, da sie an sich selbst keine sichtbaren Veränderungen wahrnehmen. Bei den Auswirkungen der Rezeption von Gewalt in Video- und Computerspielen handelt es sich jedoch überwiegend um Veränderungen kognitiver Strukturen wie zum Beispiel den Einstellungen der KonsumentInnen, welche sich automatisch einstellen und von den SpielerInnen nicht bewusst wahrgenommen werden (Klimmt, 2008). In weiterer Folge können sich diese schließlich auch auf das aggressive Verhalten der SpielerInnen auswirken (vergl. z.B. Gentile & Gentile, 2008; Möller & Krahe, 2009).

Im Weiteren soll eine Auswahl an empirischen Studien vorgestellt werden, um einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung zu den Auswirkungen gewalthaltiger Computer- und Videospiele zu geben. Angesichts der rapiden Entwicklung und Veränderung des Angebots an Bildschirmspielen ist es in diesem Forschungsbereich äußerst wichtig, immer die aktuellsten Ergebnisse zu betrachten. Grafik und Gewaltdarstellungen werden immer realistischer, sodass Studien, welche vor zehn Jahren oder früher durchgeführt wurden, die Auswirkungen des modernen Gewaltspielkonsums wahrscheinlich unterschätzen (Gentile *et al.*, 2004). Aus diesem Grund werden in diesem Kapitel ausschließlich Arbeiten angeführt, welche zwischen den Jahren 2001 und 2009 erschienen sind.

### **4.1. Meta-Analysen**

Meta-Analysen bieten durch die Zusammenfassung mehrerer Forschungsergebnisse einen ersten Eindruck von den Studien, die zum Thema des Zusammenhangs zwischen Gewaltspielkonsum und Aggression durchgeführt wurden, sowie Hinweise zur Stärke des untersuchten Zusammenhangs.

Sherry (2001) beleuchtet in seiner Meta-Analyse 25 Studien, welche zwischen 1975 und 2000 den Zusammenhang zwischen gewalthaltigen Computer- und Videospiele und aggressivem Verhalten untersuchten. Mit 19 Untersuchungen bildeten experimentelle Studien hierbei die überwiegende Mehrheit. Der über alle Studien gemittelte gewichtete Korrelationskoeffizient nach Pearson entspricht mit

$r=.15$  einem eher niedrigen Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und Aggression.

Bei einer Meta-Analyse von 33 Studien, welche ebenfalls vor dem Jahr 2000 durchgeführt wurden, kamen Anderson und Bushman (2001) auf eine mittlere Effektstärke von  $r=.19$  für den Zusammenhang zwischen gewalthaltigen Video- und Computerspielen und aggressivem Verhalten. Wurden jedoch die Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und aggressiven Kognitionen aggregiert (20 unabhängige Untersuchungen), so resultierte eine mittlere Effektstärke von  $r=.27$  (Anderson & Bushman, 2001).

In der Metaanalyse von Sherry (2001) war der gemittelte Korrelationskoeffizient höher, wenn Studien betrachtet wurden, in denen aggressives Verhalten erfragt wurde ( $r=.19$ ), als bei solchen, in denen aggressives Verhalten im Anschluss an verschiedene experimentelle Bedingungen beobachtet wurde ( $r=.09$ ). Dieses Ergebnis wird so interpretiert, dass die Nutzung gewalthaltiger Bildschirmspiele zwar aggressive Kognitionen fördert, jedoch nicht dazu ausreicht, aggressives Verhalten auszulösen und damit Sanktionen im sozialen Umfeld zu riskieren (Sherry, 2001).

Anderson und Bushman (2001) berechneten für ihre Analyse auch die mittleren Effektstärken von Studien, welche den Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und prosozialem Verhalten (8 Untersuchungen,  $r= -.16$ ) und aggressivem Affekt (17 Untersuchungen,  $r=.18$ ) überprüften. Die Ergebnisse zeigen, dass die Nutzung gewalthaltiger Video- und Computerspiele mit verminderten prosozialen Verhaltensweisen wie zum Beispiel helfenden Aktivitäten und einer Steigerung aggressiver Emotionen verbunden ist. Darüber hinaus zeigte die Zusammenfassung der Effektstärken von 7 unabhängigen Untersuchungen, dass der Konsum gewalthaltiger Bildschirmspiele zu erhöhter physiologischer Erregung, wie erhöhtem Blutdruck oder erhöhter Herzfrequenz führt ( $r=.22$ ; Anderson & Bushman, 2001).

Sherry (2001) führte im Zuge seiner Meta-Analyse eine multiple Regressionsanalyse durch, in welcher der Einfluss verschiedener Moderatorvariablen (Alter der ProbandInnen und Aktualität der Studie, sowie Spieldauer in der experimentellen Bedingung) im Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und Aggression kontrolliert wurde. Es stellte sich heraus, dass die Spieldauer von gewalthaltigen Spielen in experimentellen Studien ein negativer

Prädiktor für die Effektstärke des Zusammenhangs zwischen Gewaltspielkonsum und Aggression war ( $\beta = -.19$ ). Je länger gespielt wurde, desto geringer war also der Zusammenhang. Der Autor vermutet, dass experimentelle Studien nur einen anfänglichen Anstieg physiologischer Erregung messen, welcher nach längerer Spielzeit wieder stark zurückgeht. Eine Konsequenz davon wäre, dass bei Kindern und Jugendlichen, welche längere Zeit mit dem Konsum gewalthaltiger Bildschirmspiele verbringen, ein schwächerer Transfer von Aggressivität in Alltagssituationen erfolgt als bei solchen, die sich nur kurz mit solchen Medien beschäftigen (Sherry, 2001).

Der stärkste Prädiktor für die mittlere Effektstärke des Zusammenhangs zwischen Gewaltspielkonsum und Aggression war jedoch das Jahr, in dem die jeweilige Studie durchgeführt worden war ( $\beta = .33$ ). Studien, welche aus der jüngeren Vergangenheit stammten, zeigten einen stärkeren Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und Aggressivität auf als ältere Untersuchungen. Dies lässt vermuten, dass neuere Video- und Computerspiele, welche realistischere Gewaltdarstellungen enthalten, zu einem stärkeren Anstieg aggressiver Verhaltensweisen führen als ältere Spiele (Sherry, 2001).

Auch das Alter der StudienteilnehmerInnen wies einen positiven Zusammenhang zur Effektstärke der Beziehung zwischen Gewaltspielkonsum und Aggression auf ( $\beta = .25$ ). Demnach war bei älteren UntersuchungsteilnehmerInnen der Zusammenhang zwischen der Nutzung gewalthaltiger Bildschirmspiele und aggressiven Verhaltensweisen stärker ausgeprägt als bei jüngeren TeilnehmerInnen (Sherry, 2001). Anderson (2004) begründet den Umstand, dass in Meta-Analysen die Effekte für höhere Altersgruppen oft stärker ausfallen, damit, dass diese zum Beispiel in Experimentalstudien Spielen mit höherem Gewaltgehalt ausgesetzt werden als jüngere TeilnehmerInnen. Auch die Messung der abhängigen Variablen, die mit Aggression in Verbindung stehen, dürften für verschiedene Altersgruppen unterschiedlich erfolgen (Anderson, 2004).

Anderson (2004) und Ferguson (2007) haben in ihren Meta-Analysen die Qualität der untersuchten Studien mitberücksichtigt.

Anderson (2004) untersuchte, wie schon in der Meta-Analyse von Anderson und Bushman aus dem Jahre 2001, Studien, die sich mit dem Einfluss des Konsums gewalthaltiger Bildschirmspiele auf aggressives Verhalten, aggressive Kognitionen, aggressiven Affekt, prosoziales Verhalten und physiologische Erregung befassten

und teilte sie in „best practice“ und „not best practice“-Untersuchungen ein. Studien wurden als „not best practice“ klassifiziert, wenn zum Beispiel in Korrelationsstudien nicht explizit der Gewaltspielkonsum, sondern der allgemeine Konsum jeglicher Art von Computer- und Videospiele erfragt wurde oder wenn sich in Experimentalstudien die Bedingungen des Konsums von gewalthaltigen und gewaltfreien Spielen signifikant unterschieden, weil zum Beispiel das gewaltfreie Spiel schwerer oder langweiliger war als das gewalthaltige. Ein Vergleich von „best practice“ und „not best practice“ Studien erbrachte schließlich das Ergebnis, dass die mittleren Effektstärken in „best practice“-Studien höher waren als in Untersuchungen, die bestimmte Mängel aufwiesen. Untersuchungen mit unterschiedlicher Qualität, welche den Einfluss des Gewaltspielkonsums auf aggressives Verhalten und aggressiven Affekt prüften, unterschieden sich in ihren Ergebnissen so stark voneinander, dass sich die 95%-Konfidenzintervalle der mittleren Effektstärken nicht überschneiden. Qualitativ höherwertige Studien konnten also einen stärkeren Zusammenhang zwischen der Nutzung gewalthaltiger Video- und Computerspiele und aggressivem Verhalten sowie aggressiven Emotionen feststellen, als Untersuchungen, die methodische Mängel aufwiesen (Anderson, 2004). Die genauen Werte der Effektstärken werden vom Autor jedoch nicht wiedergegeben und es ist auch nicht klar, wie viele Studien jeweils zum Vergleich herangezogen wurden, was die Beurteilung der Aussagekraft dieser Meta-Analyse erheblich erschwert.

Ferguson (2007) bezog in seine Meta-Analyse ausschließlich Studien ein, die zwischen 1995 und 2007 in peer-reviewten Fachzeitschriften erschienen waren. Er untersuchte schließlich 17 Studien und überprüfte, ob bei diesen ein Publikationsbias vorlag. Die mittlere Effektstärke aller 17 Studien für den Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und aggressivem Verhalten lag bei  $r=.14$ . Bei Korrektur um den Publikationsbias lag der Zusammenhang jedoch nur mehr bei  $r=.04$ , was darauf hindeutet, dass gar kein Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und aggressivem Verhalten existiert (Ferguson, 2007).

Meta-Analysen, welche Forschungsergebnisse zum Zusammenhang zwischen der Nutzung gewalthaltiger Bildschirmspiele und Aggression beleuchten, kommen also zu sehr unterschiedlichen und zum Teil widersprüchlichen Ergebnissen. Wichtiger als die reine Betrachtung von Effektstärken ist jedoch die Analyse, wie diese zustande kommen (Kunczik & Zipfel, 2006). Die nähere Vorstellung von

Experimental-, Korrelations- und Längsschnittstudien soll neben der Darstellung ihrer Ergebnisse auch einen Eindruck von den Forschungsmethoden in der Video- und Computerspielforschung vermitteln.

#### **4.2. Experimentelle Studien**

Experimentelle Studien erlauben die Untersuchung der aggressionsfördernden Wirkung von Gewaltspielen unter kontrollierten Bedingungen, indem die Aggressionswerte von Probandengruppen verglichen werden, die zuvor Spielen mit unterschiedlichem Gewaltgehalt ausgesetzt wurden.

Bartholow und Anderson (2002) überprüften in ihrer Experimentalstudie Geschlechtsunterschiede in der Wirkung gewalthaltiger Bildschirmspiele auf aggressives Verhalten. Sie ließen 43 ProbandInnen im jungen Erwachsenenalter für zehn Minuten entweder ein gewalthaltiges (Mortal Kombat) oder gewaltfreies Videospiel (PGA Tournament Golf) konsumieren. Anschließend wurde das aggressive Verhalten der TeilnehmerInnen bei einer Reaktionszeitaufgabe gemessen, bei der sie und eine andere Person (eine Komplizin der Untersuchungsdurchführenden) jeweils möglichst schnell auf ein bestimmtes Geräusch reagieren sollten. Der oder diejenige mit der langsameren Reaktion wurde nach jedem Durchgang durch ein Rauschen bestraft, welches über Kopfhörer übermittelt wurde. Den TeilnehmerInnen wurde erzählt, dass Intensität und Dauer ihrer Bestrafungsreize während eines ersten Durchganges durch die Gegnerin festgesetzt wurden. Im zweiten Durchgang konnten dann die ProbandInnen die Bestrafung ihrer Gegenspielerin bestimmen. Als Maß für das aggressive Verhalten der TeilnehmerInnen wurden schließlich die durchschnittlich gewählte Reizintensität, sowie die Anzahl an hoch-intensiv gewählten Strafreizen (95-105dB) herangezogen. Analysen mittels 2 (Geschlecht) X 2 (Videospiel) Varianzanalysen zeigten, dass Personen, welche das gewalthaltige Spiel gespielt hatten, ihre Gegnerin sowohl im Durchschnitt mit stärkeren Reizen bestraft ( $F(1,35)=11,06, p<.005$ ), als auch öfter hoch-intensive Strafreize verordnet hatten ( $F(1,35)=11,72, p<.005$ ). Nach Geschlechtern getrennt durchgeführte Berechnungen ergaben jedoch, dass nur Männer, die das gewalthaltige Spiel gespielt hatten, im Durchschnitt höhere Strafreize verordneten, als Männer in der gewaltfreien Bedingung ( $t(18)=3,09, p<.01$ ). Bei Frauen hatte der Gewaltspielkonsum keinen Einfluss auf die Intensität der Strafreize. Die Anzahl an hoch-intensiven Strafreizen war zwar bei beiden

Geschlechtern nach dem Konsum des gewalthaltigen Spiels höher, bei Männern war der durch den Gewaltspielkonsum hervorgerufene Effekt jedoch wieder stärker als bei Frauen, wie ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen Geschlecht und Videospieldbedingung zeigte ( $F(1,35)=6,69$ ,  $p<.05$ ; Bartholow & Anderson, 2002).

Polman et al. (2008) fanden ebenso Geschlechtsunterschiede im aggressiven Verhalten von ProbandInnen, die ein gewalthaltiges Videospield konsumiert hatten. Ihre Stichprobe bestand aus 56 SchülerInnen zwischen 10 und 13 Jahren. Das Hauptanliegen der AutorInnen war, zu untersuchen, ob es Unterschiede im Verhalten von Kindern gibt, die kurz zuvor ein gewalthaltiges Videospield selbst gespielt, dabei zugesehen, oder ein gewaltfreies Videospield gespielt hatten. Die TeilnehmerInnen wurden während eines regulären Schultages den Bedingungen auf zufälliger Basis zugeteilt und spielten 15 Minuten lang entweder das Videospield *Tekken* (gewalthaltiges Spiel) oder *Crash Bandicoot* (gewaltfreies Spiel) oder konnten auf einem Bildschirm das Spiel eines anderen Kindes in der gewalthaltigen Spielbedingung mitverfolgen. Die beiden Videospiele waren aufgrund einer Vorstudie ausgewählt worden, in der Aktivität, Pausen, Schwierigkeit, Unterhaltungswert und Frustrationspotenzial von mehreren gewalthaltigen und gewaltfreien Spielen verglichen worden waren. Die ausgewählten Videospiele waren sich in all diesen Variablen am ähnlichsten, wodurch deren Auswirkungen in erster Linie auf den Gewaltgehalt zurückgeführt werden konnten. Das aggressive Verhalten der Kinder wurde anhand von Peer-Nominierungen erfasst. Während des Schultages, an dem das Experiment durchgeführt wurde, gab es zwei große Pausen, in denen die SchülerInnen auf dem Schulhof oder im Klassenzimmer spielen konnten. Am Ende des Tages sollten die Kinder in einem Fragebogen andere SchülerInnen nennen, die während der großen Pausen physisch-, verbal- oder relational-aggressives Verhalten gezeigt hatten. Die Peer-Nominierungen wurden schließlich zu einem allgemeinen Aggressionswert summiert. Nach Geschlechtern getrennt durchgeführte Analysen ergaben für die Jungen einen signifikanten Zusammenhang zwischen Art des Videospieldkonsums und aggressivem Verhalten ( $\chi^2(2)=8,03$ ,  $p<.05$ ). Jungen, die aktiv ein gewalthaltiges Videospield konsumiert hatten, zeigten signifikant mehr aggressive Verhaltensweisen als Jungen, die passiv beim Konsum des Spieles zugesehen hatten ( $\chi^2(1)=7,92$ ,  $p=.01$ ). Es konnten jedoch keine Unterschiede im aggressiven Verhalten der Spieler

des gewaltfreien und des gewalthaltigen Spieles festgestellt werden. Bei den Mädchen zeigte keine Form des Spielkonsums einen signifikanten Einfluss auf die Aggression (Polman et al., 2008).

Die AutorInnen beider Experimentalstudien vermuten angesichts ihrer Ergebnisse, dass Männer auf aggressive Hinweisreize, wie sie in gewalthaltigen Videospiele vorkommen, stärker reagieren als Frauen. Bartholow und Anderson (2002) erklären diesen Umstand mit der generell höheren Aggressivität von Männern, während Polman et al. (2008) meinen, dass Jungen durch ihren im Allgemeinen höheren Spielkonsum schon aggressive Schemata entwickelt hätten, die durch kurzen Gewaltspielkonsum sehr leicht zu aktivieren seien. Ein weiterer Erklärungsansatz von Bartholow und Anderson (2002) besteht darin, dass sich die weiblichen TeilnehmerInnen nicht mit den größtenteils männlichen Charakteren des Gewaltspieles identifizieren konnten, sich daher weniger in das Spiel involviert gefühlt hätten und somit das Spiel nicht die gleiche Wirkung erzielen konnte wie bei den Männern.

Eastin (2006) untersuchte in seiner Experimentalstudie genau diesen Aspekt der Identifikation von weiblichen Spielerinnen mit den Charakteren in Video- und Computerspielen. 76 weibliche Teilnehmerinnen spielten 20 Minuten lang den Egoshooter *Unreal Tournament*, wobei entweder eine männliche oder weibliche Figur gesteuert wurde, die gegen männliche oder weibliche GegnerInnen spielte. Es wurde überprüft, inwieweit das Geschlecht der von den Probandinnen gesteuerten Figur bzw. das Geschlecht der GegnerInnen im Spiel das Gefühl der Involviertheit in das Spiel und die Auswirkungen des Gewaltspielkonsums auf aggressive Kognitionen beeinflussten. Die Involviertheit wurde anhand von Fragen zu Kontrolle, Wahrnehmung, Realismus und Ablenkung erhoben. Die aggressiven Kognitionen wurden mittels eines Wortergänzungstests erfasst, in dem in kurzer Zeit möglichst viele Wortfragmente durch das Einsetzen von fehlenden Buchstaben komplettiert werden mussten. Der Anteil an ergänzten Wörtern mit Aggressionsbezug (z.B. die Ergänzung „hit“ des Wortfragments h\_t) wurde als Maß für die aggressiven Gedanken der Probandinnen herangezogen. Die Ergebnisse zeigten, dass Teilnehmerinnen, die im Spiel einen weiblichen Charakter gesteuert hatten, sich sowohl stärker in das Spiel involviert gefühlt ( $F(1,72)=3,80, p=.05$ ), als auch mehr

aggressive Kognitionen geäußert hatten ( $F(1,72)=21,93, p<.05$ ). Außerdem war der Effekt des Gewaltspiels auf aggressive Kognitionen stärker, wenn die Gegner im Spiel männlich waren ( $F(1,70)=13,41, p<.05$ ). Bei weiblichen Spielerinnen, die gleichgeschlechtliche Spielcharaktere steuern und gegen männliche Gegner spielen, sind also stärkere Effekte des Gewaltspielkonsums auf aggressive Kognitionen zu erwarten als unter umgekehrten Bedingungen (Eastin, 2006).

Auch Carnagey und Anderson (2005) untersuchten den Einfluss gewalthaltiger Videospiele auf aggressive Kognitionen. Das Interesse ihrer Experimentalstudie bezog sich jedoch darauf, inwieweit Belohnung und Bestrafung aggressiver Handlungen in Videospiele aggressionsbezogene Variablen beeinflussen. Die 66 TeilnehmerInnen im jungen Erwachsenenalter spielten jeweils 20 Minuten lang eine von drei Versionen des Autorennspiels *Carmageddon 2*. In einer Version wurde die Tötung von gegnerischen Autofahrern und Passanten mit dem Gewinn von Punkten belohnt, in einer zweiten Version wurde dieses Verhalten mit dem Verlust von Punkten bestraft und in der dritten Version war die Tötung anderer Autofahrer und Passanten nicht möglich (gewaltfreie Spielbedingung). Anschließend wurden die aggressiven Kognitionen der TeilnehmerInnen wie in den Experimenten von Eastin (2006) mittels Satzergänzungstest erhoben. Ergebnis dieses Experiments war, dass Personen, welche zuvor ein Videospiele konsumiert hatten, in dem aggressive Handlungen belohnt wurden, einen signifikant höheren Anteil an aggressiven Kognitionen wiedergaben als ProbandInnen, deren aggressive Handlungen im Spiel bestraft wurden ( $F(1,59)=4,62, p<.05$ ) und ProbandInnen, welche die gewaltfreie Version des Spiels gespielt hatten ( $F(1,59)=10,11, p<.05$ ). Es war kein Interaktionseffekt zwischen Spielbedingung und Geschlecht zu beobachten. Die Belohnung aggressiver Handlungen im Videospiele wirkte sich also bei Männern und Frauen gleichermaßen auf deren aggressive Kognitionen aus.

Ein Experiment von Bushman und Anderson (2002) brachte ähnliche Ergebnisse. Es wurde ebenso die Auswirkung von Gewaltspielkonsum auf aggressive Kognitionen untersucht, wobei als abhängige Variable speziell das Vorliegen eines „feindseligen Erwartungsbias“ überprüft wurde. Ähnlich dem feindseligen Attributionsstil beschreibt der feindselige Erwartungsbias „die Tendenz, von anderen zu erwarten, in potentiellen Konfliktsituationen mit Aggression zu

reagieren“ (Bushman & Anderson, 2002; S. 1680). Diese Tendenz wurde erhoben, indem mehrere Vignetten mit potentiell provokativen sozialen Situationen vorgelegt wurden. Die ProbandInnen sollten anschließend mehrere Möglichkeiten dafür angeben, was die provozierte Person in der jeweiligen Situation sagen, denken oder fühlen könnte. Die Anzahl aggressionsbezogener Antworten diente als Maß für den feindseligen Erwartungsbias. Die experimentellen Bedingungen bestanden im 20-minütigen Konsum entweder eines von vier gewalthaltigen (*Carmageddon*, *Duke Nukem*, *Mortal Kombat*, *Future Cop*) oder gewaltfreien Videospiele (*Glider Pro*, *3D Pinball*, *Austin Powers*, *Tetra Madness*). Es zeigte sich, dass ProbandInnen, die eines der gewalthaltigen Videospiele konsumiert hatten, mehr aggressive Reaktionen von den Personen in den Vignetten erwarteten, als Personen, die ein gewaltfreies Spiel gespielt hatten ( $F(1,220)=7,40$ ,  $p<.01$ ). Auch in diesem Experiment wurden Männer und Frauen gleichermaßen durch den Konsum gewalthaltiger Videospiele in ihren aggressiven Kognitionen beeinflusst.

Insgesamt zeigen die hier vorgestellten Experimentalstudien, dass aggressive Verhaltensweisen als Auswirkung des Konsums gewalthaltiger Bildschirmspiele eher bei männlichen Konsumenten zu befürchten sind (Bartholow & Anderson, 2002; Polman et al., 2008). Frauen werden von Gewaltinhalten in Videospiele eher beeinflusst, wenn die von ihnen gesteuerten Charaktere weiblich und ihre Gegenspieler männlich sind (Eastin, 2006). Eine erhöhte Anzahl aggressiver Kognitionen nach dem Konsum gewalthaltiger Videospiele konnte bei beiden Geschlechtern gleichermaßen festgestellt werden (Bushman & Anderson, 2002; Carnagey & Anderson, 2005). Werden aggressive Handlungen in Bildschirmspielen belohnt, so sind stärkere Auswirkungen auf aggressionsbezogene Kognitionen zu beobachten (Carnagey & Anderson, 2005).

#### **4.3. Korrelationsstudien**

In Korrelationsstudien liegt keine Kontrolle von Situationsvariablen vor und man muss sich auf die Korrektheit der Aussagen der ProbandInnen verlassen. Die Stärke dieser Art der Forschung liegt jedoch in der Möglichkeit, Beziehungen zwischen Persönlichkeitsvariablen, die mit Aggression in Verbindung stehen und dem habituellen, alltäglichen Gewaltspielkonsum zu untersuchen.

Krahé und Möller (2004) befragten 231 SchülerInnen im Alter von durchschnittlich 13 Jahren anhand einer Liste von 25 populären Video- und Computerspielen wie oft und wie gerne sie diese spielten, sowie welche fünf Spiele der Liste sie einem Freund empfehlen würden. Die Spiele waren zuvor von sechs Experten auf deren Gewaltgehalt eingestuft worden. Aus den Angaben der TeilnehmerInnen und den Gewalteinstantufen wurden schließlich für jede Person Indizes der Gewaltspielhäufigkeit, der Gewaltspielvorliebe und der Gewaltspielempfehlung gebildet. Weiters wurde anhand von 15 Items die Akzeptanz physisch- und relational-aggressiver Verhaltensweisen erfragt. Mittels Vignetten, die Situationen beschrieben, in denen eine Person durch eine andere geschädigt wird, wobei jedoch nicht klar ist, ob diese Schädigung mit Absicht erfolgt ist, wurde der Attributionsstil der TeilnehmerInnen erfasst. Sie sollten jeweils Spekulationen über die Absichten des Täters abgeben und erklären, welche Gefühle sie in der jeweiligen Situation als Opfer gegenüber dem Täter haben würden.

Die Analyse der Antworten zeigte keinen Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und Attributionsstil der Befragten an. Regressionsanalysen zeigten jedoch, dass sowohl die Gewaltspielhäufigkeit, als auch die Empfehlung von Gewaltspielen die Akzeptanz physisch aggressiver Verhaltensweisen vorhersagen konnten ( $\beta=.15$ ,  $p<.05$  bzw.  $\beta=.27$ ,  $p<.001$ ). TeilnehmerInnen, die häufiger gewalthaltige Spiele konsumierten und Spiele mit hohem Gewaltanteil weiterempfehlen würden, fanden körperliche Angriffe auf andere Personen eher in Ordnung als Personen, deren Gewaltspielhäufigkeit niedrig war und deren Spielempfehlungen wenig Gewalt enthielten. Gleichzeitig fungierte das Geschlecht der Befragten als Prädiktor für die Gewaltspielindizes. Jungen spielten häufiger gewalthaltige Video- und Computerspiele ( $\beta=.52$ ,  $p<.001$ ) und wählten gewalthaltigere Spiele für ihre Empfehlungen aus ( $\beta=.45$ ,  $p<.001$ ) als Mädchen. Die Autorinnen sehen darin einen Hinweis, dass die Präferenz für gewalthaltige Video- und Computerspiele als Mediator in der Beziehung zwischen Geschlecht und Akzeptanz physisch aggressiver Handlungen fungiert. Mit dem Index der Vorliebe für Gewaltspiele konnte außerdem die Akzeptanz relational aggressiver Verhaltensweisen vorhergesagt werden ( $\beta=.19$ ,  $p<.01$ ). Personen, die angaben, besonders gerne gewalthaltige Video- und Computerspiele zu konsumieren, gaben häufiger an, dass es in Ordnung sei, die sozialen Beziehungen anderer zu

schädigen, als TeilnehmerInnen mit einer Vorliebe für gewaltfreie Spiele (Krahé & Möller, 2004).

Auch Anderson et al. (2004) konnten Beziehungen zwischen dem Gewaltspielkonsum ihrer ProbandInnen und deren Einstellungen gegenüber aggressiven Verhaltensweisen beobachten. Sie ließen über 800 StudentInnen deren drei Lieblingsvideospiele nennen und erfragten wie oft sie diese spielen würden und wie gewalthaltig diese seien. Mittels dieser Angaben wurde für jede/n Probanden/in ein mittlerer Gewaltspielhäufigkeitsindex gebildet. Anhand zwei verschiedener Skalen wurden die Einstellungen gegenüber Gewalt erfragt. Außerdem maßen die AutorInnen Persönlichkeitsfaktoren wie die Big Five, Narzissmus und emotionale Sensibilität, sowie drei Arten aggressiver Verhaltensweisen: schwache physische Aggression, starke physische Aggression und verbale Aggression.

Die Gewaltspielhäufigkeit korrelierte positiv mit schwacher physischer ( $r=.31$ ,  $p<.001$ ), starker physischer ( $r=.17$ ,  $p<.001$ ) und verbaler Aggression ( $r=.2$ ,  $p<.001$ ), sowie mit beiden Skalen zur Messung der Einstellungen gegenüber Gewalt ( $r=.24$ ,  $p<.001$  bzw.  $r=.32$ ,  $p<.001$ ). Mittels hierarchischer Regressionsanalyse wurde überprüft, inwiefern die Einstellungen in der Beziehung zwischen Gewaltspielhäufigkeit und Aggression als Mediator fungierten. Wurden die Einstellungen gegenüber Gewalthandlungen in die Analyse miteinbezogen, so verschwanden signifikante Zusammenhänge zwischen Gewaltspielhäufigkeit und allen drei Formen der Aggression. Dies deutet darauf hin, dass der Konsum gewalthaltiger Bildschirmspiele sich zunächst auf die Akzeptanz von Gewalthandlungen auswirkt, die wiederum für erhöhte physische und verbale Aggression verantwortlich zeichnen. Diese Vermutung müsste jedoch erst durch Längsschnittuntersuchungen bestätigt werden, da rein querschnittliche Korrelationsstudien die Interpretierbarkeit von medierten Beziehungen stark einschränken (Anderson et al., 2004).

Weitere Ergebnisse zeigten eine negative Korrelation zwischen Gewaltspielhäufigkeit und den Big Five-Faktoren Verträglichkeit ( $r=-.16$ ,  $p<.001$ ) und Gewissenhaftigkeit ( $r=-.12$ ,  $p<.001$ ), sowie der emotionalen Sensibilität ( $r=-.17$ ,  $p<.001$ ) und einen positiven Zusammenhang zwischen Gewaltspielhäufigkeit und Narzissmus ( $r=.16$ ,  $p<.001$ ). Hierarchische Regressionsanalysen sollten Aufschluss

darüber geben, ob die Beziehung zwischen Gewaltspielhäufigkeit und Aggression rein durch zugrunde liegende Persönlichkeitsfaktoren erklärbar ist, sodass eine aggressive Persönlichkeitsstruktur sowohl die Vorliebe für gewalthaltige Bildschirmspiele als auch das aggressive Verhalten determiniert. Eine vorerst signifikante Beziehung zwischen Gewaltspielhäufigkeit und Aggression blieb jedoch auch nach Einbeziehung aller erfassten Persönlichkeitsfaktoren stabil. Man kann also davon ausgehen, dass die Beziehung zwischen dem Konsum gewalthaltiger Bildschirmspiele und aggressivem Verhalten nicht ausschließlich auf Persönlichkeitsfaktoren zurückgeführt werden kann, die beiden Variablen zugrunde liegen (Anderson et al., 2004).

Gentile et al. (2004) untersuchten ebenso die Rolle von Persönlichkeitsfaktoren im Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und aggressivem Verhalten bei einer Stichprobe von über 600 SchülerInnen der achten und neunten Schulstufe. Die Gewaltspielhäufigkeit wurde so wie in der Studie von Anderson et al. (2004) anhand von Eigenangaben bezüglich Spielhäufigkeit und Gewaltanteil von drei Lieblingsspielen erhoben. Als in diesem Zusammenhang wichtig erachteter Persönlichkeitsfaktor wurde die Trait-Feindseligkeit erhoben. Angaben zur Häufigkeit von Streitereien mit Lehrkräften und der Involviertheit in Schlägereien während des letzten Jahres dienten als Maß für das aggressive Verhalten der TeilnehmerInnen. Darüber hinaus wurde noch die Involviertheit der Eltern in das Spielverhalten der ProbandInnen anhand von Fragen zu Verboten von gewalthaltigen oder nicht altersgemäßen Spielen bzw. zu Limitationen der Spielzeit erhoben.

Die Gewaltspielhäufigkeit korrelierte hoch positiv mit der Feindseligkeit ( $r=0,21$ ,  $p<.001$ ) und der Häufigkeit von Streitereien mit Lehrkräften ( $r=.20$ ,  $p<.001$ ), sowie mit der Involviertheit in Schlägereien ( $r=.32$ ,  $p<.001$ ). Um zu überprüfen, ob die Zusammenhänge zwischen Gewaltspielkonsum und Aggression nur auf eine erhöhte Trait-Feindseligkeit zurückzuführen sind, wurden logistische Regressionen mit der Involviertheit in Schlägereien als abhängiger Variable durchgeführt. Es zeigte sich, dass auch bei Kontrolle der Feindseligkeit, sowie des Geschlechts und der allgemeinen Spielhäufigkeit der TeilnehmerInnen ein signifikanter Varianzanteil der Involviertheit in Schlägereien durch die Gewaltspielhäufigkeit erklärt werden konnte ( $r^2=.21$ ,  $p<.001$ ). Durch die Einbeziehung der Involviertheit der Eltern in das

Spielverhalten der ProbandInnen konnte ein zusätzlicher Varianzanteil aufgeklärt werden ( $r^2=.24$ ,  $p<.001$ ). Der Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und physischer Aggression besteht also auch unabhängig von Persönlichkeitsfaktoren. Die Involviertheit der Eltern in das Spielverhalten der Kinder dürfte in diesem Zusammenhang als protektiver Faktor Bedeutung haben (Gentile et al., 2004). Pfadanalysen zeigten außerdem, dass die Involviertheit in Schlägereien sowohl direkt ( $r^2=.07$ ,  $p<.001$ ) als auch indirekt durch die Gewaltspielhäufigkeit vorhergesagt werden konnte, wobei der indirekte Pfad über die Feindseligkeit vermittelt wurde. Auch die Häufigkeit von Streitereien mit LehrerInnen konnte direkt ( $r^2=.10$ ,  $p<.10$ ) und indirekt, vermittelt über die Feindseligkeit, durch die Gewaltspielhäufigkeit vorausgesagt werden. Dies würde darauf hindeuten, dass eine häufige Nutzung gewalthaltiger Bildschirmspiele die Entwicklung einer feindseligen Persönlichkeit begünstigt, was wiederum ein erhöhtes Auftreten aggressiver Verhaltensweisen bewirkt (Gentile et al., 2004).

In der Untersuchung von Bartholow et al. (2005) wurde ebenfalls überprüft, inwieweit die Feindseligkeit der TeilnehmerInnen den Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und Aggression beeinflusste. Zusätzlich wurde die Rolle der Empathie als Mediatorvariable untersucht. Die Stichprobe bestand aus 200 männlichen Probanden im jungen Erwachsenenalter. Als Maß für die Gewaltspielhäufigkeit dienten Eigenangaben zu Spielhäufigkeit und Gewaltgehalt von fünf Lieblingsspielen. Fragen zu physischer und verbaler Aggression wurden als Maß für das aggressive Verhalten herangezogen; zur Erfassung der Trait Feindseligkeit dienten Items zu Ärger, Feindseligkeit und der Neigung, impulsiv auf wahrgenommene Provokationen zu reagieren. Empathie wurde mit Items zur Fähigkeit der Perspektivenübernahme oder der Tendenz, sich um andere zu sorgen, gemessen.

Regressionsanalysen ergaben, dass die Gewaltspielhäufigkeit sowohl die physische ( $\beta=.33$ ,  $p<.001$ ), als auch die verbale Aggression ( $\beta=.19$ ,  $p<.01$ ) signifikant vorhersagen konnte. Wurde der Einfluss der Trait Feindseligkeit auf die Aggression kontrolliert, so zeigte sich wie schon bei Gentile et al. (2004) eine mediierende Funktion dieser Variable. Der Zusammenhang zwischen Gewaltspielhäufigkeit und physischer sowie verbaler Aggression wurde zwar verringert, der indirekte, über die Feindseligkeit vermittelte, Effekt war jedoch für beide Aggressionsformen signifikant

(phys. Aggr:  $z=2,26$ ,  $p<.05$ , verb. Aggr.:  $z=2.19$ ,  $p<.05$ ). Auch wenn die Empathie der Befragten in die Analysen miteinbezogen wurde, verringerte sich der Zusammenhang zwischen Gewaltspielhäufigkeit und physischer Aggression. Der indirekte, durch die Empathie mediierte, Zusammenhang war schließlich auch signifikant ( $z=3,24$ ,  $p<.01$ ; Bartholow et al., 2005).

Neben Feindseligkeit und Empathie wurden weitere Persönlichkeitsfaktoren wie Extraversion, Neurotizismus und Psychotizismus erhoben. Ähnlich wie Anderson et al. (2004) wollten auch Bartholow et al. (2005) prüfen, inwieweit der Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und Aggression unabhängig von Persönlichkeitseigenschaften besteht. In hierarchischen Regressionsanalysen hielt die Beziehung zwischen Gewaltspielhäufigkeit und physischer Aggression auch nach Miteinbeziehung aller erhobenen Persönlichkeitsfaktoren stand. Der Zusammenhang von Gewaltspielkonsum und verbaler Aggression wurde jedoch nicht signifikant, sobald weitere Prädiktoren in die Analyse miteinbezogen wurden. Die Nutzung gewalthaltiger Video- und Computerspiele dürfte sich demzufolge auf die verbale Aggression schwächer auswirken als auf physisch aggressive Verhaltensweisen (Bartholow et al., 2005).

In die Studie von Bartholow et al. (2005) wurden nur männliche Probanden aufgenommen, da die Prävalenzraten von Personen mit hohem Video- und Computerspielkonsum unter Frauen relativ niedrig sind. Aufgrund der geringen Vertretung in Stichproben gestaltet sich die quantitativ-empirische Untersuchung von Frauen mit hoher Gewaltspielhäufigkeit eher schwierig. Kassis und Steiner (2003) haben Eigenschaften dieser Gruppe daher anhand eines korrespondenzanalytischen Zugangs erforscht. Aus einer Stichprobe von 451 Mädchen der neunten Schulstufe wurden die Angaben derjenigen genauer untersucht, die angegeben hatten, mehr als einmal in der Woche Actionspiele zu konsumieren ( $N=8$ ). Anhand eines Items wurde die Häufigkeit des Einsatzes physischer Gewalt in der Schule in den letzten drei Monaten erfragt. Weitere Skalen enthielten Fragen zur Akzeptanz von Gewalthandlungen, zur elterlichen Beaufsichtigung der Befragten, zum Vertrauensverhältnis zu Lehrpersonen und der Akzeptanz von MitschülerInnen.

Die beiden aus der Korrespondenzanalyse resultierenden Dimensionen waren zum einen durch Gewaltakzeptanz (0.866), Gewalteinsatz in der Schule (0.431) und

elterliche Beaufsichtigung (0.406) und zum anderen durch das Vertrauensverhältnis zu Lehrpersonen (0.586) und die Akzeptanz von MitschülerInnen (0.878) charakterisiert. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Mädchen mit hoher Gewaltspielhäufigkeit zu einer erhöhten Akzeptanz von Gewalthandlungen und zu einem häufigeren Einsatz von aggressiven Verhaltensweisen neigen. Weiters zeichnen sich soziale Beziehungsprobleme mit SchülerInnen und LehrerInnen, sowie eine geringere elterliche Beaufsichtigung ab (Kassis & Steiner, 2003).

Die Ergebnisse von Korrelationsstudien deuten also auf Zusammenhänge zwischen Gewaltspielkonsum und der Akzeptanz aggressiver Verhaltensweisen (Anderson et al., 2004; Kassis & Steiner, 2003; Möller, 2006), der Trait-Feindseligkeit (Bartholow et al., 2005; Gentile et al., 2004), sowie physischer und verbaler Aggression hin (Bartholow et al., 2005; Gentile et al., 2004).

Um jedoch statt von einem bloßen Zusammenhang von einer *Beeinflussung* aggressiver Kognitionen und Verhaltensweisen durch den Gewaltspielkonsum sprechen zu können, muss dieses Phänomen durch Längsschnittstudien untersucht werden. Im Gegensatz zu Querschnittsanalysen und Laborexperimenten können Längsschnittstudien überprüfen, wie lange die Effekte des Gewaltspielkonsums anhalten und inwieweit sie sich im wirklichen Leben manifestieren (Sherry, 2001). Um validere Aussagen über die Beeinflussung von Aggressivität und Aggression durch gewalthaltige Computer- und Videospiele treffen zu können, wird schon lange die Durchführung von Längsschnittstudien zu diesem Thema gefordert (Anderson, 2004; Anderson & Bushman, 2001). In der jüngeren Forschung um die Effekte gewalthaltiger Bildschirmspiele wurde diese Forderung erst von wenigen AutorInnen umgesetzt.

#### **4.4. Längsschnittstudien**

Gentile und Gentile (2008), Wallenius und Punamäki (2008), sowie Möller und Krahe (2009) untersuchten in der jüngeren Vergangenheit den Einfluss des Gewaltspielkonsums auf verschiedene Formen aggressiver Verhaltensweisen und Kognitionen bei Kindern und Jugendlichen im Längsschnitt. Die drei Studien wurden in unterschiedlichen Ländern durchgeführt (USA, Finnland und Deutschland) und das Ausmaß des Konsums gewalthaltiger Bildschirmspiele wurde jeweils auf

unterschiedliche Weise operationalisiert. Dennoch kamen alle drei Untersuchungen zu sehr ähnlichen, eindeutigen Ergebnissen.

Gentile und Gentile (2008) untersuchten in den USA die Hypothese, ob aggressive Kognitionen eher durch den Konsum gewalthaltiger Spiele beeinflusst werden, wenn mehrere Spiele dieser Sorte konsumiert werden. 430 Kinder der dritten bis fünften Schulstufe sollten bis zu drei Lieblingsspiele nennen, wie oft bzw. wie lange sie diese spielten und wie gewalthaltig diese seien. Anhand eines Fragebogens mit zehn Vignetten wurde ihr Attributionsstil erfasst. Ein Maß für das aggressive Verhalten der Kinder wurde aus Peer-Nominierungen, Lehrereinschätzungen und Selbstberichten über die Involviertheit in Schlägereien aggregiert. Nach fünf Monaten wurden die TeilnehmerInnen erneut befragt.

Unter Kontrolle der Variablen Geschlecht, Alter, Zugehörigkeit zu einer Minderheit, Spielhäufigkeit und –dauer zeigten Regressionsanalysen, dass der Gewaltgehalt der genannten Lieblingsspiele zu T1 einen feindseligen Attributionsstil zu T2 vorhersagen konnte ( $\beta=.156$ ,  $p<.01$ ). Anhand eines Pfadmodells wurde weiters überprüft, inwiefern der Gewaltspielkonsum zu T1 das aggressive Verhalten zu T2 beeinflusst, wenn die Variable Attributionsstil (Mittel aus den Werten von T1 und T2) als Mediatorvariable berücksichtigt wird. Der Konsum gewalthaltiger Spiele beeinflusste das aggressive Verhalten fünf Monate später sowohl direkt ( $\beta=.16$ ,  $p<.001$ ) als auch indirekt über den Attributionsstil. SchülerInnen, welche mehrere gewalthaltige Video- oder Computerspiele spielten, steigerten also im Laufe eines Schuljahres ihr aggressives Verhalten (Gentile & Gentile, 2008).

Auch in der finnischen Längsschnittuntersuchung von Wallenius und Punamäki (2008) wurde der Einfluss des Gewaltspielkonsums auf direktes, physisch aggressives Verhalten untersucht. Neben den Moderatorvariablen Geschlecht und Alter wurde jedoch zusätzlich die Qualität der Eltern-Kind-Kommunikation und deren Einfluss auf die Beziehung zwischen Gewaltspielkonsum und Aggression überprüft. Die genannten Variablen wurden bei insgesamt 316 TeilnehmerInnen zweier Altersgruppen im Abstand von zwei Jahren erhoben. Die ProbandInnen der jüngeren Altersgruppe besuchten zum ersten Messzeitpunkt die vierte Schulstufe, die der älteren Altersgruppe die siebte Schulstufe. Die TeilnehmerInnen gaben selbst an, wie oft die von ihnen genutzten Computer- und Videospiele Gewalt enthielten und wie oft sie Spiele mit den Inhalten „Action/Kampf/Schießen“ spielten.

Auch die Eltern-Kind-Kommunikation und das aggressive Verhalten wurden mittels Selbsteinschätzungen erhoben.

Regressionsanalysen zeigten, dass der Gewaltgehalt der zum ersten Messzeitpunkt konsumierten Computer- und Videospiele etwa 12 Prozent der Varianz der direkten Aggression zu T2 aufklärte ( $t=6,41$ ;  $p<.001$ ). Die Überprüfung von Interaktionseffekten mit Moderatorvariablen ergab, dass in der jüngeren Altersgruppe die Aggression nur bei den Jungen durch den Gewaltspielkonsum vorhergesagt werden konnte. Dieser Umstand kann damit begründet werden, dass Mädchen der vierten Schulstufe, im Gegensatz zu Jungen im gleichen Alter, noch kaum gewalthaltige Spiele konsumieren und daher auch kein Einfluss auf die Aggression zwei Jahre später feststellbar ist. In der älteren Altersgruppe wurde aggressives Verhalten auch bei den Mädchen durch den Gewaltgehalt ihrer Computer- und Videospiele beeinflusst (Wallenius & Punamäki, 2008).

Geschlechtsunterschiede ergaben sich auch bei der Überprüfung des Moderationseffektes der Eltern-Kind-Kommunikation. Nur bei jenen Mädchen der älteren Altersgruppe, deren Angaben auf eine schlechte Kommunikation mit ihren Eltern hinweisen, beeinflusste der Konsum gewalthaltiger Video- und Computerspiele das aggressive Verhalten zwei Jahre später. Bei den Jungen waren auch Effekte des Gewaltspielkonsums auf deren spätere Aggression zu beobachten, wenn die Kommunikation mit den Eltern gut war. Querschnittlich war jedoch bei den männlichen Teilnehmern der jüngeren Altersgruppe zum ersten Messzeitpunkt ein Moderationseffekt der Eltern-Kind Kommunikation in der Beziehung zwischen Gewaltspielkonsum und Aggression zu beobachten. Die AutorInnen argumentieren, dass die Eltern-Kind Kommunikation im Laufe der Entwicklung immer weniger wichtig wird und dass diese Veränderung bei Mädchen später einsetzt als bei Jungen. Bei jüngeren Kindern tragen der Einfluss gewalthaltiger Video- und Computerspiele, sowie eine schlechte Eltern-Kind Kommunikation gemeinsam zur Entwicklung aggressiver Verhaltensweisen bei, wohingegen die Beziehung zu den Eltern in der späteren Jugend ihren Einfluss auf die Entstehung aggressiver Tendenzen verliert (Wallenius & Punamäki, 2008).

Möller und Krahe (2009) wollten neben der Beeinflussung offener Aggression durch Gewaltspiele auch den möglichen Transfer von Darstellungen physischer Gewalt in Bildschirmspielen auf andere Aggressionsformen messen und erhoben daher in

ihrer Längsschnittstudie auch relationale Aggression. Ähnlich wie in der Untersuchung von Gentile und Gentile (2008) interessierte auch in dieser Studie besonders der Mediationseffekt aggressiver Kognitionen in der Beeinflussung aggressiven Verhaltens durch den Gewaltspielkonsum. Neben dem Attributionsstil erhoben Möller und Krahé (2009) jedoch auch die normativen Einstellungen gegenüber aggressiven Verhaltensweisen als mögliche Mediatorvariable. Ihre Stichprobe bestand aus knapp 143 deutschen SchülerInnen im Alter von durchschnittlich 13 Jahren, die im Abstand von 30 Monaten zweimal befragt wurden. Die TeilnehmerInnen sollten anhand einer Liste von 40 populären Spielen angeben, wie oft sie diese konsumieren würden. Diese Spiele waren zuvor von sechs Experten auf ihren Gewaltgehalt eingestuft worden. Aus den Informationen zu Spielhäufigkeit und Gewaltgehalt wurde schließlich ein Index der Gewaltspielhäufigkeit gebildet. Die Einstellungen wurden anhand von Fragen bezüglich der Angemessenheit aggressiver Verhaltensweisen in einer zuvor beschriebenen Konfliktsituation erfasst, der Attributionsstil anhand von Reaktionen auf insgesamt vier Vignetten, welche soziale Situationen beschrieben, die auf Personen mit feindseligem Attributionsstil provokativ wirken. Die Aggression der TeilnehmerInnen wurde anhand von Items zu gewohnheitsmäßigen physisch- und relational-aggressiven Verhaltensweisen erfragt.

Mittels Mediationsanalysen wurde überprüft, ob sich der Gewaltspielkonsum zum ersten Messzeitpunkt auf die Aggression 30 Monate später ausgewirkt hat und ob Attributionsstil und Einstellungen zum zweiten Erhebungszeitpunkt in dieser Beziehung als Moderatorvariablen fungierten. Vermittelt über die Einstellungen wirkte sich der Gewaltspielkonsum signifikant auf die physische Aggression aus. Die Nutzung gewalthaltiger Bildschirmspiele bewirkte also, dass aggressive Handlungen eher akzeptiert wurden, was wiederum zu einer gesteigerten Aggression führte. Der Attributionsstil oder die relationale Aggression waren jedoch nicht vom Gewaltspielkonsum beeinflusst worden (Möller & Krahé, 2009).

Die Ergebnisse von Längsschnittstudien zeigen insgesamt, dass der Konsum gewalthaltiger Video- und Computerspiele bei Kindern und Jugendlichen zu einer Steigerung aggressiver Verhaltensweisen führt. Dieser Einfluss wird häufig über aggressive Kognitionen vermittelt, d.h. die Gewalt in Bildschirmspielen führt zu einem feindseligen Attributionsstil (Gentile & Gentile, 2008) oder einer höheren

Akzeptanz aggressiver Verhaltensweisen (Möller & Krahe, 2009), was wiederum erhöhte Aggression bewirkt. Gewalthaltige Computer- und Videospiele wirken sich jedoch nicht bei allen Kindern und Jugendlichen gleich aus; Alter, Geschlecht und Eltern-Kind Kommunikation (Wallenius & Punamäki, 2008) spielen hier eine moderierende Rolle.

### *Zusammenfassung*

Den aktuellen Stand der Forschung zusammenfassend, kann angenommen werden, dass der Konsum von gewalthaltigen Video- und Computerspielen und die Aggressivität ihrer NutzerInnen keine unabhängigen Größen sind. Laborexperimente haben gezeigt, dass es nach der Nutzung von Gewaltspielen kurzfristig zu einem Anstieg aggressiver Kognitionen und Verhaltensweisen kommt. Die Ergebnisse von Experimenten auf diesem Gebiet sind jedoch mit Vorsicht zu interpretieren, da diese zentralen Limitationen unterliegen (Klimmt & Trepte, 2003). Da es sich bei Bildschirmspielen um interaktive Medien handelt, wird der Anteil an Gewalthandlungen durch die SpielerInnen selbst bestimmt und kann als unabhängige Variable nicht vollständig kontrolliert werden. Weiters kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich die Spiele in der gewalthaltigen und gewaltfreien Experimentalbedingung in anderen Komponenten, wie zum Beispiel ihrem Erregungspotenzial, unterscheiden, die schließlich für die Veränderungen in der abhängigen Variable verantwortlich zeichnen (Klimmt & Trepte, 2003). Einige AutorInnen (z.B. Polman et al., 2008) haben diesen Umstand berücksichtigt und die Spiele im Vorfeld anhand relevanter Variablen parallelisiert. Dennoch bleibt der Einwand bestehen, dass die Nutzungszeit von Video- und Computerspielen im Labor meist nur zehn bis 20 Minuten beträgt, während ein Spiel unter realen Bedingungen oft eine Nutzungsdauer von 20 bis 50 Stunden ermöglicht. Die kumulative Wirkung über längere Zeitperioden kann daher nicht durch Laborexperimente abgebildet werden (Klimmt & Trepte, 2003).

In Korrelationsstudien kann der alltägliche Spielkonsum erfragt und in die Analysen miteinbezogen werden. Auf diese Art und Weise konnten Zusammenhänge zwischen Gewaltspielkonsum und aggressionsbezogenen Persönlichkeitsvariablen, der Akzeptanz aggressiver Verhaltensweisen, sowie berichtetem aggressiven Verhalten aufgezeigt werden. Korrelationsstudien können jedoch keine Ursache-

Wirkungsbeziehungen aufdecken und lassen auch keine Aussagen über die Auswirkungen des Gewaltspielkonsums über längere Zeiträume zu.

Angesichts der Limitationen und fragwürdigen Aussagekraft von Korrelationsstudien und Laborexperimenten stellen Längsschnittstudien die beste Art und Weise dar, die aggressionsfördernde Wirkung von Bildschirmspielen zu untersuchen. Durch Längsschnittstudien können Aussagen über die langfristige Wirkung gewalthaltiger Bildschirmspiele auf aggressives Verhalten und dessen Prädiktoren getroffen werden. Weiters können Mediator- und Moderatorvariablen identifiziert und deren Veränderung über die Zeit untersucht werden (Klimmt & Trepte, 2003). Die wenigen Längsschnittstudien, die bereits in verschiedenen Ländern zu diesem Thema durchgeführt wurden, brachten interessante Ergebnisse, wie zum Beispiel die mediierende Rolle von kognitiven Variablen in der Beziehung zwischen Gewaltspielkonsum und Aggression.

Längsschnittstudien, welche den Einfluss gewalthaltiger Bildschirmspiele auf die Aggressivität von Jugendlichen in Österreich untersuchen, fehlen bisweilen. Die folgende Untersuchung versucht diese Lücke zu schließen, um – angesichts der hohen Nutzungsfrequenz von Video- und Computerspielen bei österreichischen Jugendlichen (siehe Großegger & Zentner, 2007) – einen Eindruck über deren mögliche Auswirkungen zu erhalten. In Anbetracht des neuen Wiener Jugendschutzgesetzes ("Wiener Jugendschutzgesetz 2002", 2007), das den Verkauf von nicht jugendfreien Video- und Computerspielen an Minderjährige regelt, soll ein besonderer Fokus auf die Auswirkungen nicht altersgemäßer Bildschirmspiele auf die Aggressivität der jugendlichen ProbandInnen gelegt werden.

## **5. Zielsetzungen und Fragestellungen**

Ziel dieser Studie ist, für eine Stichprobe von österreichischen Jugendlichen festzustellen, ob der Konsum gewalthaltiger Computer- und Videospiele zu einer Veränderung von Prädiktoren aggressiver Verhaltensweisen im Sinne einer Steigerung aggressiver Tendenzen führt. Weiters soll überprüft werden, ob für etwaige Zusammenhänge geschlechtsspezifische Unterschiede bestehen.

Auf deskriptiver Ebene sollen Spielhäufigkeit, -dauer und die Präferenz von gewalthaltigen Computer- und Videospiele beschrieben, sowie die subjektive Einschätzung des Gewaltgehalts von Bildschirmspielen durch Jugendliche mit der Bewertung von ExpertInnen verglichen werden.

### **5.1. Fragestellungen zu Computer- und Videospielekonsum**

- Gibt es Geschlechtsunterschiede in der Häufigkeit und Dauer des Computer- und Videospielekonsums?
- Gibt es Geschlechtsunterschiede im Gewaltspielkonsum?
- Stimmen die Einschätzungen der SpielerInnen bezüglich der Gewalthaltigkeit von Video- und Computerspielen mit den Bewertungen von PEGI überein?

### **5.2. Fragestellungen zu querschnittlichen Beziehungen**

- Besteht ein Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und offener, reaktiver oder instrumenteller Aggressivität?
- Besteht ein Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und Attributionsstil?
- Besteht ein Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und den normativen Einstellungen bezüglich aggressiver Verhaltensweisen?
- Werden etwaige Zusammenhänge zwischen Gewaltspielkonsum und Aggressivität durch den Attributionsstil oder die normativen Einstellungen bezüglich aggressiver Verhaltensweisen vermittelt?
- Bestehen für etwaige Zusammenhänge bzw. Mediationseffekte Geschlechtsunterschiede?

### **5.3. Fragestellungen zu längsschnittlichen Beziehungen**

- Beeinflusst der Gewaltspielkonsum die offene, reaktive oder instrumentelle Aggressivität sechs Monate später?

- Wird der Einfluss des Gewaltspielkonsums auf die Aggressivität durch den Attributionsstil oder die normativen Einstellungen bezüglich aggressiver Verhaltensweisen vermittelt?
- Bestehen für etwaige Beeinflussungen bzw. Mediationseffekte Geschlechtsunterschiede?

## **6. Untersuchungsplan**

Vor Beginn der Untersuchung war geplant, in etwa 300 Jugendliche im Alter zwischen 12 und 13 Jahren zu zwei Messzeitpunkten zu ihren Computerspielgewohnheiten zu befragen, sowie durch Fragebogenskalen und Vignetten die Aggressivität und den Attributionsstil der TeilnehmerInnen, sowie ihre Einstellungen bezüglich aggressiver Verhaltensweisen zu erfassen. Die beiden Erhebungen sollten im Oktober 2007 sowie im März 2008 stattfinden und in einer allgemein bildenden höheren Schule in Wien durchgeführt werden.

## **7. Untersuchungsdurchführung**

Im Vorfeld der Untersuchung wurden eine Genehmigung des Wiener Stadtschulrates, sowie schriftliche Einverständniserklärungen der Eltern aller teilnehmenden SchülerInnen eingeholt. Die Befragungen fanden im November 2007 und im April 2008 an jeweils zwei Schultagen während der regulären Unterrichtszeit statt, wobei pro Schulstunde jeweils eine gesamte Schulklasse befragt wurde. Bei den meisten Schulklassen war während der Befragung eine Lehrkraft anwesend. Nach jedem der beiden Messzeitpunkte erhielten alle TeilnehmerInnen klassenspezifische Rückmeldungen über deskriptive Ergebnisse der Befragung.

## **8. Stichprobenbeschreibung**

An der Untersuchung nahmen insgesamt 198 SchülerInnen der sechsten und siebten Schulstufe eines Wiener Gymnasiums teil. Von diesen waren 169 Personen sowohl bei der Befragung zum ersten (T1) als auch zum zweiten Messzeitpunkt (T2) anwesend. Im Folgenden wird nur noch jener Teil der Stichprobe beschrieben, von dem zu beiden Erhebungszeitpunkten Daten vorliegen.

Das Alter der befragten Personen lag zwischen 11 und 14 Jahren ( $MD(T1\&T2) = 12$ ). Die Stichprobe bestand aus 104 Mädchen (61,5%) und 65 Jungen (38,5%).

75,7 Prozent der TeilnehmerInnen gaben Deutsch als ihre Muttersprache an, 8,3 Prozent nannten Sprachen Ex-Jugoslawiens und 16 Prozent sprachen eine andere nicht-deutsche Muttersprache. Alle UntersuchungsteilnehmerInnen hatten jedoch ausreichend gute Deutschkenntnisse, um die Items des Fragebogens zu verstehen. Zum ersten Messzeitpunkt gaben 155 der 169 befragten Personen (91,7%) an, Video- oder Computerspiele zu spielen, während zum zweiten Messzeitpunkt 154 SchülerInnen (91,1%) angaben, dieser Freizeitbeschäftigung nachzugehen. Die

Frage danach, ob die Person Video- oder Computerspiele spielt, wurde jedoch nicht von allen TeilnehmerInnen zu beiden Erhebungszeitpunkten gleich beantwortet (Tabelle 1).

Tabelle 1. Konstanz (bzw. Stabilität) der Antworten auf die Frage „Spielst du Video- oder Computerspiele?“

		Spielst du Video- oder Computerspiele (T2)?		
		Nein	Ja	Total
Spielst du Video- oder Computerspiele (T1)?	Nein	8 (8♀)	6 (1♂, 5♀)	14 (1♂, 13♀)
	Ja	7 (1♂, 6♀)	148 (62♂, 86♀)	155 (63♂, 92♀)
	Total	15 (1♂, 14♀)	154 (63♂, 91♀)	169 (64♂, 105♀)

Unter denjenigen, welche angaben, keine Video- oder Computerspiele zu spielen, war zu beiden Messzeitpunkten jeweils nur eine Person männlich.

## 9. Erhebungsinstrumente

Für die vorliegende Untersuchung wurde ein sehr umfangreicher Fragebogen eingesetzt, welcher die Bereitstellung von Daten für verschiedene Analysen zu Video- und Computerspielkonsum und Aggressivität von Jugendlichen ermöglicht. In dieser Arbeit werden jedoch nur jene Teile des Fragebogens näher vorgestellt, welche für die vorliegende Untersuchung relevant sind.

Zunächst wurden die SchülerInnen aufgefordert, einen Code anzugeben, um die Zuordnung der von jeweils derselben Person zu den beiden Erhebungszeitpunkten ausgefüllten Fragebögen zu ermöglichen. Der Code bestand aus einer Zahl für den Untersuchungsdurchgang und jeweils zwei Ziffern für die Klasse und die Nummer des Teilnehmers bzw. der Teilnehmerin auf der Klassenliste. Die Befragten konnten ihren Code auf einer Liste nachsehen, welche unmittelbar nach der Bearbeitung des Fragebogens entsorgt wurde.

Nach der Befragung zu demografischen Daten, wie Alter, Geschlecht und Muttersprache, folgten im Erhebungsinstrument Angaben zu den Video- und Computerspielgewohnheiten der TeilnehmerInnen. Hier konnten bis zu fünf Lieblingsspiele genannt werden, wobei für jedes Spiel die Häufigkeit der Nutzung auf einer fünfstufigen Skala (von *täglich* bis *seltener als einmal im Monat*) anzugeben war. Für den zweiten Erhebungszeitpunkt wurde weiters die

Aufforderung hinzugefügt, für jedes der Spiele anzugeben, ob es der subjektiven Einschätzung nach Gewalt enthalte<sup>1</sup>.

Anschließend wurden die SchülerInnen gefragt, wie viele Stunden sie an einem typischen Schultag, am Wochenende und in den Ferien mit der Nutzung von Video- oder Computerspielen verbringen würden. Schließlich folgte die Frage, mit wie vielen Jahren die TeilnehmerInnen zum ersten Mal Computer- oder Videospiele gespielt hätten.

Zur Erhebung der offenen, reaktiven und instrumentellen Aggressivität kam der *Fragebogen zur Erfassung von Aggressionsfunktionen* von Little et al. (2003) in einer von Strohmeier & Spiel (2007) überarbeiteten Form zur Anwendung. Die TeilnehmerInnen sollten hier ihre Zustimmung zu bzw. Ablehnung von 35 Aussagen bezüglich verschiedener Aggressivitätsformen auf einer 4-stufigen Skala (*stimmt genau bis stimmt nicht*) angeben (Tabelle 2).

Tabelle 2. Beispielitems zur Messung offener, reaktiver und instrumenteller Aggressivität aus dem Fragebogen zur Messung von Aggressionsfunktionen (Little et al., 2003).

Subskala	Item
Offene Aggressivität	<p>Ich bin jemand, der gemeine Dinge zu anderen sagt.</p> <p>Ich bin jemand, der anderen droht.</p> <p>Ich bin jemand, der das Handy oder den Computer hernimmt um andere mit gemeinen SMS, E-Mails, Videos oder Fotos zu beleidigen oder zu kränken.</p>
Reaktive Aggressivität	<p>Wenn mich andere verletzen, zahle ich es ihnen oft heim, indem ich gemeine Dinge zu ihnen sage.</p> <p>Wenn mir jemand droht, dann drohe ich oft zurück.</p> <p>Wenn ich mich ärgere, dann nehme ich das Handy oder den Computer um andere mit gemeinen SMS, E-Mails, Videos oder Fotos zu beleidigen oder zu kränken.</p>
Instrumentelle Aggressivität	<p>Ich sage oft gemeine Dinge zu anderen, um zu bekommen was ich will.</p> <p>Um zu bekommen, was ich will, drohe ich anderen oft.</p> <p>Ich setze das Handy oder den Computer gezielt ein um mit Hilfe von gemeinen SMS, E-Mails, Videos oder Fotos zu bekommen was ich will.</p>

<sup>1</sup> Da dieses Item den einzigen Unterschied zwischen den beiden Fragebögen darstellt, welche zum ersten bzw. zweiten Messzeitpunkt ausgegeben wurden, wird im Anhang lediglich der Fragebogen angeführt, welcher für den zweiten Messzeitpunkt verwendet wurde.

Zur Messung der normativen Einstellungen bezüglich aggressiver Verhaltensweisen wurde eine von Möller (2006) konzipierte Skala verwendet, welche vor allem auf der *Normative Beliefs About Aggression Scale* (Huesmann & Guerra, 1997) beruht. Zunächst wurden die TeilnehmerInnen durch eine kurze Vignette dazu aufgefordert, sich einen Konflikt mit einem/r MitschülerIn vorzustellen. Dann wurden insgesamt 17 verbal-, relational- und physisch-aggressive Verhaltensweisen vorgelegt, welche von den Befragten bezüglich ihrer Angemessenheit in der vorliegenden Situation auf einer fünf-stufigen Skala beurteilt werden sollten (Tabelle 3).

*Tabelle 3.* Instruktionvignette und Beispiele für Antwortitems zur Messung normativer Einstellungen bezüglich aggressiver Verhaltensweisen.

Stell dir vor, du bist wahnsinnig wütend auf einen Mitschüler oder eine Mitschülerin, weil er/sie dich in der Früh vor allen Klassenkameraden ganz gemein und unfair behandelt hat. Am Nachmittag triffst du ihn/sie zufällig außerhalb der Schule. Dieses Mal seid ihr beide allein. Ihr geratet sofort wieder in einen heftigen Streit und er/sie ärgert dich erneut...	
Ich fände es in dieser Situation okay, wenn ich...	
verbale Aggression	...ihn/sie anschreien würde. ...ihn/sie beleidigen oder beschimpfen würde.
relationale Aggression	...später Gerüchte über ihn/sie verbreiten würde. ...ihn/sie später vor anderen bloßstellen würde.
physische Aggression	...ihm/ihr etwas kaputt machen würde. ...ihn/sie treten oder schubsen würde.

Der Attributionsstil wurde anhand einer Vignette erfasst, welche ebenfalls aus der Arbeit von Möller (2006) übernommen wurde. Die SchülerInnen sollten sich vorstellen, durch eine andere Person eine Schädigung ihres Eigentums erfahren zu haben (Abbildung 1).

Stell dir vor, es ist Pause. Du sitzt auf deinem Platz und unterhältst dich mit deinem Banknachbarn, der am Fenster sitzt, über den Kinofilm, den ihr gestern zusammen gesehen habt. Die Materialien für die bevorstehende Mathe-Stunde hast du schon ausgepackt. Auf einmal stößt jemand im Vorbeilaufen so sehr an euren Tisch, dass dadurch deine Sachen zu Boden fallen. Als du dich bückst, um sie wieder aufzuheben, bemerkst du, dass dein neuer Taschenrechner durch den Sturz kaputt gegangen ist...
---

*Abbildung 1.* Vignette zur Erfassung des Attributionsstils (Möller, 2006).

Schließlich sollten die TeilnehmerInnen auf einer fünfstufigen Skala beurteilen, ob die andere Person ihre Sachen absichtlich heruntergeworfen habe, ob sie sich über

die Person ärgern würden und ob sie sich wünschen würden, an der Person Rache üben zu können.

## 10. Auswertungsverfahren

Zur Datenanalyse und Beantwortung der Fragestellungen wurden deskriptive Statistiken ermittelt, Chi<sup>2</sup>-Tests, Mc-Nemar-Tests, ein Friedman-Test, Wilcoxon-Tests, ein Bowker-Test, Mann-Whitney-Tests, Varianzanalysen, Kruskal-Wallis-Tests und Korrelationen mit SPSS durchgeführt, sowie Mediationsanalysen mit dem Programm Mplus berechnet. Mediationsanalysen erlauben die Überprüfung direkter und indirekter bzw. über Mediatorvariablen vermittelter Einflüsse auf abhängige Variablen. Die Koeffizienten, welche als Ergebnisse der Mediationsanalysen rückgemeldet werden, beruhen auf dem Verfahren der Probit-Regression. Zur Überprüfung der Güte der Modellanpassung werden neben der  $\chi^2$ -Verteilung der *comparative fit index* (CFI), der *root-mean-square error of approximation-index* (RMSEA) und der *standardized root-mean-square residual-index* (SRMR) wiedergegeben (siehe Hu & Bentler, 1998).

## 11. Ergebnisse

### 11.1. Computer- und Videospielekonsum

#### 11.1.1. Lieblingsspiele

Insgesamt wurden von den TeilnehmerInnen zu den beiden Messzeitpunkten 434 verschiedene Spiele genannt. Neben herkömmlichen Computer- und Videospiele waren darunter auch einige Handy- und Internetspiele, sowie Chatforen und nicht eindeutig identifizierbare Spiele zu finden. Alle Video- und Computerspiele wurden nach Alterseinstufung und Gewalthaltigkeit kategorisiert. Für einen Großteil der Spiele wurde dazu das System von PEGI herangezogen. Wenn für ein bestimmtes Spiel von PEGI jedoch keine Einstufung vorhanden war, wurde zur Kategorisierung die Beurteilung der USK verwendet. Für eine Auflistung der meistgenannten Lieblingsspiele zu T1 und T2 wurden schließlich Oberkategorien gebildet, um die Beliebtheit von bestimmten Spielegruppen zu demonstrieren. „Die Sims“, „Die Sims 2“, „Die Sims 2 Haustiere“ etc. wurden also zum Beispiel zu der Spielegruppe „Die Sims“ zusammengefasst (Tabellen 4 und 5).

*Tabelle 4.* Meistgenannte Lieblingsspiele zu T1. Pro Person waren mehrere Nennungen der gleichen Spielegruppe möglich, wenn mehr als ein Spiel aus dieser Gruppe genannt wurde.

Rang	Spiel	Nennungen	durchschnittl. Altersbeschränkung	Gewalthaltigkeit
1	Die Sims	65	12	ja
2	Fifa	24	3	nein
3	Need for Speed	20	3	nein
4	Singstar	15	12	nein
5	Star Wars	12	12	ja
6	Nintendogs	9	3	nein
7	Grand Theft Auto	8	18	ja
7	Super Mario	8	3	nein
7	Pokemon	8	3	nein
10	Mario Kart	7	3	nein

*Tabelle 5.* Meistgenannte Lieblingsspiele zu T2.

Rang	Spiel	Nennungen	durchschnittl. Altersbeschränkung	Gewalthaltigkeit
1	Die Sims	70	12	ja
2	Singstar	25	12	nein
3	Fifa	21	3	nein
4	Need for Speed	19	3	nein
5	Grand Theft Auto	11	18	ja
6	Mario Kart	7	3	nein
6	Ratchet & Clank	7	6	nein
6	Age of Empires	7	12	ja
9	Die Simpsons	6	12	ja
9	Smackdown vs. Raw	6	16	ja

### 11.1.2. Spielhäufigkeit

Zu beiden Messzeitpunkten gaben die meisten TeilnehmerInnen an, Computer- und Videospiele zwei- bis dreimal in der Woche zu nutzen (Abbildungen 2 & 3).

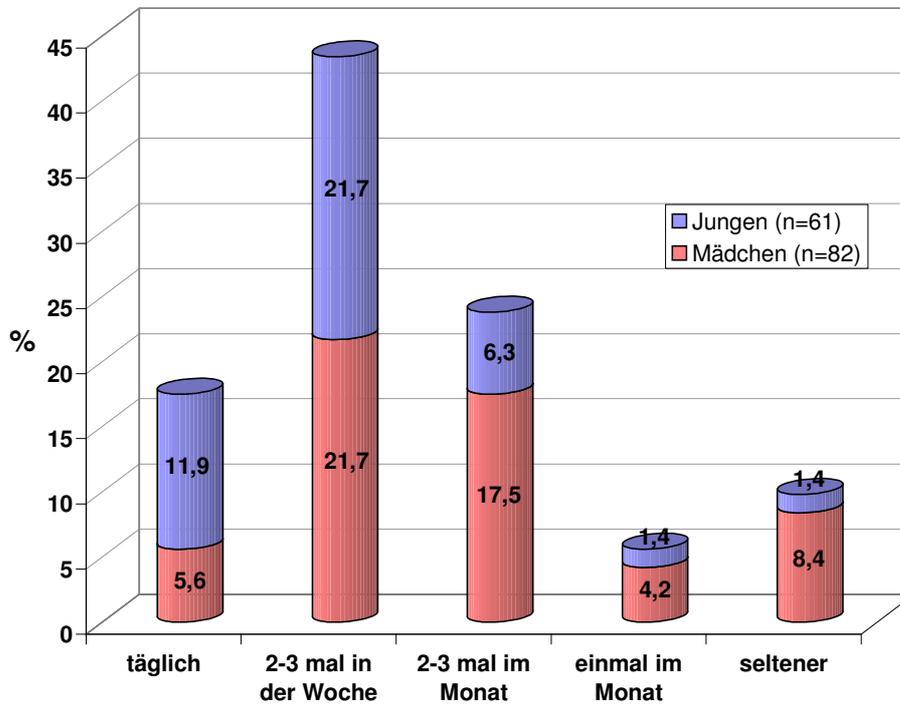


Abbildung 2. Häufigkeit des Computer- und Videospielkonsums zu T1.

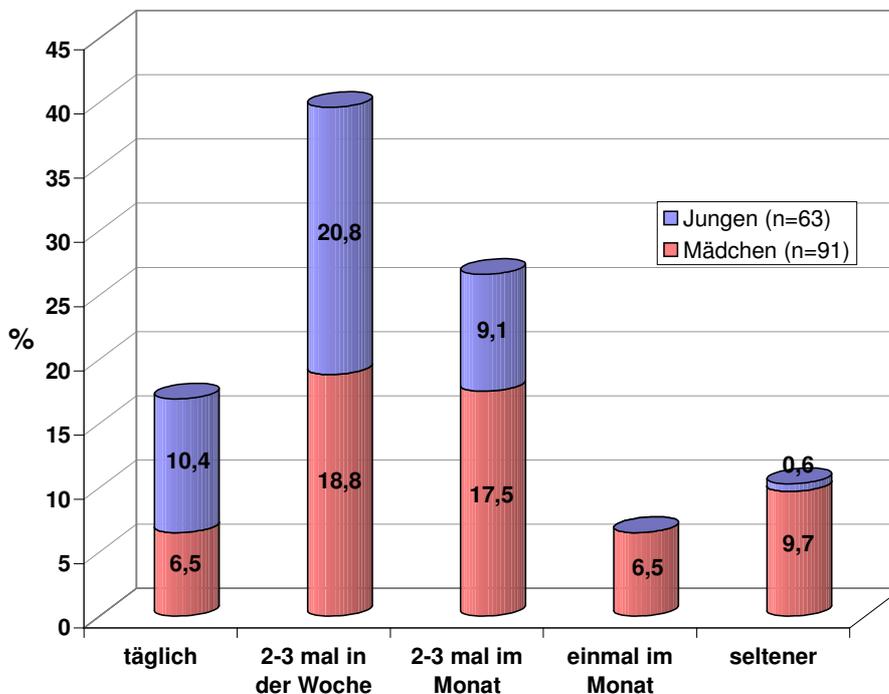


Abbildung 3. Häufigkeit des Computer- und Videospielkonsums zu T2.

Bei den männlichen Teilnehmern war die Nutzungshäufigkeit von Bildschirmspielen sowohl zu T1 ( $\chi^2(4) = 17,199$ ,  $p < .01$ ) als auch zu T2 ( $\chi^2(4) = 23,593$ ,  $p < .001$ ) signifikant höher als bei den weiblichen Teilnehmerinnen.

### 11.1.3. Spieldauer

Die durchschnittliche Video- und Computerspieldauer während eines Tages variierte in Abhängigkeit davon, ob es sich um einen typischen Schultag, einen Tag am Wochenende oder in den Ferien handelte (Abbildungen 4 & 5).

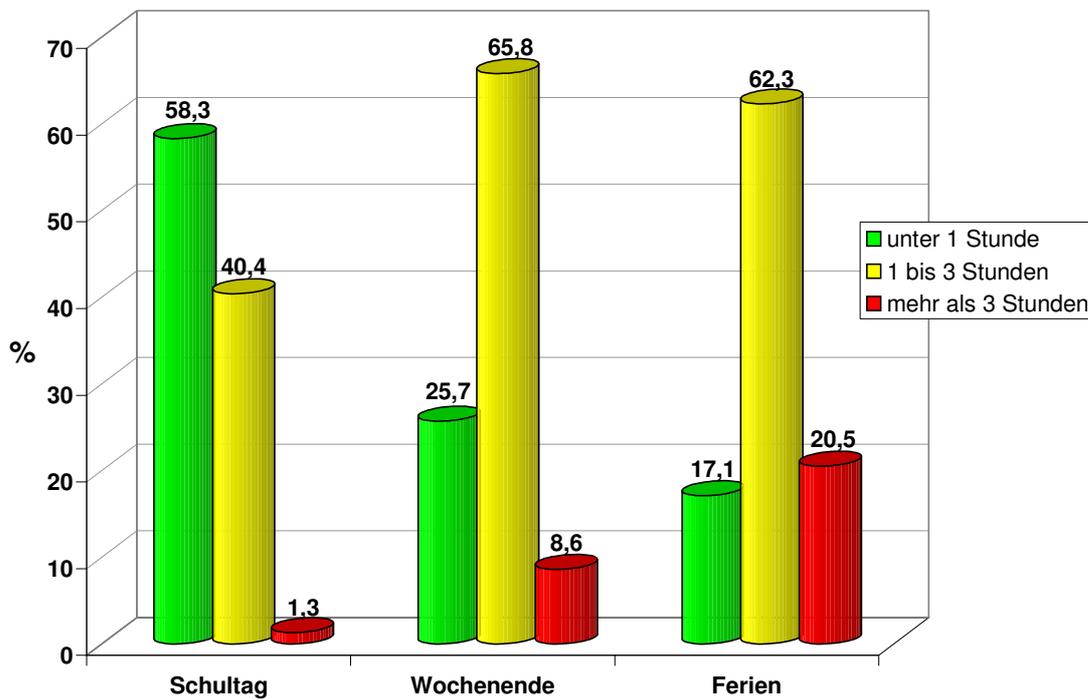


Abbildung 4. Computer- und Videospieldauer zu T1.

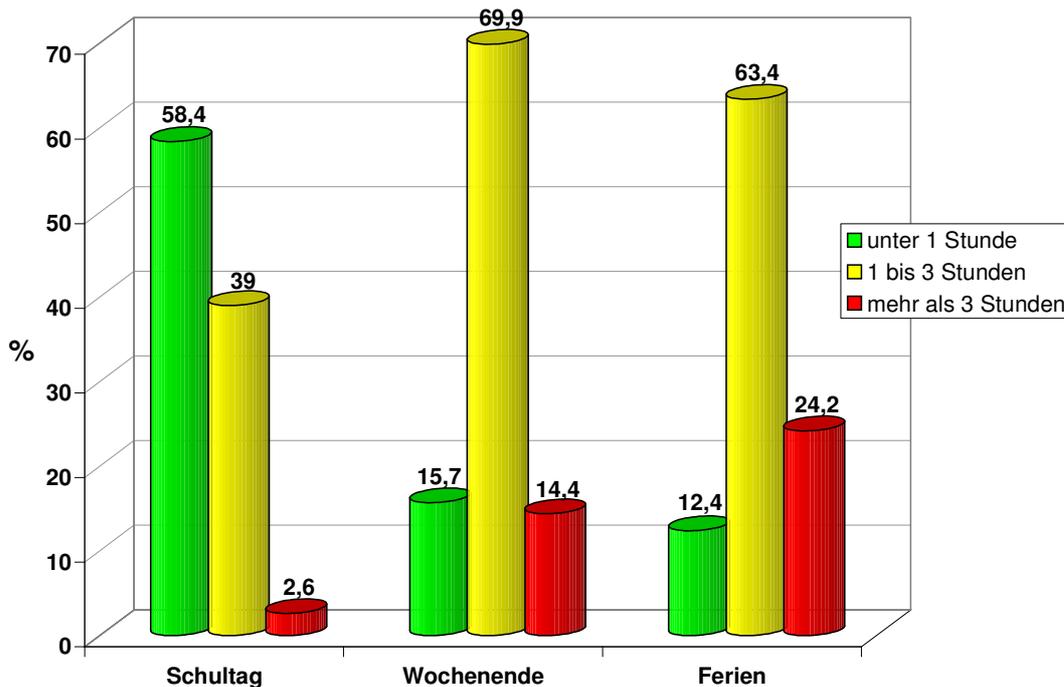


Abbildung 5. Computer- und Videospieldauer zu T2.

Ein Friedman-Test ergab, dass sich die Angaben, wie viele Stunden die TeilnehmerInnen Computer- und Videospiele spielten, sowohl zu T1 ( $\chi^2(2) = 97,233$ ,  $p < .001$ ) als auch zu T2 ( $\chi^2(2) = 138,724$ ,  $p < .001$ ) signifikant unterschieden, wenn nach einem Schultag, einem Tag am Wochenende oder einem Tag in den Ferien gefragt wurde. Ergebnisse anschließender Paarvergleiche durch Wilcoxon-Tests zeigten, dass zu beiden Messzeitpunkten der Computer- und Videospieldauer an Wochenenden höher war als an Schultagen (T1:  $p < .001$ , T2:  $p < .001$ ) und an Ferientagen höher als an Wochenenden (T1:  $p < .001$ , T2:  $p < .01$ ) bzw. an Schultagen (T1:  $p < .001$ , T2:  $p < .001$ ). Schließlich wurde überprüft, ob sich die Geschlechter bezüglich ihrer Videospieldauer pro Tag unterschieden. Die Ergebnisse von Chi<sup>2</sup>-Tests besagten, dass Jungen am Wochenende zum ersten Erhebungszeitpunkt tendenziell ( $\chi^2(2) = 5,404$ ,  $p < .10$ ) und zu T2 signifikant länger Computer- und Videospiele konsumierten als Mädchen ( $\chi^2(2) = 7,745$ ,  $p < .05$ ).

#### 11.1.4. Spielbeginn

Das Alter, in dem die ProbandInnen laut eigenen Angaben zum ersten Mal Video- oder Computerspiele gespielt haben, liegt zwischen drei und zwölf Jahren. 12,3 Prozent der Befragten begannen zwischen drei und fünf Jahren mit der Nutzung von Bildschirmspielen, 73,3 Prozent zwischen sechs und neun Jahren und 14,4

Prozent spielten zwischen ihrem zehnten und zwölften Lebensjahr zum ersten Mal Computer- oder Videospiele. Die männlichen Teilnehmer begannen im Durchschnitt um ein Jahr früher (MW= 6,9; s= 1,85) mit dem Konsum von Bildschirmspielen als die weiblichen Teilnehmerinnen (MW= 7,7; s= 1,84).

#### *11.1.5. Gewaltspielkonsum*

Zum zweiten Erhebungszeitpunkt waren insgesamt 50,3 Prozent der genannten Lieblingsspiele laut PEGI gewalthaltig. Von diesen wurden jedoch nur 40,7 Prozent auch von den TeilnehmerInnen als gewalthaltig beurteilt. Ein McNemar-Test ergab, dass die Gewaltein-schätzungen durch die SpielerInnen hoch signifikant von der Gewaltein-stufung durch die ExpertInnen von PEGI abwichen ( $\chi^2 = 79,040$ ,  $p < .001$ ). Die Gewalthaltigkeit von Video- und Computerspielen wurde von den TeilnehmerInnen also häufig unterschätzt.

Der Gewaltspielkonsum pro SchülerIn wurde errechnet, indem geprüft wurde, ob zumindest eines der genannten Lieblingsspiele laut PEGI Gewalt enthielt und indem die laut PEGI empfohlene Altersfreigabe dieses Spieles berücksichtigt wurde. Wurde von einer TeilnehmerIn zumindest ein Spiel genannt, welches Gewalt enthielt und für die Altersgruppe der befragten Stichprobe nicht freigegeben war, so wurde der- oder diejenige als „SpielerIn von nicht altersgemäßen gewalthaltigen Computer- oder Videospiele“ bezeichnet. Waren unter den genannten Lieblingsspielen jedoch nur gewalthaltige Spiele, welche schon ab drei, sieben oder zwölf Jahren freigegeben waren, so wurde der/die jeweilige TeilnehmerIn als „SpielerIn von altersgemäßen gewalthaltigen Computer- oder Videospiele“ klassifiziert. SchülerInnen, welche ausschließlich Spiele nannten, welche laut PEGI keine Gewalt enthielten, wurden als „SpielerInnen von gewaltfreien Computer- oder Videospiele“ gekennzeichnet. Die Abbildungen 6 und 7 zeigen die Verteilung des Gewaltspielkonsums getrennt nach Geschlechtern zu T1 und T2.

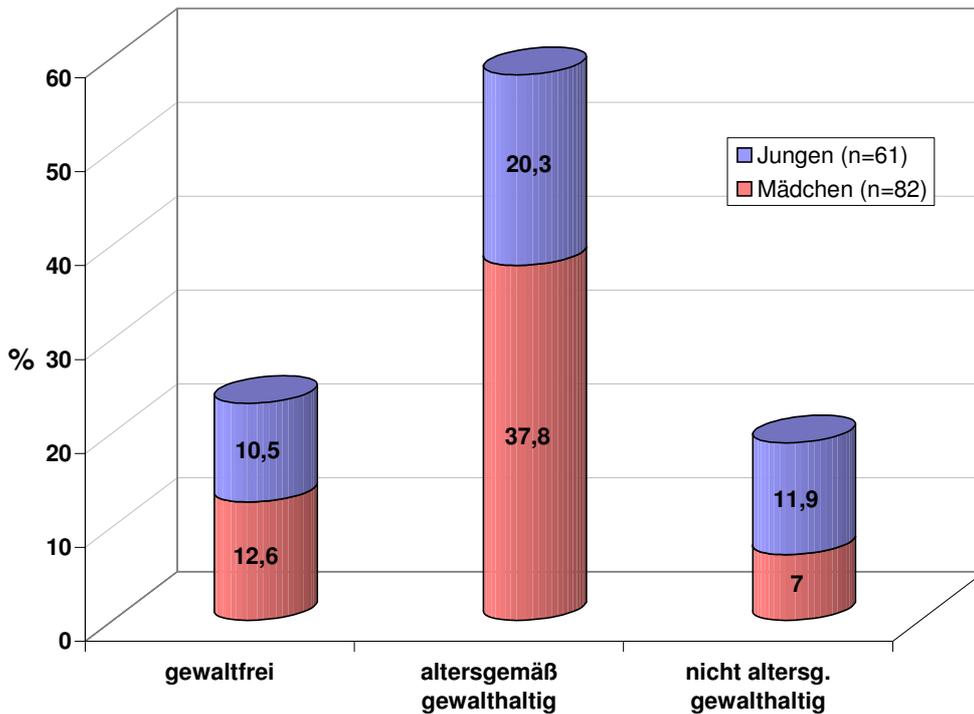


Abbildung 6. Verteilung des Gewaltspielkonsums zu T1.

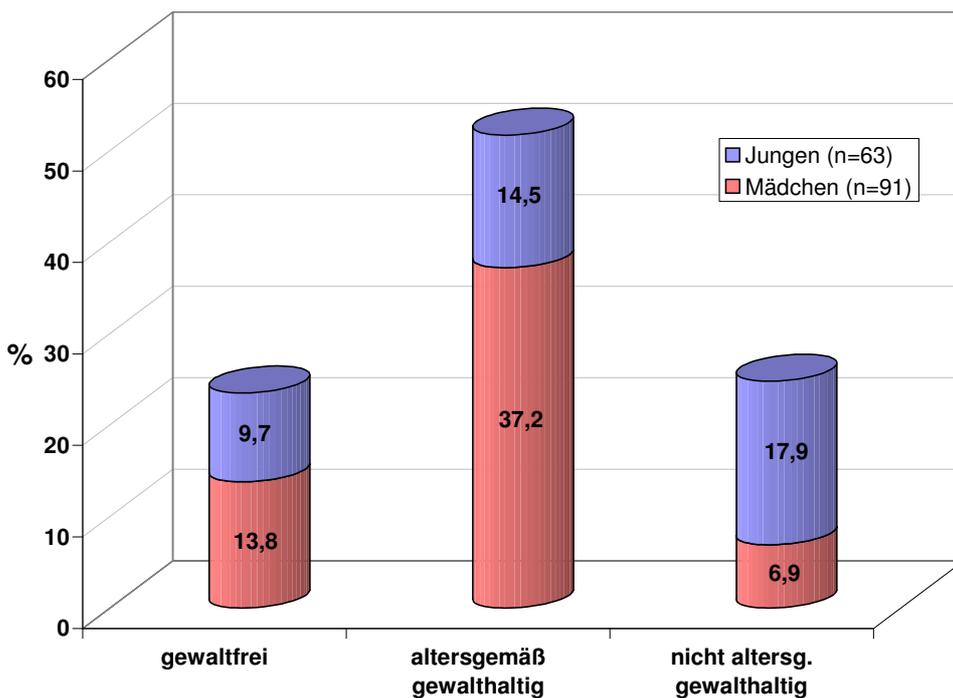


Abbildung 7. Verteilung des Gewaltspielkonsums zu T2.

Die männlichen Teilnehmer unterschieden sich in ihrem Gewaltspielkonsum sowohl zu T1 ( $\chi^2(2) = 6,678, p < .05$ ) als auch zu T2 ( $\chi^2(2) = 19,533, p < .001$ ) signifikant von den weiblichen Teilnehmerinnen. Jungen nannten also häufiger als Mädchen Lieblingsspiele, welche Gewalt enthielten und außerdem nicht für ihre Altersgruppe freigegeben waren.

Um zu überprüfen, ob sich der Gewaltspielkonsum zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt bei den ProbandInnen signifikant verändert hat, wurde ein McNemar-Bowker-Test durchgeführt. Tabelle 6 zeigt, wie viele TeilnehmerInnen ihren Computer- und Videospielkonsum verändert bzw. beibehalten haben.

*Tabelle 6. Veränderungen der Gruppenzusammensetzung innerhalb der Variable Gewaltspielkonsum.*

		T2		
		gewaltfrei	altersgemäß gewalthaltig	nicht altersg. gewalthaltig
T1	gewaltfrei	21	8	2
	altersgemäß gewalthaltig	5	62	12
	nicht altersg. gewalthaltig	2	3	22

Die Signifikanzprüfung durch den Bowker-Symmetrietest ergab, dass sich die Zusammensetzung der drei Gruppen des Gewaltspielkonsums zwischen den beiden Messzeitpunkten nicht systematisch verändert hat. SchülerInnen, welche zu T1 gewaltfreie Spiele nannten, taten dies also auch zu einem großen Teil beim zweiten Erhebungszeitpunkt und KonsumentInnen von Gewaltspielen wechselten äußerst selten zu gewaltfreien Spielen über.

### *Zusammenfassung*

Insgesamt konnte gezeigt werden, dass Jungen häufiger Computer- und Videospiele spielen als Mädchen. Die männlichen Studienteilnehmer gaben außerdem an, an Wochenenden mehr Zeit mit dem Konsum von Bildschirmspielen zu verbringen als die weiblichen Teilnehmerinnen. Auch im Gewaltspielkonsum konnten Geschlechtsunterschiede dahingehend festgestellt werden, dass Jungen häufiger als Mädchen gewalthaltige Spiele, welche auch nicht für ihre Altersgruppe geeignet waren, als ihre Lieblingsspiele angaben. Weiters wurde die Gewalthaltigkeit der Computer- und Videospiele oft unterschätzt, sodass durch PEGI als gewalthaltig eingestufte Spiele von den TeilnehmerInnen häufig als gewaltfrei eingeschätzt wurden.

## 11.2. Attributionsstil, normative Einstellungen und Aggressivität

Der Attributionsstil der TeilnehmerInnen ergab sich aus der Beantwortung eines Items, welches in einer uneindeutigen Situation mit physischer Schädigung nach der Absicht des vermeintlichen Täters fragt. Das Item wies in der vorliegenden Stichprobe eine Stabilität von  $r=0,408$  ( $p<.01$ ) auf.

Die Skala zur Messung der Einstellungen bezüglich aggressiver Verhaltensweisen wurde durch eine explorative Faktorenanalyse bezüglich ihrer Subskalen überprüft. Die Ergebnisse der Analyse jener Daten, welche zum zweiten Messzeitpunkt erhoben wurden, sprechen für eine Aufteilung der Skala in vier Faktoren.

Faktor 1 und Faktor 4 wurden zur Skala der Einstellungen bezüglich physisch aggressiver Verhaltensweisen zusammengefasst, welche für alle weiteren Analysen herangezogen wurde. Weitere Details zur Faktorenanalyse können Tabelle 7 im Anhang (S. 100) entnommen werden.

Die Skalen für offene, reaktive und instrumentelle Aggressivität wurden durch Zusammenfassung der jeweiligen Items aus dem *Fragebogen zur Erfassung von Aggressionsfunktionen* gewonnen. Tabelle 8 zeigt die deskriptiven Statistiken jener Aggressivitätsvariablen, welche für die folgenden Analysen relevant sind.

Tabelle 8. Deskriptive Statistiken der Aggressivitätsvariablen.

Variable	N Items	$\alpha$ zu T1	$\alpha$ zu T2	Skala	MW & S zu T1	MW & S zu T2
Attributionsstil	1	-	-	1-5	2,61 (1,01)	2,49 (0,93)
Einstellungen (physisch)	8	.801	.810	1-5	1,22 (0,40)	1,26 (0,47)
Offene Aggressivität	7	.692	.787	1-4	1,21 (0,25)	1,27 (0,38)
Reaktive Aggressivität	7	.794	.832	1-4	1,51 (0,48)	1,59 (0,55)
Instrumentelle Aggressivität	7	.587	.862	1-4	1,08 (0,16)	1,13 (0,32)

Vor Überprüfung der Zusammenhänge zwischen Gewaltspielkonsum und Aggressivität wurden die Aggressivitätsvariablen auf Geschlechtsunterschiede untersucht. Tabelle 9 zeigt zunächst die deskriptiven Statistiken der Variablen für Jungen und Mädchen getrennt an.

*Tabelle 9. Deskriptive Statistiken der Aggressivitätsvariablen getrennt nach Geschlecht.*

Variable	♂: MW & S zu T1	♀: MW & S zu T1	♂: MW & S zu T2	♀: MW & S zu T2
Attributionsstil	2,55 (1,04)	2,65 (0,99)	2,61 (0,77)	2,42 (1,01)
Einstellungen (physisch)	1,37 (0,54)	1,13 (0,23)	1,45 (0,52)	1,15 (0,40)
Offene Aggressivität	1,23 (0,26)	1,20 (0,24)	1,27 (0,34)	1,27 (0,40)
Reaktive Aggressivität	1,63 (0,48)	1,43 (0,46)	1,78 (0,47)	1,47 (0,56)
Instrumentelle Aggressivität	1,08 (0,16)	1,07 (0,16)	1,12 (0,25)	1,14 (0,36)

Da bei den Aggressivitätsvariablen keine Normalverteilung vorlag, wurden die Signifikanztests auf Geschlechtsunterschiede mittels Mann-Whitney-Test durchgeführt. Es zeigte sich, dass zu beiden Erhebungszeitpunkten sowohl für die reaktive Aggressivität (T1:  $U = 2409$ ,  $p < .01$ ,  $r = -.24$ ; T2:  $U = 1906$ ,  $p < .001$ ,  $r = -.36$ ) als auch für die normativen Einstellungen (T1:  $U = 2456$ ,  $p < .01$ ,  $r = -.25$ ; T2:  $U = 1805,5$ ,  $p < .001$ ,  $r = -.43$ ) signifikante Geschlechtsunterschiede bestanden. Ein tendenzieller Unterschied zwischen weiblichen und männlichen StudienteilnehmerInnen bestand auch für den Attributionsstil zu T2 ( $U = 2854$ ,  $p < .10$ ,  $r = -.14$ ).

### **11.3. Der Einfluss des Gewaltspielkonsums auf Prädiktoren aggressiven Verhaltens im Querschnitt**

#### *11.3.1. Mittelwertsvergleiche im Querschnitt*

Der Einfluss des Gewaltspielkonsums auf Attributionsstil, normative Einstellungen, sowie offene, reaktive und instrumentelle Aggressivität wurde zunächst getrennt für jeden der beiden Erhebungszeitpunkte untersucht.

Zu diesem Zweck wurden jeweils mit den Daten von T1 und T2 multivariate Varianzanalysen mit den drei Gruppen des Gewaltspielkonsums als unabhängige Variablen und den Aggressivitätsvariablen als abhängige Variable durchgeführt. Für jene abhängigen Variablen, welche die Voraussetzungen für dieses Verfahren jedoch nicht erfüllten, wurde der Einfluss des Gewaltspielkonsums mittels Kruskal-Wallis-Tests überprüft.

### 11.3.1.1. Ergebnisse zu T1

Für den ersten Messzeitpunkt konnte bei keiner der Aggressivitätsvariablen ein signifikanter Einfluss des Gewaltspielkonsums festgestellt werden. Dennoch wurde überprüft, ob sich die drei Gruppen des Gewaltspielkonsums möglicherweise nur bei den Jungen bzw. Mädchen in ihrer Aggressivität unterscheiden. Wurden die Analysen für beide Geschlechter getrennt durchgeführt, so konnte lediglich bei den Jungen durch einen Kruskal-Wallis-Test ein tendenzieller Einfluss des Gewaltspielkonsums auf die instrumentelle Aggressivität festgestellt werden ( $\chi^2(2) = 5,549, p < .10$ ). Tabelle 10 gibt die Rangplätze an, zu den Personen der jeweiligen Gruppe des Gewaltspielkonsums durchschnittlich zugeteilt wurden.

*Tabelle 10.* Mittlere Ränge der drei Gruppen des Gewaltspielkonsums sowie Ergebnisse der Kruskal-Wallis-Tests für die abhängige Variable instrumentelle Aggressivität zu T1. Höhere Ränge entsprechen einer höheren instrumentellen Aggressivität.

Variable	mittlerer Rang gewaltfrei	mittlerer Rang altersgemäß gewalthaltig	mittlerer Rang nicht altersg. gewalthaltig	$\chi^2$	df	p
instrumentelle Aggressivität	23,73	34,38	31,65	5,549	2	.062

Um zu überprüfen, welche Gruppen des Gewaltspielkonsums sich voneinander unterscheiden, wurden anschließend mit den einzelnen Gruppen U-Tests berechnet. Die Ergebnisse zeigten, dass Spieler altersgemäßer Gewaltspiele eine höhere instrumentelle Aggressivität aufwiesen als Nutzer von gewaltfreien Video- und Computerspielen ( $U=139,5, p < .05, r = -.36$ ).

### 11.3.1.2. Ergebnisse zu T2

Mit den Daten des zweiten Erhebungszeitpunktes wurde eine multivariate Varianzanalyse mit Gewaltspielkonsum als unabhängiger und Attributionsstil und reaktiver Aggressivität als abhängige Variablen durchgeführt.

Die Ergebnisse sprechen für einen signifikanten Einfluss des Gewaltspielkonsums auf Attributionsstil und reaktive Aggressivität ( $F(4;284) = 4,658, p < .01$ ). Tabelle 11 gibt die deskriptiven und univariaten Statistiken der abhängigen Variablen wieder.

*Tabelle 11.* Deskriptive Statistiken der drei Gruppen des Gewaltspielkonsums sowie univariate Statistiken der MANOVA für die abhängigen Variablen Attributionsstil und reaktive Aggressivität zu T2.

Variablen	MW & S gewaltfrei	MW & S altersgemäß gewalthaltig	MW & S nicht altersg. gewalthaltig	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Attributionsstil	2,18 (0,83)	2,65 (0,97)	2,47 (0,97)	3,040	2;142	.051
reaktive Aggressivität	1,53 (0,54)	1,51 (0,46)	1,84 (0,64)	5,240	2;142	.006

Durch eine anschließende Analyse der Kontraste nach Helmert wurde überprüft, ob sich die Gruppe der NutzerInnen gewaltfreier Spiele in Attributionsstil und reaktiver Aggressivität von der gesamten Gruppe der GewaltspielerInnen unterschied und ob es einen Unterschied zwischen den NutzerInnen altersgemäßer und nicht altersgemäßer Gewaltspiele gab. Für den Attributionsstil zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen den SpielerInnen gewaltfreier Spiele und der gesamten Gruppe der GewaltspielerInnen ( $p < .05$ ). Für die reaktive Aggressivität konnte gezeigt werden, dass sich SpielerInnen altersgemäßer Gewaltspiele und TeilnehmerInnen, welche für ihre Altersgruppe nicht angemessene Gewaltspiele spielten, signifikant unterschieden ( $p < .01$ ). Weiters bestand ein tendenzieller Unterschied in der reaktiven Aggressivität jener SchülerInnen, welche nur gewaltfreie Spiele angaben und den SpielerInnen sowohl altersgemäßer als auch nicht altersgemäße Gewaltspiele ( $p < .10$ ).

Die Variablen normative Einstellungen, sowie offene und instrumentelle Aggressivität zum zweiten Messzeitpunkt entsprachen weder dem Kriterium der Normalverteilung, noch dem der Homogenität der Varianzen innerhalb der Gruppen des Gewaltspielkonsums. Mittels Kruskal-Wallis-Tests konnte jedoch ein signifikanter Einfluss des Gewaltspielkonsums auf die normativen Einstellungen ( $\chi^2(2) = 7,526$ ,  $p < .05$ ) und die instrumentelle Aggressivität ( $\chi^2(2) = 5,989$ ,  $p = .05$ ) festgestellt werden (Tabelle 12).

*Tabelle 12.* Mittlere Ränge der drei Gruppen des Gewaltspielkonsums sowie Ergebnisse der Kruskal-Wallis-Tests für die abhängigen Variablen normative Einstellungen und instrumentelle Aggressivität zu T2. Höhere Ränge sprechen für Einstellungen, welche aggressives Verhalten stärker befürworten bzw. für eine höhere instrumentelle Aggressivität.

Variablen	mittlerer Rang gewaltfrei	mittlerer Rang altersgemäß gewalthaltig	mittlerer Rang nicht altersg. gewalthaltig	$\chi^2$	df	p
normative Einstellungen	71,21	66,80	87,61	7,526	2	.023
instrumentelle Aggressivität	73,97	67,41	83,74	5,989	2	.050

Zwischen den Gruppen durchgeführte U-Tests ergaben, dass NutzerInnen nicht altersgemäßer gewalthaltiger Bildschirmspiele aggressive Handlungen eher für akzeptabel hielten ( $U=960$ ,  $p<.01$ ,  $r= -.26$ ) und eine höhere instrumentelle Aggressivität aufwiesen ( $U=1046,5$ ,  $p<.05$ ,  $r= -.23$ ) als SpielerInnen altersgemäßer gewalthaltiger Video- und Computerspiele.

Um zu überprüfen, ob sich der Gewaltspielkonsum bei Jungen und Mädchen unterschiedlich auf die Aggressivitätsvariablen auswirkt, wurden auch zu T2 alle Analysen zusätzlich für Jungen und Mädchen getrennt berechnet. Bei den Jungen konnten keine signifikanten Effekte festgestellt werden. Ein nur für die Gruppe der Mädchen durchgeführter Kruskal-Wallis-Test zeigte jedoch, dass sich die drei Gruppen des Gewaltspielkonsums bei den weiblichen TeilnehmerInnen signifikant in ihrer offenen Aggressivität ( $\chi^2(2) = 6,579$ ,  $p<.05$ ) und in ihrem Attributionsstil ( $\chi^2(2) = 7,975$ ,  $p<.05$ ), sowie tendenziell auch in ihrer instrumentellen Aggressivität ( $\chi^2(2) = 4,633$ ,  $p<.10$ ) unterschieden (Tabelle 13).

*Tabelle 13.* Mittlere Ränge der drei Gruppen des Gewaltspielkonsums sowie Ergebnisse der Kruskal-Wallis-Tests für die abhängigen Variablen offene Aggressivität, Attributionsstil und instrumentelle Aggressivität der weiblichen TeilnehmerInnen zu T2. Höhere Ränge sprechen für eine höhere offene Aggressivität, einen feindseligeren Attributionsstil bzw. eine höhere instrumentelle Aggressivität.

Variablen	mittlerer Rang gewaltfrei	mittlerer Rang altersgemäß gewalthaltig	mittlerer Rang nicht altersg. gewalthaltig	$\chi^2$	df	p
offene Aggressivität	31,40	44,83	52,10	6,579	2	.037
Attributionsstil	30,85	47,63	38,10	7,975	2	.019
instrumentelle Aggressivität	40,45	41,11	54,10	4,633	2	.099

Auch hier sollten U-Tests prüfen, welche Gruppen des Gewaltspielkonsums sich in den Aggressivitätsvariablen unterscheiden. Teilnehmerinnen, welche angegeben hatten, altersgemäße Gewaltspiele zu konsumieren, zeigten eine höhere offene Aggressivität ( $U=360,5$ ,  $p<.05$ ,  $r= -.26$ ) und eine höhere Feindseligkeit im Attributionsstil ( $U=323$   $p<.01$ ,  $r= -.32$ ) als Nutzerinnen gewaltfreier Spiele. Außerdem war bei den Mädchen, die nicht altersgemäße gewalthaltige Video- und Computerspiele zu ihren Lieblingsspielen zählten, die instrumentelle Aggressivität höher als bei den Konsumentinnen altersgemäßer Gewaltspiele ( $U=187$ ,  $p<.05$ ,  $r= -.25$ ).

### 11.3.2. *Mediationsanalysen im Querschnitt*

Durch Mediationsanalysen, welche mit dem Programm Mplus durchgeführt wurden, sollte schließlich überprüft werden, inwieweit Attributionsstil und normative Einstellungen als Mediatorvariablen in der Beziehung zwischen Gewaltspielkonsum und Aggressivität fungierten. Es wurden daher für T1 und T2 jeweils drei unterschiedliche Pfadmodelle gerechnet, in denen entweder die offene, reaktive oder instrumentelle Aggressivität als abhängige Variable angenommen wurde.

Die Variable Gewaltspielkonsum musste zu diesem Zweck zu einer Dummyvariable umkodiert werden, wobei die SpielerInnen gewaltfreier Spiele als Referenzgruppe dienten. Daher wird in den folgenden Modellen der Einfluss des Spielens altersgemäßer bzw. nicht altersgemäßer Gewaltspiele untersucht.

Da die weiblichen und männlichen TeilnehmerInnen sowohl im Gewaltspielkonsum als auch in einigen Aggressivitätsvariablen unterschiedliche Werte aufwiesen, wurde das Geschlecht in der Beziehung zwischen Gewaltspielkonsum und Aggressivität als Moderatorvariable angenommen. Aus diesem Grund wurden alle Pfadmodelle getrennt für Jungen und Mädchen berechnet. Abbildung 8 zeigt das zu überprüfende Modell mit allen angenommenen Pfaden.

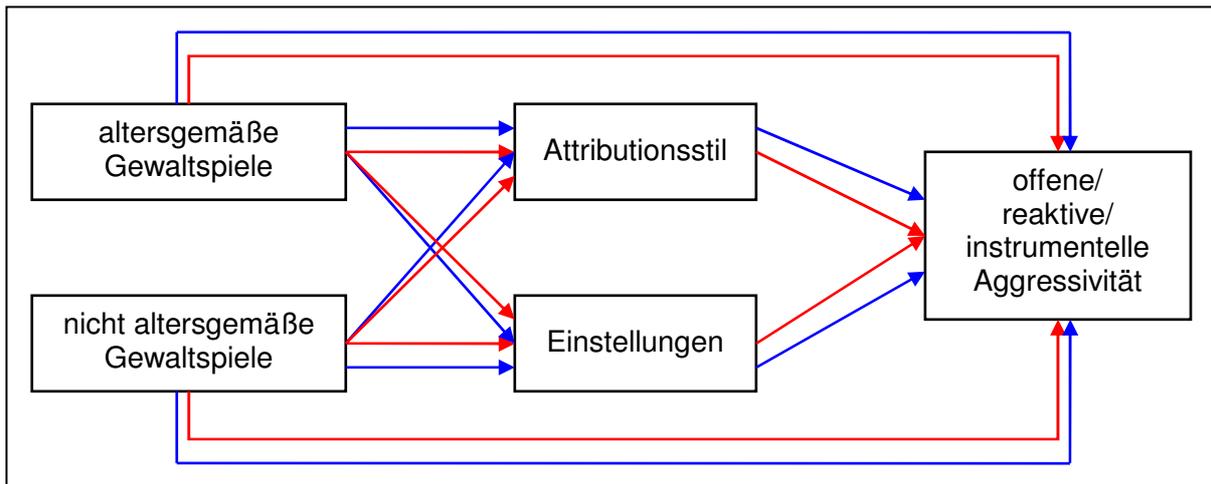


Abbildung 8. Modell des Zusammenhangs zwischen Gewaltspielkonsum und Aggressivität im Querschnitt. Blaue Pfeile stehen für signifikante Pfade bei männlichen Teilnehmern, rote Pfeile für signifikante Pfade bei weiblichen Teilnehmerinnen.

### 11.3.2.1. Ergebnisse zu T1

Abbildung 9 zeigt, dass die offene Aggressivität zu T1 nicht durch den Gewaltspielkonsum erklärt werden konnte. Auch die Einflüsse des Attributionsstils und der Einstellungen, sowie der erklärte Varianzanteil fielen relativ gering aus (Abbildung 9).

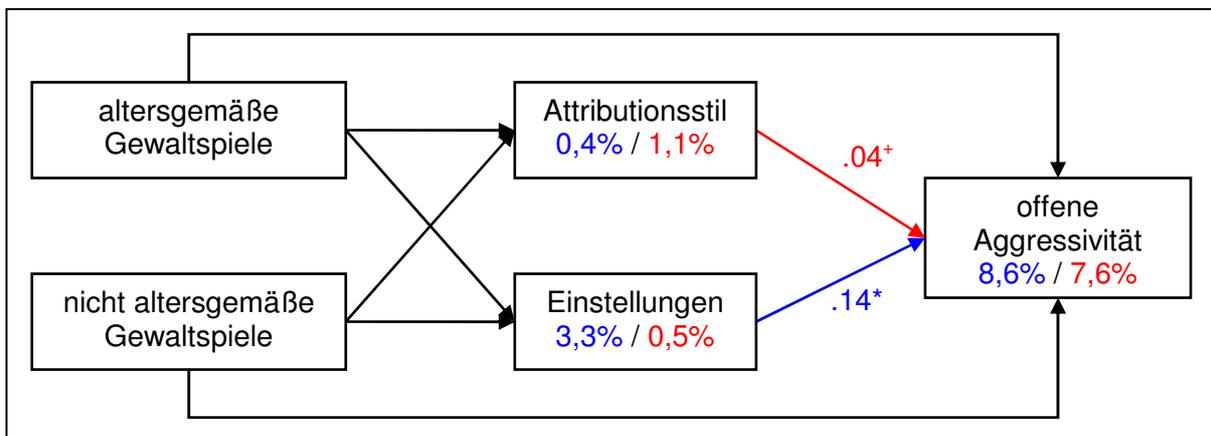


Abbildung 9. Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und offener Aggressivität zu T1 ( $\chi^2(18) = 22,32, p=.22, CFI = 1.00, RMSEA = .00, SRMR = .00$ ).

Die Prozentangaben unter den abhängigen Variablen geben den Anteil der erklärten Varianz in der Gruppe der Jungen (blau) bzw. Mädchen (rot) wieder.

Die reaktive Aggressivität wurde bei den Mädchen nur tendenziell durch den Konsum nicht altersgemäÙer Gewaltspiele beeinflusst. Bei den weiblichen Teilnehmerinnen konnten auÙerdem signifikante Einflüsse des Attributionsstils und der normativen Einstellungen auf die reaktive Aggressivität festgestellt werden. Bei den Jungen war der Einfluss der Einstellungen sogar hoch signifikant. Der erklärte

Varianzanteil der reaktiven Aggressivität lag bei beiden Geschlechtern um die 20 Prozent (Abbildung 10).

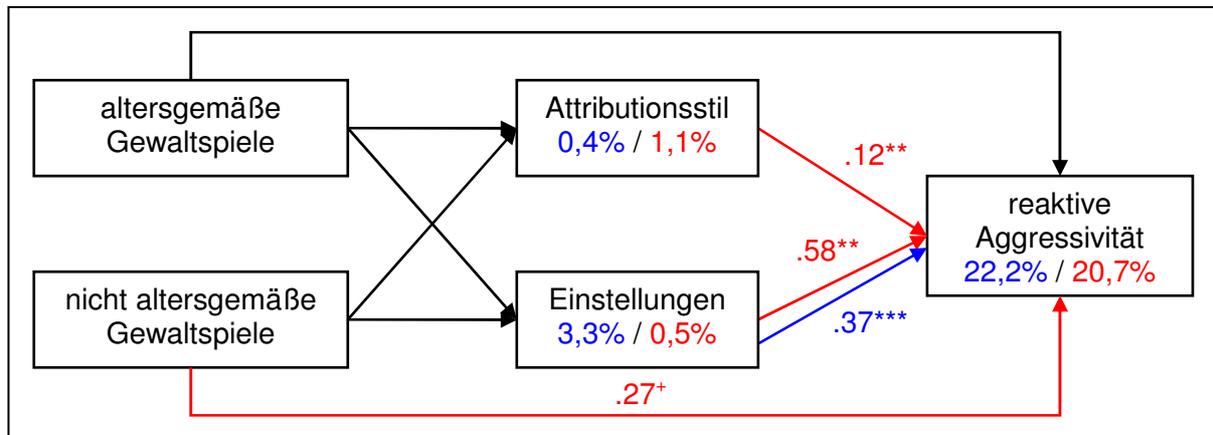


Abbildung 10. Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und reaktiver Aggressivität zu T1 ( $\chi^2(18) = 47,48, p < .001, CFI = 1.00, RMSEA = .00, SRMR = .00$ ).

Auch der Einfluss des Gewaltspielkonsums auf die instrumentelle Aggressivität war zu T1 nicht signifikant. Die instrumentelle Aggressivität wurde bei den Mädchen nur vom Attributionsstil und bei den Jungen nur von den normativen Einstellungen signifikant beeinflusst (Abbildung 11).

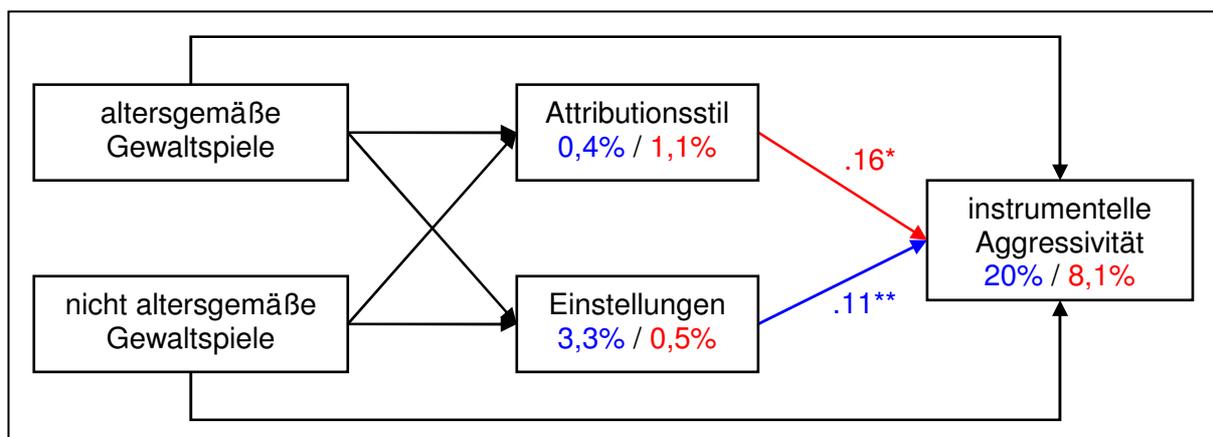


Abbildung 11. Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und instrumenteller Aggressivität zu T1 ( $\chi^2(18) = 31,37, p < .05, CFI = 1.00, RMSEA = .00, SRMR = .00$ ).

### 11.3.2.2. Ergebnisse zu T2

Wie Abbildung 12 zu entnehmen ist, konnte zum zweiten Messzeitpunkt für die Jungen ebenso nur ein tendenziell signifikanter Pfad von den normativen Einstellungen zur offenen Aggressivität beobachtet werden. Bei den Mädchen zeigte jedoch der Gewaltspielkonsum signifikante Auswirkungen auf alle abhängigen Variablen. Während der altersgemäÙe Gewaltspielkonsum den Attributionsstil beeinflusste, veränderten sich durch die Nutzung nicht

altersgemäßer gewalthaltiger Spiele die normativen Einstellungen. Attributionsstil und Einstellungen beeinflussten wiederum die offene Aggressivität. Die offene Aggressivität wurde außerdem direkt durch den Konsum nicht altersgemäßer Gewaltspiele beeinflusst, wobei der Wert unter Einbeziehung der Einstellungen reduziert wurde, was wiederum für einen Mediationseffekt dieser Variable spricht. Auch die Nutzung altersgemäßer Gewaltspiele wirkte sich, vermittelt über den Attributionsstil, tendenziell auf die offene Aggressivität aus (Abbildung 12).

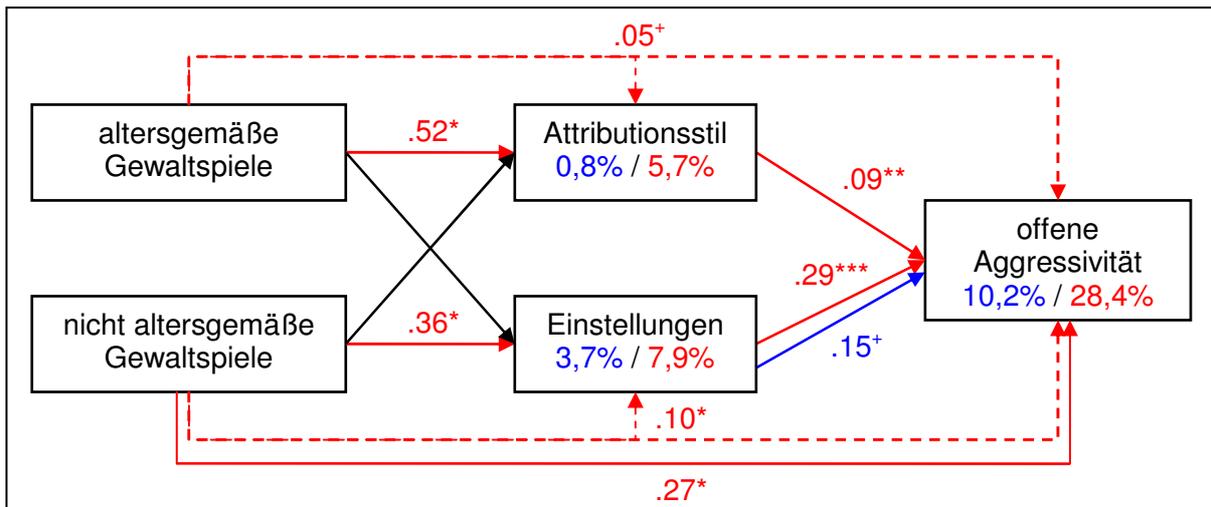


Abbildung 12. Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und offener Aggressivität zu T2 ( $\chi^2(18) = 61,09, p < .001, CFI = 1.00, RMSEA = .00, SRMR = .00$ ).

Auch die reaktive Aggressivität wurde, vermittelt durch Attributionsstil und Einstellungen, durch den Konsum gewalthaltiger Bildschirmspiele beeinflusst. Der Varianzanteil der Aggressivität, welcher durch den Einfluss des Gewaltspielkonsums und der Mediatorvariablen erklärt werden konnte, war in diesem Modell bei den Mädchen mit 38,6 Prozent am höchsten (Abbildung 13).

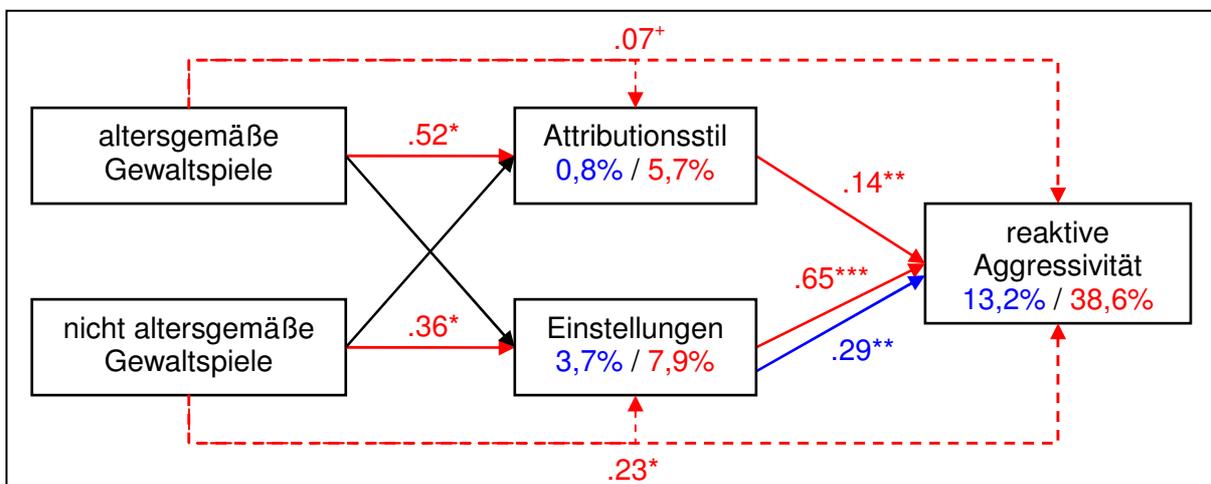


Abbildung 13. Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und reaktiver Aggressivität zu T2 ( $\chi^2(18) = 78,18, p < .001, CFI = 1.00, RMSEA = .00, SRMR = .00$ ).

Die Nutzung altersgemäßer Gewaltspiele beeinflusste zu T2 bei den Mädchen tendenziell die instrumentelle Aggressivität, jedoch in dem Sinne, dass niedrigere Werte der Dummy-Variable „altersgemäßer Gewaltspielkonsum“ zu höheren Werten in der instrumentellen Aggressivität führten. Dieser Umstand kann so aufgefasst werden, dass entweder der Konsum gewaltfreier Spiele oder der Konsum nicht altersgemäßer Gewaltspiele die instrumentelle Aggressivität erhöhten. Unter Einbeziehung der Variable Attributionsstil wurde das Vorzeichen jedoch umgekehrt, was für einen Mediatonseffekt des Attributionsstils in der Beziehung zwischen Gewaltspielkonsum und instrumenteller Aggressivität spricht. Der Konsum nicht altersgemäßer gewalthaltiger Computer- und Videospiele beeinflusste die instrumentelle Aggressivität vermittelt über die normativen Einstellungen (Abbildung 14).

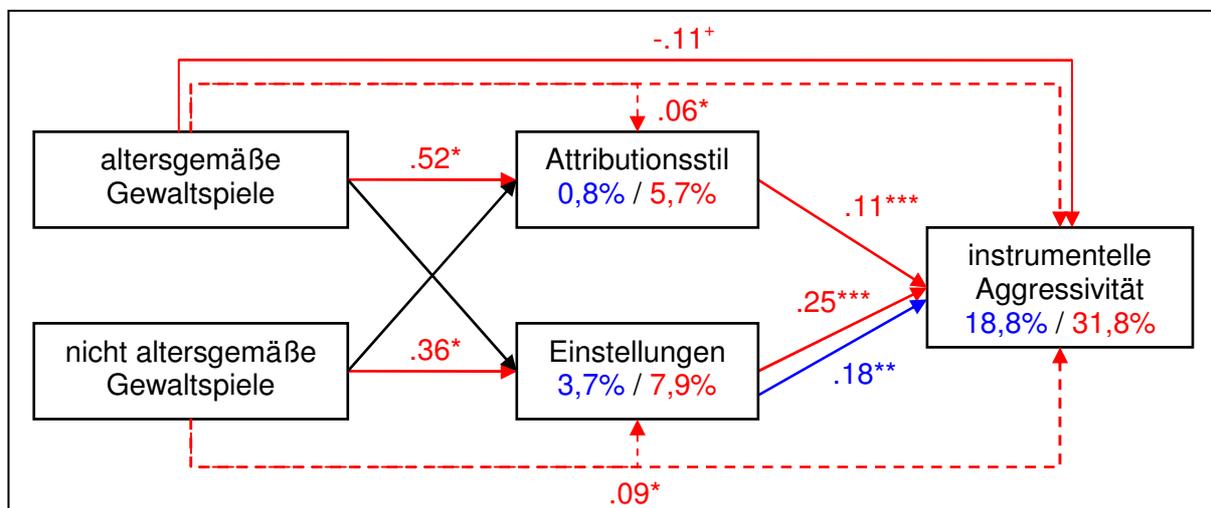


Abbildung 14. Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und instrumenteller Aggressivität zu T2 ( $\chi^2(18) = 72,29, p < .001, CFI = 1.00, RMSEA = .00, SRMR = .00$ ).

### Zusammenfassung

Die querschnittlichen Analysen zum Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und den Prädiktoren aggressiven Verhaltens zeigten für T1 nur einen tendenziellen Zusammenhang zwischen dem Gewaltspielkonsum und der instrumentellen Aggressivität bei den männlichen Teilnehmern, sowie einen signifikanten Pfad von der Nutzung gewalthaltiger nicht altersgemäßer Bildschirmspiele zur reaktiven Aggressivität bei den weiblichen Teilnehmerinnen.

Die zum zweiten Messzeitpunkt erhobenen Daten enthielten für beide Geschlechter signifikante Zusammenhänge zwischen Gewaltspielkonsum und Attributionsstil, Einstellungen bezüglich physisch aggressiver Verhaltensweisen, reaktiver und

instrumenteller Aggressivität. Für die Mädchen konnte zusätzlich ein signifikanter Einfluss des Gewaltspielkonsums auf die offene Aggressivität beobachtet werden. Die berechneten Pfadmodelle zeigten außerdem, dass bei den weiblichen Spielerinnen gewalthaltiger Computer- und Videospiele der Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und offener, reaktiver, sowie instrumenteller Aggressivität durch den Attributionsstil und die normativen Einstellungen vermittelt wurde.

#### 11.4. Der Einfluss des Gewaltspielkonsums auf Prädiktoren aggressiven Verhaltens im Längsschnitt

##### 11.4.1. Korrelationen im Längsschnitt

Zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen dem Gewaltspielkonsum und den Aggressivitätsvariablen im Längsschnitt wurden zunächst Interkorrelationen nach Pearson berechnet. Es zeigte sich eine hohe Stabilität aller Variablen über beide Messzeitpunkte. Weiters konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Gewaltspielkonsum zu T1 und der offenen sowie reaktiven Aggressivität zu T2 festgestellt werden. Einstellungen und Attributionsstil zu T1 wiesen signifikante Beziehungen zu allen Aggressivitätsformen zu T2 auf. Umgekehrt zeigten sich signifikante Zusammenhänge zwischen den normativen Einstellungen und der reaktiven Aggressivität zu T1 und dem Gewaltspielkonsum zu T2. Die drei Formen der Aggressivität wiesen durchweg hohe Interkorrelationen auf (Tabelle 14).

*Tabelle 14.* Interkorrelationen aller für die Analyse relevanter Variablen zu T1 und T2. Die Werte in der Diagonale zeigen die Stabilität der Variablen an.

		T2					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
T1	(1) Gewaltspielkonsum	<b>.647**</b>	.090	.060	.153*	.168*	.097
	(2) Einstellungen	.192*	<b>.453**</b>	.063	.359**	.394**	.319**
	(3) Attributionsstil	.087	.039	<b>.408**</b>	.208**	.222**	.155*
	(4) Offene Aggressivität	.051	.253**	.174*	<b>.452**</b>	.339**	.354**
	(5) Reaktive Aggressivität	.220**	.389**	.241**	.437**	<b>.663**</b>	.398**
	(6) Instrumentelle Aggr.	.125	.196**	.004	.328**	.302**	<b>.346**</b>

#### 11.4.2. Mediationsanalysen im Längsschnitt

Schließlich sollte überprüft werden, ob durch das Spielen gewalthaltiger Computer- und Videospiele die Aggressivität sechs Monate später beeinflusst wurde und ob Attributionsstil und normative Einstellungen bezüglich physisch aggressiver Verhaltensweisen in diesem Zusammenhang die Funktion von Mediatorvariablen übernehmen. Zu diesem Zweck wurden erneut Mediationsanalysen gerechnet, welche jedoch Variablen von unterschiedlichen Messzeitpunkten einbezogen. Die Berücksichtigung des Geschlechts als Moderatorvariable führte wie schon bei den Querschnittsmodellen zu getrennten Analysen für weibliche und männliche TeilnehmerInnen. Zusätzlich wurde die Ausprägung der jeweiligen Aggressivitätsform zum ersten Messzeitpunkt als Kontrollvariable in die Analysen mit eingebunden (Abbildung 15).

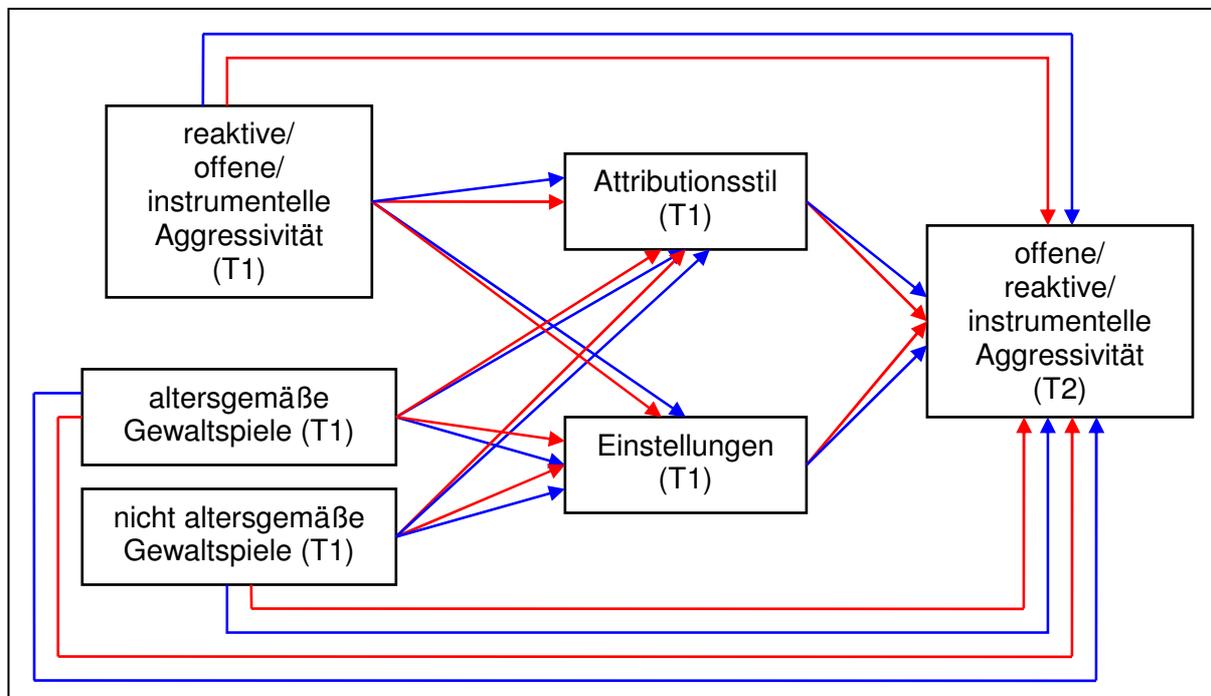


Abbildung 15. Modell des Zusammenhangs zwischen Gewaltspielkonsum und Aggressivität im Längsschnitt. Blaue Pfeile stehen für signifikante Pfade bei männlichen Teilnehmern, rote Pfeile für signifikante Pfade bei weiblichen Teilnehmerinnen.

Wie Abbildung 16 zu entnehmen ist, beeinflusste bei den weiblichen Teilnehmerinnen der Konsum nicht altersgemäßer Gewaltspiele zu T1 signifikant die offene Aggressivität zu T2. Mädchen, welche zum ersten Messzeitpunkt Lieblingsspiele nannten, die Gewalt enthielten und außerdem nicht für ihre Altersgruppe geeignet waren, gaben also ein halbes Jahr später eher an, sich physisch oder verbal aggressiv zu verhalten, als Teilnehmerinnen, welche

altersgemäß gewalthaltige bzw. gewaltfreie Lieblingsspiele genannt hatten. Weiters konnten signifikante Pfade zwischen den Ausprägungen der offenen Aggressivität zu T1 und T2 sowie zwischen der offenen Aggressivität der Jungen zu T1 und deren Einstellungen zum gleichen Messzeitpunkt festgestellt werden. Bei den männlichen Teilnehmern war außerdem ein Mediationseffekt der Einstellungen in der Beziehung zwischen der offenen Aggressivität zu T1 und T2 zu beobachten. Bei den Mädchen war nur ein tendenzieller Einfluss der offenen Aggressivität auf Attributionsstil und Einstellungen vorhanden. Der aufgeklärte Varianzanteil der offenen Aggressivität war bei den Jungen um einiges höher als bei den Mädchen (Abbildung 16).

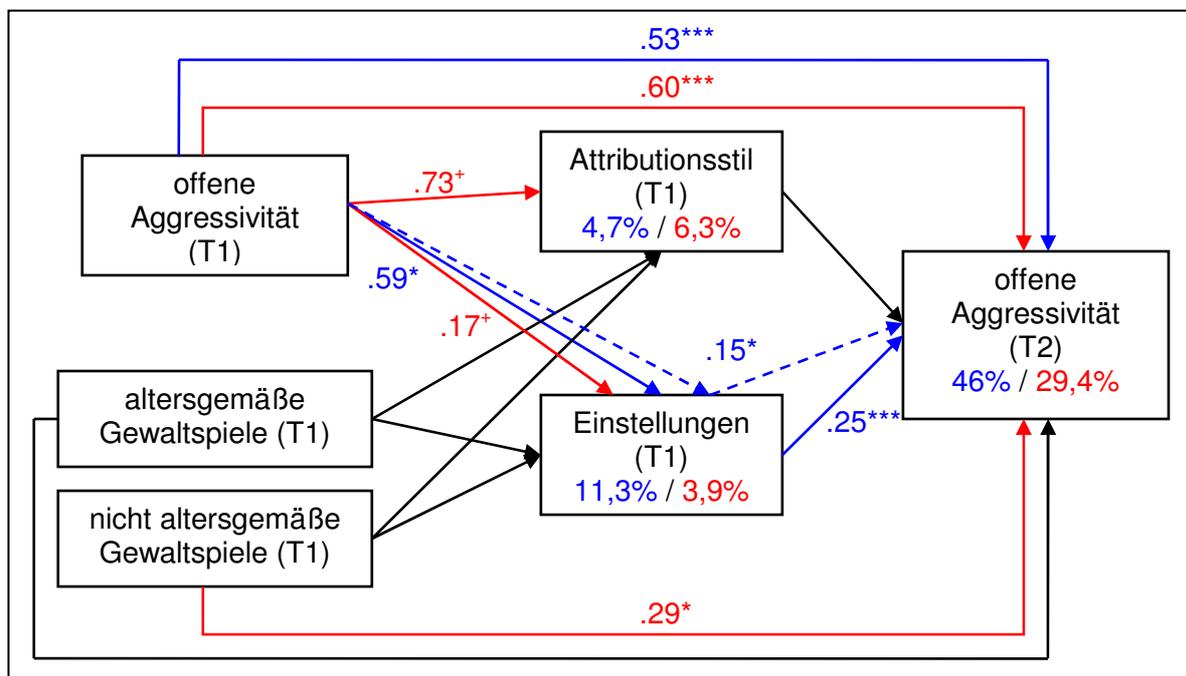


Abbildung 16. Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und offener Aggressivität im Längsschnitt ( $\chi^2(24) = 94,02, p < .001, CFI = 1.00, RMSEA = .00, SRMR = .00$ ). Die Prozentangaben unter den abhängigen Variablen geben den Anteil der erklärten Varianz in der Gruppe der Jungen (blau) bzw. Mädchen (rot) wieder.

Abbildung 17 zeigt, dass auch die reaktive Aggressivität zu T2 bei Mädchen, welche sechs Monate zuvor angegeben hatten, nicht altersgemäße gewalthaltige Computer- und Videospiele zu spielen, höher ausgeprägt war als bei Spielerinnen altersgemäß gewalthaltiger oder gewaltfreier Spiele. Die reaktive Aggressivität zu T1 beeinflusste sowohl die normativen Einstellungen und bei den Mädchen den Attributionsstil zum gleichen Messzeitpunkt als auch die reaktive Aggressivität sechs Monate später. Bei den weiblichen Teilnehmerinnen konnte außerdem ein tendenzieller Mediationseffekt der normativen Einstellungen im Verhältnis zwischen

reaktiver Aggressivität zu T1 und T2 festgestellt werden. Der Anteil aufgeklärter Varianz der reaktiven Aggressivität zu T2 war sowohl bei den Jungen mit rund 40 Prozent als auch bei den Mädchen mit über 46 Prozent sehr hoch (Abbildung 17).

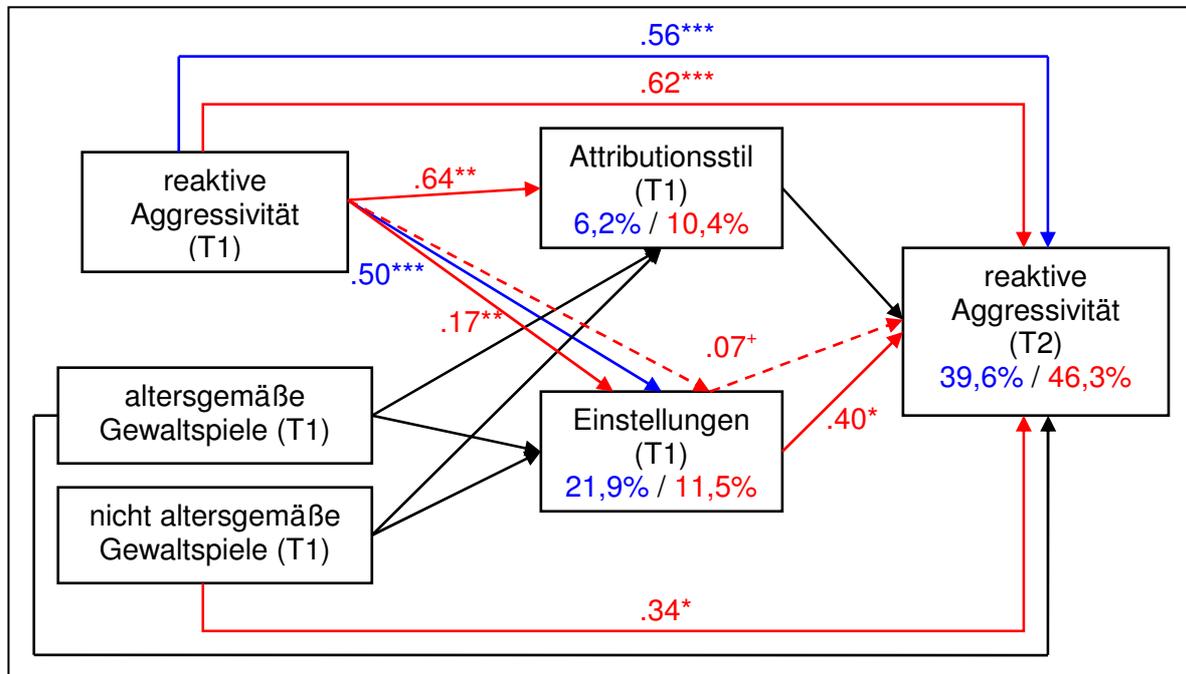


Abbildung 17. Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und reaktiver Aggressivität im Längsschnitt ( $\chi^2(24) = 135,08, p < .001, CFI = 1.00, RMSEA = .00, SRMR = .00$ ).

In Abbildung 18 wird sichtbar, dass die instrumentelle Aggressivität zu T2 bei den Mädchen nur tendenziell durch den Konsum nicht altersgemäßer Gewaltspiele zu T1 vorhergesagt werden konnte. Die instrumentelle Aggressivität zu T1 beeinflusste sowohl deren Ausprägung zu T2 als auch die normativen Einstellungen zum gleichen Erhebungszeitpunkt. Der Anteil an aufgeklärter Varianz der instrumentellen Aggressivität lag sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen unter dem Varianzanteil, welchen dieses Modell bei der reaktiven bzw. offenen Aggressivität erklären konnte (Abbildung 18).

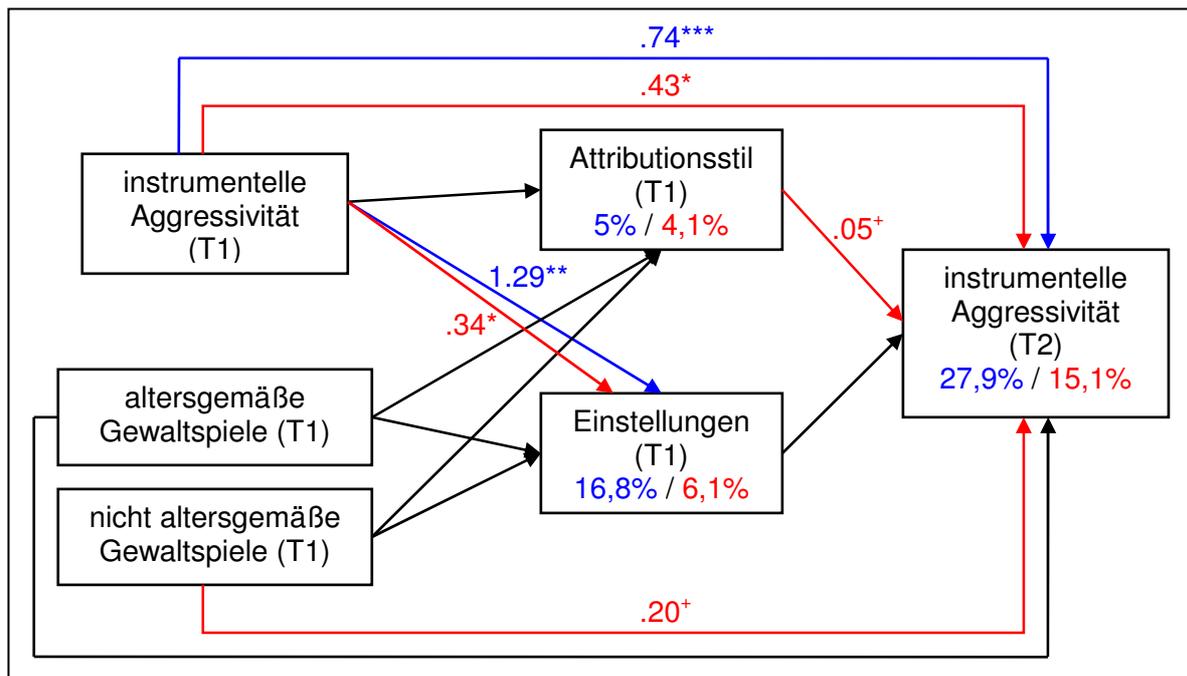


Abbildung 18. Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und instrumenteller Aggressivität im Längsschnitt ( $\chi^2(24) = 62,06, p < .001, CFI = 1.00, RMSEA = .00, SRMR = .00$ ).

### Zusammenfassung

Interkorrelationen aller Variablen zu T1 und T2 ließen einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Gewaltspielkonsum zu T1 und der offenen sowie reaktiven Aggressivität zu T2 erkennen.

Mediationsanalysen mit dem Gewaltspielkonsum zu T1 als unabhängiger Variable und der Aggressivität zu T2 als abhängiger Variable zeigten außerdem, dass der Konsum gewalthaltiger Computer- und Videospiele, welche nicht für die jeweilige Altersgruppe zugelassen sind, sich bei den weiblichen Studienteilnehmerinnen über einen Zeitraum von zumindest sechs Monaten negativ auf deren reaktive und offene, sowie tendenziell auch auf deren instrumentelle Aggressivität auswirkte. Für die männlichen Teilnehmer konnte kein Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und Aggressivität festgestellt werden. Weiters konnte weder für weibliche noch für männliche SpielerInnen ein Mediationseffekt des Attributionsstils oder der normativen Einstellungen in der Beziehung zwischen Gewaltspielkonsum und Aggressivität nachgewiesen werden.

## 12. Diskussion

Ziel der vorliegenden Untersuchung war, herauszufinden, ob der Konsum gewalthaltiger Bildschirmspiele bei Jugendlichen zu einem feindseligen Attributionsstil, aggressionsbegünstigenden normativen Einstellungen und einer erhöhten Aggressivität führt.

Querschnittlich waren hypothesenkonforme Zusammenhänge erkennbar. Jugendliche mit einer Vorliebe für gewalthaltige Video- und Computerspiele hatten eher einen feindseligen Attributionsstil und vertraten normative Einstellungen, die den Einsatz aggressiver Verhaltensweisen rechtfertigen. Weiters tendierten diese Jugendlichen dazu, auf Provokationen aggressiv zu reagieren und aggressives Verhalten dazu einzusetzen, bestimmte Ziele zu erreichen. Bei den Mädchen war zusätzlich eine Beziehung zwischen dem Konsum gewalthaltiger Bildschirmspiele und offen aggressiven Verhaltensweisen feststellbar. Mediationsanalysen deuteten darauf hin, dass der Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und offener, reaktiver und instrumenteller Aggressivität bei den weiblichen Teilnehmerinnen durch deren Attributionsstil und normative Einstellungen mediiert wurde. Diese Ergebnisse decken sich mit früheren Korrelationsstudien, die ebenso Zusammenhänge zwischen Gewaltspielkonsum und Aggressivität, sowie einen Mediationseffekt durch kognitive Prozesse offen legten (z.B. Gentile et al., 2004; Krahe & Möller, 2004).

Die Hypothese zu den Mediationseffekten von Attributionsstil und Einstellungen in der längsschnittlichen Beziehung zwischen Gewaltspielkonsum und Aggressivität konnte nicht bestätigt werden. Ausschließlich der Konsum nicht altersgemäßer Gewaltspiele führte auf direktem Wege längerfristig zu einer höheren offenen, reaktiven und instrumentellen Aggressivität. Dieser Effekt war jedoch nur bei den weiblichen Teilnehmerinnen zu beobachten.

Der Anteil der Mädchen, die nicht jugendfreie Gewaltspiele zu ihren Lieblingsspielen zählen, liegt in der untersuchten Stichprobe bei sieben Prozent. Längerfristige Auswirkungen des Gewaltspielkonsums konnten also nur bei einer kleinen Extremgruppe festgestellt werden. Funk et al. (2000, 2003) sprechen in diesem Zusammenhang von so genannten „high-risk players“, die besonders empfänglich für die Effekte gewalthaltiger Video- und Computerspiele sind. Diese Gruppe von SpielerInnen zeichnet sich unter anderem durch Probleme in der Gefühlsregulierung oder durch Beeinträchtigungen in der moralischen Entwicklung aus. Die AutorInnen

nennen hier jüngere Kinder, sowie Bullies und deren Opfer als besonders gefährdete Zielgruppen. Auch Personen mit einem Hang zur Computerspielsucht und Kinder mit geringer Frustrationstoleranz werden zu den „high-risk-players“ gezählt. Kassis und Steiner (2003, siehe auch Kapitel 4.3) zeigten für eine Gruppe von Mädchen, die extensiv gewaltdarstellende Bildschirmspiele nutzen, dass diese neben aggressiven Verhaltensweisen auch zu sozialen Beziehungsproblemen neigen. Angesichts der vorliegenden Ergebnisse wäre eine genauere, personenorientierte Untersuchung von Mädchen mit einer Vorliebe für nicht jugendfreie Gewaltspiele interessant. Es könnte überprüft werden, ob diese Gruppe die Kriterien für die Bezeichnung als „high-risk-players“ nach Funk erfüllt und aus diesem Grund besonders vulnerabel für die Effekte gewalthaltiger Bildschirmspiele ist. Weiters könnte man untersuchen, welche anderen Faktoren bei dieser Gruppe vorliegen, die möglicherweise sowohl zu einer Vorliebe für Gewaltspiele als auch zu einer erhöhten Aggressivität beitragen.

Ein wichtiges Ergebnis dieser Studie stellt also die Erkenntnis dar, dass nicht alle Jugendlichen auf gleiche Weise durch den Konsum gewalthaltiger Video- und Computerspiele beeinflusst werden. Ein weiteres zentrales Ergebnis besteht in der Feststellung, dass vor allem nicht altersgemäße Gewaltspiele die Aggressivität von Jugendlichen beeinflussen. Video- und Computerspiele sind also nicht pauschal als schädlich für Kinder und Jugendliche zu verurteilen. Gewalteinstantufen in Kombination mit Altersfreigaben von Bildschirmspielen geben einen entscheidenden Hinweis darüber, ob durch deren Nutzung negative Auswirkungen auf bestimmte Altersgruppen zu erwarten sind. Nicht jugendfreie Computer- und Videospiele mögen für Erwachsene ein ansprechendes und unterhaltsames Medium darstellen; wie vorliegende Ergebnisse zeigen, sollten diese jedoch nicht von Kindern und Jugendlichen konsumiert werden. Hier läge es an der Industrie und an Erziehungsberechtigten, Kinder und Jugendliche auf das mannigfaltige Angebot an Bildschirmspielen aufmerksam zu machen, die mit einem hohen Unterhaltungswert ausgestattet und gleichzeitig auch für die betreffende Altersgruppe geeignet sind (Informationen dazu z.B. auf [www.bupp.at](http://www.bupp.at), siehe auch Kapitel 2.4).

Eine explorative Hypothese, zu der bisher keine Ergebnisse aus der Literatur vorlagen, betrifft die Übereinstimmung der Gewalteinstantufen von Bildschirmspielen durch Jugendliche und ExpertInnen. Die vorliegenden Daten

haben gezeigt, dass Jugendliche ihre Lieblingsspiele auch dann als gewaltfrei einstufen, wenn diese laut dem Einstufungssystem PEGI Gewaltdarstellungen enthalten. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass in vielen Studien der Gewaltgehalt von Bildschirmspielen unterschätzt wird, wenn Selbsteinschätzungen der NutzerInnen als dessen Indikatoren herangezogen werden.

Als Kritikpunkt an der vorliegenden Arbeit muss die Operationalisierung des Gewaltspielkonsums aufgrund der Nennung von gewalthaltigen Lieblingsspielen angeführt werden. Diese gibt in Wahrheit nur Auskunft über eine Vorliebe für Gewaltspiele und nicht über die Nutzungsfrequenz derselben. Man kann daher nicht abschätzen, ob und mit welcher Intensität diese tatsächlich gespielt werden und es ist auch nicht auszuschließen, dass eine Angabe von nicht jugendfreien Gewaltspielen aus anderen Motiven, wie zum Beispiel dem Bedürfnis nach einer gewissen Selbstdarstellung, erfolgt. Angesichts der Vielzahl an Studien, welche den Gewaltspielkonsum der TeilnehmerInnen auf dieselbe Art und Weise operationalisiert, wäre die Entwicklung neuer Erhebungsmethoden auf diesem Gebiet wünschenswert. Ein weiterer Kritikpunkt betrifft die Repräsentativität der Stichprobe. Die vorliegende Untersuchung wurde in nur einer Schule durchgeführt, in der außerdem keine hohe kulturelle oder sozioökonomische Diversität zu beobachten war. Neue Studien zu diesem Thema sollten Stichproben aus unterschiedlichen sozialen Kontexten miteinbeziehen, um auch den Einfluss moderierender Faktoren, wie dem familiären Hintergrund, berücksichtigen zu können.

Zum Schluss soll noch darauf hingewiesen werden, dass eine monokausale Argumentationsweise, welche gewalthaltigen Video- und Computerspielen die Hauptschuld am aggressiven Verhalten von Jugendlichen zuschreibt, in jedem Fall als kurzsichtig zu verurteilen ist. Angesichts der unzähligen Faktoren, die zur Entwicklung von Aggression bei Kindern und Jugendlichen beitragen und die alle für sich nur einen kleinen Teil der Varianz der Unterschiede im aggressiven Verhalten von Personen erklären (Huesmann, 1998), sollte auch die Rolle von Video- und Computerspielen in diesem Kontext nicht überbewertet werden. Bezeichnen Anderson und Bushman (2001) also den Konsum gewalthaltiger Video- und Computerspiele als „*a public-health threat to children and youths, including college-age individuals*“ (S. 358), so ist dem nur insofern zuzustimmen, dass aggressiv

agierende Modelle in nicht jugendfreien Gewaltspielen das Verhalten von Kindern und Jugendlichen negativ beeinflussen können. Jugendschutzbestimmungen, welche diesen Faktor in der Entwicklung von Aggression zu kontrollieren versuchen, sind also wünschenswert und auf dem richtigen Weg. Bei aller Rüge der Unterhaltungsindustrie darf jedoch nicht auf aggressive Modelle im realen Umfeld von Kindern vergessen werden, die einen enormen Einfluss auf deren Einstellungen und Verhalten ausüben (Huesmann, 1998). Es liegt in der Verantwortung der Erziehungspersonen, sozial kompetentes Handeln vorzuleben, sowie die Medienkompetenz von Kindern so zu stärken, dass diese auch von den positiven Auswirkungen wertvoller Medienangebote profitieren können.

### 13. Literatur

- Anderson, C. A. (2004). An update on the effects of playing violent video games. *Journal of Adolescence, 27*, 113-122.
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2001). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: A meta-analytic review of the scientific literature. *Psychological Science, 12*(5), 353-359.
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002). Human aggression. *Annual Review of Psychology, 53*, 27-51.
- Anderson, C. A., Carnagey, N. L., Flanagan, M., Benjamin Jr., A. J., Eubanks, J., & Valentine, J. C. (2004). Violent video games: Specific effects of violent content on aggressive thoughts and behavior. *Advances in experimental social psychology, 36*, 199-249.
- Bandura, A. (1963). Imitation of film-mediated aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 66*(1), 3-11.
- Bandura, A. (1979). *Aggression: Eine sozial-lerntheoretische Analyse*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Bänsch, J., & Mader, K. (2008). Das Pegi-System (Pan European Game Information). Verfahren, Vorteile, Herausforderungen. In K. Mitgutsch & H. Rosenstingl (Hrsg.), *Faszination Computerspielen. Theorie - Kultur - Erleben* (S. 155-161). Wien: Braumüller.
- Baron, R. A., & Richardson, D. R. (1994). *Human aggression. Second edition*. New York, N.Y.: Plenum Press.
- Bartholow, B. D., & Anderson, C. A. (2002). Effects of violent video games on aggressive behavior: Potential sex differences. *Journal of Experimental Social Psychology, 38*, 283-290.
- Bartholow, B. D., Sestir, M. A., & Davis, E. B. (2005). Correlates and consequences of exposure to video game violence: Hostile personality, empathy, and aggressive behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin, 31*(11), 1573-1586.
- Berkowitz, L. (1989). Frustration-aggression hypothesis: Examination and reformulation. *Psychological Bulletin, 106*(1), 59-73.

- Bushman, B. J. (1995). Moderating role of trait aggressiveness in the effects of violent media on aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), 950-960.
- Bushman, B. J., & Anderson, C. A. (2002). Violent video games and hostile expectations: A test of the general aggression model. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(12), 1679-1686.
- Carnagey, N. L., & Anderson, C. A. (2005). The effects of reward and punishment in violent video games on aggressive affect, cognition, and behavior. *Psychological Science*, 16(11), 882-889.
- Crick, N. R. (1997). Engagement in gender normative versus nonnormative forms of aggression: Links to social-psychological adjustment. *Developmental Psychology*, 33(4), 610-617.
- Crick, N. R., & Dodge, K. A. (1994). A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin*, 115(1), 74-101.
- Crick, N. R., & Dodge, K. A. (1996). Social information-processing mechanisms in reactive and proactive aggression. *Child Development*, 67, 993-1002.
- derStandard.at (25.06.2008). Minderjährige holen sich Gewaltspiele aus dem Netz. *Onlineausgabe Der Standard*. Zugriff am 04.03.2009 unter <http://derstandard.at/>.
- diePresse.com (09.02.2009). Trotz Kennzeichnung: Kids können Gewalt-Games kaufen. *Onlineausgabe Die Presse*. Zugriff am 05.03.2009 unter <http://diepresse.com/>.
- Dill, K. E., Anderson, C. A., Anderson, K. B., & Deuser, W. E. (1997). Effects of aggressive personality on social expectations and social perceptions. *Journal of Research in Personality*, 31, 272-292.
- Dill, K. E., & Dill, J. C. (1998). Video game violence: A review of the empirical literature. *Aggression and Violent Behavior*, 3(4), 407-428.
- Dodge, K. A., & Coie, J. D. (1987). Social-information-processing factors in reactive and proactive aggression in children's peer groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(6), 1146-1158.
- Eastin, M. S. (2006). Video game violence and the female game player: Self- and opponent gender effects on presence and aggressive thoughts. *Human Communication Research*, 32, 351-372.

- Feierabend, S., & Kutteroff, A. (2008). Medien im Alltag Jugendlicher - multimedial und multifunktional. *Media Perspektiven*, 12/2008, 612-624.
- Ferguson, C. J. (2007). The good, the bad and the ugly: A meta-analytic review of positive and negative effects of violent video games. *Psychiatric Quarterly*, 78(4), 309-316.
- Funk, J. B., Buchman, D. D., & Germann, J. N. (2000). Preference for violent electronic games, self-concept, and gender differences in young children. *American Journal of Orthopsychiatry*, 70(2), 233-241.
- Funk, J. B., Buchman, D. D., Jenks, J., & Bechtoldt, H. (2003). Playing violent video games, desensitization, and moral evaluation in children. *Applied Developmental Psychology*, 24, 413-436.
- Gentile, D. A., & Anderson, C. A. (2003). Violent video games: The newest media violence hazard. In D. A. Gentile (Ed.), *Media violence and children. A complete guide for parents and professionals* (pp. 131-152). Westport, CT: Praeger.
- Gentile, D. A., & Gentile, J. R. (2008). Violent video games as exemplary teachers: A conceptual analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, 37, 127-141.
- Gentile, D. A., Lynch, P. J., Ruh Linder, J., & Walsh, D. A. (2004). The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance. *Journal of Adolescence*, 27, 5-22.
- Grodal, T. (2000). Video games and the pleasures of control. In D. Zillmann & P. Vorderer (Eds.), *Media entertainment: The psychology of its appeal* (pp. 197-213). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Großegger, B., & Zentner, M. (2007). Tabellenband zur Jugendstudie 2007: Institut für Jugendkulturforschung. Zugriff am 03.03.2009 unter [http://bupp.at/uploads/media/Tabellen\\_elf\\_18\\_2007\\_Computerspiele.pdf](http://bupp.at/uploads/media/Tabellen_elf_18_2007_Computerspiele.pdf).
- Haninger, K., & Thompson, K. M. (2004). Content and ratings of teen-rated video games. *Journal of the American Medical Association*, 291(7), 856-865.
- Hilse, J., & Schulz, C. (2008). Die Prüfung und Alterskennzeichnung von Computerspielen in Deutschland. In K. Mitgutsch & H. Rosenstingl (Hrsg.), *Faszination Computerspielen. Theorie - Kultur - Erleben* (S. 149-154). Wien: Braumüller.

- Hu, L.-t., & Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424-453.
- Huesmann, L. R. (1998). The role of social information processing and cognitive schema in the acquisition and maintenance of habitual aggressive behavior. In R. G. Geen & E. Donnerstein (Eds.), *Human aggression. Theories, research, and implications for social policy* (pp. 73-103). New York: Academic Press.
- Huesmann, L. R., & Guerra, N. G. (1997). Children's normative beliefs about aggression and aggressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 408-419.
- Jansz, J. (2005). The emotional appeal of violent video games for adolescent males. *Communication Theory*, 15(3), 219-241.
- Kassis, W., & Steiner, O. (2003). Persönlichkeitsmerkmale und soziale Erfahrungen von Mädchen, die extensiv gewaltdarstellende Computerspiele nutzen. Ein korrespondenzanalytischer Zugang. *Zeitschrift für Medienpsychologie*, 15(4), 131-139.
- Kirsh, S. J. (2006). *Children, adolescents, and media violence: A critical look at the research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Klimmt, C. (2004). Computer- und Videospiele. In R. Mangold, P. Vorderer & G. Bente (Hrsg.), *Lehrbuch der Medienpsychologie* (S. 696-716). Göttingen: Hogrefe.
- Klimmt, C. (2008). *Key dimensions of contemporary video game literacy: Towards a normative model of the competent digital gamer*. Paper presented at the F.R.O.G. - Future & Reality of Gaming, Wien.
- Klimmt, C., & Trepte, S. (2003). Theoretisch-methodische Desiderata der medienpsychologischen Forschung über die aggressionsfördernde Wirkung gewalthaltiger Computer- und Videospiele. *Zeitschrift für Medienpsychologie*, 15(4), 114-121.
- Krahé, B. (2001). *The social psychology of aggression*. Hove: Psychology Press.
- Krahé, B., & Möller, I. (2004). Playing violent electronic games, hostile attributional style, and aggression-related norms in German adolescents. *Journal of Adolescence*, 27, 53-69.
- Kunczik, M., & Zipfel, A. (2006). *Gewalt und Medien. Ein Studienhandbuch*. Köln: Böhlau.

- Little, T. D., Henrich, C. C., Jones, S. M., & Hawley, P. H. (2003). Disentangling the "whys" from the "whats" of aggressive behaviour. *International Journal of Behavioral Development*, 27(2), 122-133.
- Martin, D. (27.08.2008). Die fünf meistverkauften Spiele 2008. *Onlineausgabe PC Games*. Zugriff am 27.08.2008 unter <http://www.pcgames.de>.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2008). Jim-Studie 2008. Jugend, Information, (Multi-)media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-jähriger in Deutschland. Zugriff am 03.03.2009 unter <http://www.mpfs.de>.
- Möller, I. (2006). *Mediengewalt und Aggression. Eine längsschnittliche Betrachtung des Zusammenhangs am Beispiel des Konsums gewalthaltiger Bildschirmspiele*. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Potsdam.
- Möller, I., & Krahe, B. (2009). Exposure to violent video games and aggression in german adolescents: A longitudinal analysis. *Aggressive Behavior*, 35, 75-89.
- Österreichischer Verband für Unerhaltungssoftware. (07.01.2009). Computerspiele-Markt in Österreich wächst auf 278 Mio. Euro [Pressemitteilung]. Zugriff am 05.03.2009 unter [http://www.ovus.at/downloads/Pressemeldung\\_090107.pdf](http://www.ovus.at/downloads/Pressemeldung_090107.pdf).
- Pilzweiger, M. (20.06.2008). Konsolen-Jugendschutzsysteme im Vergleich. *Onlineausgabe PC Welt*. Zugriff am 04.03.2009 unter <http://www.pcwelt.de>.
- Polman, H., Orobio de Castro, B., & van Aken, M. A. G. (2008). Experimental study of the differential effects of playing versus watching violent video games on children's aggressive behavior. *Aggressive Behavior*, 34(3), 256-264.
- Rosenstingl, H. (2008). Positivprädikatisierung als Strategie. In K. Mitgutsch & H. Rosenstingl (Hrsg.), *Faszination Computerspielen. Theorie - Kultur - Erleben* (S. 163-171). Wien: Braumüller.
- Selg, H., Mees, U., & Berg, D. (1997). *Psychologie der Aggressivität*. Göttingen: Hogrefe.
- Sherry, J. L. (2001). The effects of violent video games on aggression. A meta-analysis. *Human Communication Research*, 27(3), 409-431.
- Slater, M. D., Henry, K. L., Swaim, R. C., & Anderson, L. L. (2003). Violent media content and aggressiveness in adolescents: A downward spiral model. *Communication Research*, 30(6), 713-736.
- Smith, B. P. (2006a). The (computer) games people play: An overview of popular game content. In P. Vorderer & J. Bryant (Eds.), *Playing video games. Motives,*

- responses, and consequences* (pp. 43-56). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Smith, S. L. (2006b). Perps, pimps, and provocative clothing: Examining negative content patterns in video games. In P. Vorderer & J. Bryant (Eds.), *Playing video games. Motives, responses, and consequences* (pp. 57-76). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Smith, S. L., Lachlan, K., & Tamborini, R. (2003). Popular video games: Quantifying the presentation of violence and its context. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 47(1), 58-76.
- Strohmeier, D., & Spiel, C. (2007). Erweiterung des Fragebogens zur Erfassung von Aggressionsfunktionen von Little et al. (2003): Universität Wien.
- Thompson, K. M., Tepichin, K., & Haninger, K. (2006). Content and ratings of mature-rated video games. *Archives of pediatrics and adolescent medicine*, 160, 402-410.
- Vitaro, F., Brendgen, M., & Barker, E. D. (2006). Subtypes of aggressive behaviors: A developmental perspective. *International Journal of Behavioral Development*, 30(12), 12-19.
- von Salisch, M., Kristen, A., & Oppl, C. (2007). *Computerspiele mit und ohne Gewalt. Auswahl und Wirkung bei Kindern*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Wallenius, M., & Punamäki, R.-L. (2008). Digital game violence and direct aggression in adolescence: A longitudinal study of the roles of sex, age, and parent-child communication. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 29(4), 286-294.
- Wiener Jugendschutzgesetz 2002, LGBl. Nr. 23/2008 (2007). Zugriff am 09.03.2009 unter [http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/LrW/LRWI\\_S280\\_000/LRWI\\_S280\\_000.html](http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/LrW/LRWI_S280_000/LRWI_S280_000.html).

## 14. Zusammenfassung

Video- und Computerspiele sind ein fester Bestandteil der modernen Unterhaltungsindustrie und bestimmen das Freizeitverhalten von vielen Kindern und Jugendlichen zu einem erheblichen Anteil mit. Immer wieder werden in der Öffentlichkeit jedoch Bedenken über die aggressionsfördernde Wirkung von Gewaltdarstellungen in Bildschirmspielen laut. Eine Reihe von Studien hat bereits die negativen Auswirkungen gewalthaltiger Video- und Computerspiele auf aggressive Kognitionen und Verhaltensweisen untersucht (z.B. Anderson et al., 2004; Möller & Krahe, 2009; Polman et al., 2008). Die Ergebnisse waren nicht immer eindeutig und teilweise aufgrund ihres korrelativen Ansatzes von fragwürdiger Interpretierbarkeit.

Die vorliegende Arbeit behandelt die Frage des Einflusses gewalthaltiger Bildschirmspiele auf die Aggressivität von Jugendlichen anhand einer Längsschnittuntersuchung. Es wurden 169 SchülerInnen der sechsten und siebten Schulstufe einer Wiener allgemeinbildenden höheren Schule zu zwei Messzeitpunkten im Abstand von sechs Monaten befragt. Die TeilnehmerInnen nannten ihre fünf Lieblingsspiele, welche anschließend aufgrund ihrer Bewertung durch PEGI in gewaltfrei, altersgemäß gewalthaltig und nicht altersgemäß gewalthaltig Spiele eingeteilt wurden. Weitere Fragen zum Video- und Computerspielkonsum betrafen die Spielhäufigkeit und eine Selbsteinschätzung des Gewaltgehalts der genannten Lieblingsspiele. Als abhängige Variablen wurden der Attributionsstil, die normativen Einstellungen zu physisch aggressivem Verhalten, sowie die offene, reaktive und instrumentelle Aggressivität erhoben.

Analysen zu Geschlechtsunterschieden im Video- und Computerspielkonsum zeigten, dass bei den Jungen sowohl eine höhere allgemeine Nutzungsfrequenz als auch eine stärkere Vorliebe für gewalthaltige Spiele gegeben war als bei den weiblichen Teilnehmerinnen.

Der Gewaltgehalt der eigenen Lieblingsspiele wurde häufig unterschätzt, sodass diese von den NutzerInnen als gewaltfrei bezeichnet wurden, auch wenn die Spiele von PEGI als gewalthaltig eingestuft worden waren.

Querschnittliche Analysen zu Beziehungen zwischen Gewaltspielkonsum und Aggressivität zeigten, dass NutzerInnen gewalthaltiger Bildschirmspiele eher einen feindseligen Attributionsstil hatten und normative Einstellungen vertraten, welche physisch aggressive Verhaltensweisen rechtfertigen, als KonsumentInnen

gewaltfreier Spiele. Auch die reaktive und instrumentelle Aggressivität war bei NutzerInnen von Gewaltspielen höher. Bei den Mädchen konnte zusätzlich ein signifikanter Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und offener Aggressivität beobachtet werden. Mediationsanalysen zeigten außerdem, dass bei den weiblichen Spielerinnen gewalthaltiger Computer- und Videospiele der Zusammenhang zwischen Gewaltspielkonsum und reaktiver, offener, sowie instrumenteller Aggressivität durch den Attributionsstil und die normativen Einstellungen vermittelt wurde.

In die Mediationsanalysen zu längsschnittlichen Zusammenhängen gingen der Gewaltspielkonsum zu T1 als unabhängige Variable, die Aggressivität zu T2 als abhängige Variable und der Attributionsstil zu T1, sowie die normativen Einstellungen zu T1 als Mediatorvariablen ein. Es zeigte sich, dass der Konsum nicht altersgemäßer gewalthaltiger Bildschirmspiele bei den weiblichen Teilnehmerinnen über einen Zeitraum von sechs Monaten zu einer erhöhten offenen, reaktiven und instrumentellen Aggressivität geführt hatte. Attributionsstil und normative Einstellungen hatten in diesem Zusammenhang jedoch keine medierende Funktion. Außerdem konnten für die männlichen Studienteilnehmer keine längerfristigen Effekte des Gewaltspielkonsums festgestellt werden.

Die Ergebnisse zeigen zum einen, dass sich der Konsum gewalthaltiger Bildschirmspiele auf bestimmte Gruppen von Jugendlichen stärker auswirkt als auf andere. Mädchen, die vor allem nicht altersgemäße Spiele bevorzugen, scheinen eine stärkere Vulnerabilität für deren Effekte aufzuweisen als Jungen. Weiters deuten die Resultate darauf hin, dass verschiedene Arten von Video- und Computerspielen bei ihren NutzerInnen unterschiedliche Effekte auslösen. Besonders Spiele, die nicht für die betreffende Altersgruppe geeignet sind, zeigten einen negativen Einfluss auf die Aggressivität der Jugendlichen.

Es besteht die Vermutung, dass weibliche Jugendliche mit einer Vorliebe für nicht jugendfreie Gewaltspiele einer Gruppe von „high-risk-players“ angehören, welche für die Effekte von gewalthaltigen Bildschirmspielen besonders vulnerabel ist. Eine personenorientierte Untersuchung dieser Gruppe könnte Aufschluss über Moderatorvariablen geben, die für diese erhöhte Vulnerabilität verantwortlich zeichnen.

## **Abstract**

Video- and computer games have an important role in modern entertainment industry and determine the leisure time activities of many children and adolescents. Public concern centers on depictions of violence in electronic games, which are said to stimulate the development of aggressive behavior. A large number of studies have already investigated negative effects of violent video games on aggressive cognition and behavior (e.g., Anderson et al., 2004; Möller & Krahé, 2009; Polman et al., 2008). The results weren't always unambiguous and – partly because of their correlational approach – their interpretability was questionable.

The present study uses a longitudinal approach to examine the effects of violent video games on adolescents' aggressiveness. A total of 169 sixth and seventh grade students of a Viennese junior high school participated in two waves of data collection with a time lag of six months. Participants named their five favorite computer- or video games which were subsequently divided into three groups of non-violent, age-appropriately violent and non-age-appropriately violent games. The division was based on the European classification system for video- and computer games, PEGI. Further items related to the use of video- and computer games concerned the frequency of playing and the question whether the mentioned favorite games contained violence. Attributional style, normative beliefs about physical aggression and overt, reactive, and instrumental aggressiveness were assessed as dependent variables.

Analyses of sex-differences in video- and computer game usage indicated a higher general frequency of usage as well as a stronger preference for violent games among boys.

The violent content of the games the students had listed as their favorite ones was often underestimated. The users described them as "free of violent content" even though the same games had been rated as "violent" by PEGI.

Cross-sectional analyses of the relationship between violent game use and aggressiveness revealed that users of violent electronic games had a stronger tendency to hostile attribution bias and normative beliefs which legitimate physical aggressive behavior than users of non-violent games. Consumers of violent video- and computer games also scored higher in reactive and instrumental aggressiveness. For girls, there was also a significant relationship between the use of violent games and overt aggressiveness. Mediation analyses also revealed that for female users of

violent electronic games, the relationship between violent game use and overt, reactive and instrumental aggressiveness was mediated by their attributional style and their normative beliefs about aggression.

The mediation analyses with longitudinal data were carried out with the usage of violent video games at the first wave of data collection (T1) as the independent variable, aggressiveness at the second wave (T2) as the dependent variable and attributional style at T1 as well as normative beliefs at T1 as mediating variables. The results showed that the consumption of non-age-appropriately violent electronic games over a period of six months had caused higher overt, reactive and instrumental aggression among girls. Unexpectedly, there were no mediational effects for attributional style or normative beliefs in this relationship and no longitudinal effects of violent video game usage could be observed for boys.

On the one hand, these results reveal that the consumption of violent video- and computer games has a stronger effect on some groups of adolescents than on others. Girls who particularly like non-age-appropriate electronic games seem to be more vulnerable to their negative impact than boys. On the other hand, it was made clear that different types of electronic games had different impacts on the youth. Negative effects on aggressiveness are mostly caused by games that are not appropriate for the consuming age group.

Due to the results of the present study there are grounds for the assumption that girls with a preference for mature-rated violent games belong to a group of “high-risk-players”, who have a higher vulnerability to the effects of violent electronic games. Further investigations of this group with a more person-oriented approach could give useful information about moderating variables which could be responsible for that higher vulnerability.

## **Anhang**

A. Erhebungsinstrument für den zweiten Messzeitpunkt.....	90
B. Tabelle 7 zur Faktorenanalyse der Skala zur Messung normativer Einstellungen bezüglich aggressiver Verhaltensweisen.....	100
C. Bestätigung der selbstständigen Durchführung.....	101
D. Lebenslauf.....	102

# FRAGEBOGEN

Hallo! Vielen Dank, dass du an unserer Studie teilnimmst. Auf den folgenden Seiten erwarten dich einige Fragen zu deiner Person, deinen Computerspielgewohnheiten und deinem Verhalten in möglichen Situationen und im richtigen Leben.

Bitte lies dir alle Fragen genau durch und antworte so ehrlich wie möglich. „Richtige“ oder „falsche“ Antworten gibt es nicht. Antworte einfach so, wie es für dich passt!

Deine Antworten werden von uns geheim gehalten, das heißt **kein** Lehrer, keine Lehrerin oder Schüler und Schülerin wird deine Antworten sehen. Für uns ist es aber sehr wichtig, dass jeder Fragebogen eine Code-Nummer hat, weil wir dich in einigen Monaten wieder befragen werden. Um deinen Code herauszufinden, verwende bitte die Liste, die du gemeinsam mit dem Fragebogen bekommen hast. Auf ihr findest du deinen Namen. Trage bitte nun den Code, der NEBEN deinem Namen steht, in die fünf Kästchen ein. **Bitte sei ganz sorgfältig beim Eintragen deines Codes.**

--	--	--	--	--	--

Bitte gib uns ein paar Angaben zu deiner Person:

Alter: _____ Jahre	<b>Geschlecht</b> männlich weiblich	Klasse: _____
--------------------	--	---------------

**Meine Eltern sind geboren und aufgewachsen in:**

Vater: \_\_\_\_\_ (Land eintragen)

Mutter: \_\_\_\_\_ (Land eintragen)

**Ich lebe schon immer in Österreich**

ja

nein

Wenn nein: Geboren bin ich in \_\_\_\_\_ (Land eintragen),

dort habe ich gelebt bis zu meinem \_\_\_\_\_ Lebensjahr.

In Österreich lebe ich seit meinem \_\_\_\_\_ Lebensjahr.

Meine Muttersprache ist: \_\_\_\_\_

Zu Hause spreche ich: \_\_\_\_\_

**Welche Note hast du in Deutsch?**

1

2

3

4

5

Weiß ich nicht

Bei der letzten Schularbeit

Im letzten Zeugnis

**Welche Note hast du in Mathematik?**

1

2

3

4

5

Weiß ich nicht

Bei der letzten Schularbeit

Im letzten Zeugnis

**Spielst du Video- oder Computerspiele?**

**Ja**, ich spiele Video- oder Computerspiele

**Nein**, ich spiele nie ein Computer- oder Videospiel.

**Hier geht's weiter!**

**Weiter auf Seite 5!**

Falls du Video- oder Computerspiele spielst, gib bitte an dieser Stelle an, welche Spiele du besonders gerne spielst.

Wenn möglich, schreib auch dazu, auf welcher Spielkonsole du das Spiel spielst und um welchen Teil des Spiels es sich handelt: z.B. Tomb Raider : Anniversary; PlayStation 2.

Du kannst bis zu fünf Spiele aufschreiben. Bitte kreuze auch an, wie oft du diese Spiele spielst und ob sie gewalthaltig sind oder nicht.

Meine Lieblingsspiele sind... <i>(Spiele eintragen)</i>	Diese Spiele spiele ich normalerweise...					Diese Spiele sind gewalthaltig...	
	taglich	2-3 mal in der Woche	2-3 mal im Monat	Einmal im Monat	Seltener	ja	nein

**Wie lange spielst du durchschnittlich diese Computer- oder Videospiele...**

... an einem typischen Schultag? \_\_\_\_\_ Stunde(n)

... am Wochenende? \_\_\_\_\_ Stunde(n)

... in den Ferien? \_\_\_\_\_ Stunde(n)

**Mit wie viel Jahren hast du zum ersten Mal Computer- oder Videospiele gespielt?**

Mit \_\_\_\_\_ Jahren.

<b>Wann spielst du Computer- oder Videospiele?</b>				
<b>Ich spiele dann,</b>	stimmt genau	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt gar nicht
wenn mir langweilig ist.				
wenn es mir Spaß macht.				
wenn ich mich abregieren will.				
wenn ich glücklich bin.				
wenn ich wissen will, wie das Spiel weitergeht.				
wenn ich gar nichts fühle.				
wenn ich gestresst bin.				
wenn meine Freunde und Freundinnen auch spielen.				
wenn ich etwas gewinnen mag.				
wenn ich mich entspannen will.				
wenn ich etwas vergessen will.				
wenn ich verärgert bin.				
wenn ich mich im Spiel verbessern will.				
wenn ich gemeinsam mit meinen Freunden und Freundinnen was spielen will.				
<p>Welche Gründe gibt es noch? Weil _____</p> <hr/>				



Wann hörst du auf Computer- oder Videospiele zu spielen?				
Ich höre auf zu spielen,	stimmt genau	stimmt eher	stimmt eher nicht	stimmt gar nicht
wenn ich mich entspannt fühle.				
wenn mir das Spiel langweilig wird.				
wenn ich nicht mehr spielen mag.				
wenn meine Eltern es sagen.				
wenn ich etwas für die Schule machen muss.				
wenn ich müde bin.				
wenn ich genug Spaß hatte.				
wenn ich ein paar Spiele verloren habe.				
wenn ich ein paar Spiele gewonnen habe.				
wenn das Spiel aus ist.				
wenn ich schlafen gehen muss.				
wenn meine Freunde nicht mehr spielen.				



Nun möchten wir etwas über dein Verhalten und über dich erfahren. Es gibt wahrscheinlich Aussagen, die eher mit deiner Person übereinstimmen und solche, die das nicht tun. Gib bitte ehrlich und spontan an, inwieweit die Aussagen zu dir passen oder nicht.

	Stimmt genau	Stimmt ziemlich	Stimmt etwas	Stimmt nicht
Ich bin jemand, der sich oft mit anderen streitet.				
Wenn mich jemand verletzt hat, dann greife ich ihn/ sie oft an.				
Ich fange oft eine Streiterei an, um von meinen Freunden/ meinen Freundinnen akzeptiert zu werden.				
Um zu bekommen, was ich will, greife ich andere oft an.				
Ich bin jemand, mit dem die anderen oft zu streiten anfangen.				
Ich verletze andere oft, um zu bekommen was ich will.				
Ich bin jemand, der das Handy oder den Computer hernimmt um andere mit gemeinen SMS, E-Mails, Videos oder Fotos zu beleidigen oder zu kränken.				
Um von meinen Freunden/ meinen Freundinnen akzeptiert zu werden, ärgere oder verletze ich oft andere.				
Ich bin jemand, der von anderen oft mit SMS, E-Mails, Videos oder Fotos beleidigt oder gekränkt wird.				
Ich bin jemand der anderen Dinge wegnimmt.				
Ich verletze andere oft, wenn sie mich aufregen oder ärgern.				
Ich bin jemand, dem die anderen oft Dinge wegnehmen.				
Ich bin jemand, der andere schlägt, tritt oder anrempelt.				
Wenn mir jemand droht, dann drohe ich oft zurück.				
Um zu bekommen, was ich will, drohe ich anderen oft.				
Ich schlage, trete oder remple andere oft an, um von meinen Freunden/ meinen Freundinnen akzeptiert zu werden.				
Ich bin jemand, zu dem die anderen oft gemeine Sachen sagen.				
Ich gehe auf andere los (trete, schlage, remple sie an), wenn sie mich geärgert haben.				
Um von meinen Freunden/ meinen Freundinnen akzeptiert zu werden, mache ich andere oft herunter.				
Ich setze das Handy oder den Computer gezielt ein um mit Hilfe von gemeinen SMS, E-Mails, Videos oder Fotos zu bekommen was ich will.				

	Stimmt genau	Stimmt ziemlich	Stimmt etwas	Stimmt nicht
Ich bin jemand, der von den anderen oft bedroht wird.				
Ich sage oft gemeine Dinge zu anderen, um zu bekommen was ich will.				
Ich mache andere oft herunter, wenn sie mich geärgert oder verletzt haben.				
Ich bin jemand, der gemeine Dinge zu anderen sagt.				
Um zu bekommen was ich will, schlage, trete oder remple ich andere oft an.				
Um von meinen Freunden/ meinen Freundinnen akzeptiert zu werden, sage ich oft gemeine Dinge zu anderen oder schimpfe sie.				
Wenn ich mich ärgere, dann nehme ich das Handy oder den Computer um andere mit gemeinen SMS, E-Mails, Videos oder Fotos zu beleidigen oder zu kränken.				
Ich bin jemand, den die anderen oft herunter machen.				
Ich bin jemand, der anderen droht.				
Ich bin jemand, der oft getreten, geschlagen oder angerempelt wird.				
Wenn mich andere verletzen, zahle ich es ihnen oft heim, indem ich gemeine Dinge zu ihnen sage.				
Ich mache andere oft herunter, um zu bekommen was ich will.				
Ich bedrohe oft andere, um von meinen Freunden/ meinen Freundinnen akzeptiert zu werden.				
Ich bin jemand, der andere heruntermacht.				
Um von meinen Freunden/ meinen Freundinnen akzeptiert zu werden, nehme ich das Handy oder den Computer um mit SMS, E-Mails, Videos oder Fotos andere zu beleidigen oder zu kränken.				



Auf dieser Seite findest du eine Situationsbeschreibung. Bitte versetze dich so gut du kannst in die geschilderte Situation und beantworte dann die gestellten Fragen.

Stell dir vor, es ist Pause. Du sitzt auf deinem Platz und unterhältst dich mit deinem Nachbarn, der am Fenster sitzt, über den Kinofilm, den ihr gestern zusammen gesehen habt. Die Materialien für die bevorstehende Mathe-Stunde hast du schon ausgepackt. Auf einmal stößt jemand im Vorbeilaufen so sehr an euren Tisch, dass dadurch deine Sachen zu Boden fallen. Als du dich bückst, um sie wieder aufzuheben, bemerkst du, dass dein neuer Taschenrechner durch den Sturz kaputt gegangen ist...

Denkst du, der- oder diejenige hat deine Sachen absichtlich heruntergeworfen?

nein            eher nicht            vielleicht            eher ja            ja

Ärgerst du dich über ihn/sie?

gar nicht            kaum            ein wenig            ziemlich            sehr

Wünschst du dir, es ihm/ihr heimzahlen zu können?

gar nicht            kaum            ein wenig            ziemlich            sehr

Was würdest du in dieser Situation tun?

---

---

---

Fällt dir sonst noch etwas ein, was man in so einer Situation machen kann?

---

---

---



Bitte versetze dich nun in folgende Situation und beantworte dann die Fragen dazu!

Stell dir vor, du bist wahnsinnig wütend auf einen Mitschüler oder eine Mitschülerin, weil er/sie dich in der Früh vor allen Klassenkameraden ganz gemein und unfair behandelt hat. Am Nachmittag triffst du ihn/sie zufällig außerhalb der Schule. Dieses Mal seid ihr beide alleine. Ihr geratet sofort wieder in einen heftigen Streit und er/sie ärgert dich erneut...

**Ich fände es in dieser Situation okay, wenn ich...**

	stimmt genau	stimmt eher	bin unsicher	stimmt eher nicht	stimmt gar nicht
... mit ihm/ihr in einem aggressiven/ schnippischen Ton reden würde.					
... ihn/sie anschreien würde.					
... ihn/sie beleidigen und/oder beschimpfen würde.					
... gehässige Sachen zu ihm/ihr sagen würde.					
... ihm/ihr androhen würde, Gerüchte über ihn/sie zu verbreiten.					
... später Gerüchte über ihn/sie verbreiten würde.					
... später andere Personen gegen ihn/sie aufhetzen würde.					
... ihn/sie später vor anderen bloßstellen würde.					
... ihm/ihr etwas kaputt machen (z.B. gegen sein/ihr Fahrrad treten bzw. ihm/ihr das Handy aus der Hand schlagen) würde.					
... ihm/ihr Schläge androhen würde.					
... ihn/sie treten und schubsen würde.					
... ihn/sie schlagen würde.					
... ihm/ihr androhen würde, sie gemeinsam mit anderen zusammenzuschlagen.					
... ihn/sie später mit anderen zusammenschlagen würde.					
... ihn/sie mit einem Messer/einem waffenähnlichen Gegenstand bedrohen würde.					
...ihn/sie mit einem Messer/einem waffenähnlichen Gegenstand angreifen würde.					

Zum Abschluss wollen wir deine Meinung zu verschiedenen Aussagen wissen. Bitte kreuze an, wie stark du den einzelnen Aussagen zustimmst, nicht zustimmst oder dir unsicher bist.

	stimmt genau	stimmt eher	bin unsicher	stimmt eher nicht	stimmt gar nicht
Es ist okay jemanden zu schlagen, wenn man Freunde und Freundinnen beschützen will.					
Jemanden zu rempeln und zu stoßen ist nur Spaß.					
Die Sachen von anderen kaputt zu machen, ist eine Kleinigkeit, wenn man daran denkt, dass Leute von anderen zusammen geschlagen werden.					
Einem Jugendlichen, der bei einer Bande dabei ist, sollte nicht die Schuld gegeben werden für Dinge, die die ganze Bande angestellt hat.					
Wenn Jugendliche in schlechten Verhältnissen leben, ist es kein Wunder, dass sie aggressiv sind.					
Es ist okay kleine Lügen zu erzählen, weil sie nicht wirklich einen Schaden anrichten.					
Manche Menschen verdienen es wie Tiere behandelt zu werden.					
Wenn sich Jugendliche in der Schule schlagen und was anstellen, ist es die Schuld der Lehrer und Lehrerinnen.					
Es ist okay, jemanden zu verprügeln, der deine Familie schlecht macht.					
Unausstehliche Mitschüler und Mitschülerinnen zu hauen, bedeutet ihnen einfach nur einen Denkkzettel zu verpassen.					
Ein bisschen Geld zu stehlen ist nicht so schlimm verglichen mit Leuten, die ganz viel Geld stehlen.					
Jugendliche, die andere nur dazu anstacheln etwas anzustellen, sollten nicht beschuldigt werden, wenn diese den Plan dann aufgreifen und umsetzen.					
Wenn Jugendliche nicht kontrolliert werden, ob sie Regeln einhalten, sollten sie auch nicht beschuldigt werden, wenn sie etwas anstellen.					
Kindern macht es nichts aus geärgert zu werden, weil das zeigt, dass man sich für sie interessiert.					
Es ist okay, jemanden schlecht zu behandeln, der sich dumm aufführt.					
Wenn Leute nicht aufpassen, wo sie ihre Sachen hingeben, ist es ihre eigene Schuld, wenn sie gestohlen werden.					
Es ist okay, jemanden zu schlagen, wenn die Ehre deiner Gruppe am Spiel steht.					

	stimmt genau	stimmt eher	bin unsicher	stimmt eher nicht	stimmt gar nicht
Das Fahrrad von jemandem ohne Erlaubnis zu nehmen, ist nur wie „ausborgen“.					
Es ist okay, Mitschüler oder Mitschülerinnen zu beleidigen, weil es schlimmer ist sie zu schlagen.					
Wenn eine Gruppe entscheidet, gemeinsam etwas anzustellen, ist es nicht fair, einem dafür die Schuld zu geben.					
Jugendliche können nicht dafür beschuldigt werden, Schimpfwörter zu benutzen, wenn alle ihre Freunde und Freundinnen es auch tun.					
Jemanden zu ärgern tut ihm oder ihr nicht wirklich weh.					
Jemand der unausstehlich ist, verdient es nicht wie ein Mensch behandelt zu werden.					
Jugendliche, die schlecht behandelt werden, haben es meistens auch verdient.					
Es ist okay zu lügen um deine Freunde und Freundinnen vor Schwierigkeiten zu schützen.					
Manchmal einen Rausch zu haben oder „high“ zu sein, ist nicht schlimm.					
Wenn man an die Verbrechen anderer Leute denkt, ist es nicht sehr schlimm, etwas aus einem Geschäft mitzunehmen ohne es zu bezahlen.					
Es ist unfair jemanden zu beschuldigen, der nur zu einem kleinen Teil daran beteiligt ist, was die ganze Gruppe angestellt hat.					
Jugendliche können nicht beschuldigt werden, dass sie etwas anstellen, wenn sie von ihren Freunden und Freundinnen unter Druck gesetzt worden sind.					
Beleidigungen bei Kindern verletzen niemanden.					
Manche Leute müssen grob behandelt werden, weil sie ohnehin keine Gefühle haben, die man verletzen kann.					
Kinder haben keine Schuld, dass sie etwas anstellen, wenn ihre Eltern sie zu sehr unter Druck setzen.					



**VIELEN DANK FÜR DEINE MITARBEIT!**

*Tabelle 7.* Faktorladungen der Items zur Messung normativer Einstellungen bezüglich aggressiver Verhaltensweisen (Varimax-Rotation). Es werden die jeweils höchsten Ladungen der Items wiedergegeben.

<b>Item</b>	<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>
... ihn/sie schlagen würde.	.839			
... ihm/ihr androhen würde, sie gemeinsam mit anderen zusammenzuschlagen.	.796			
... ihm/ihr Schläge androhen würde.	.768			
... ihn/sie treten und schubsen würde.	.729			
... ihn/sie später mit anderen zusammenschlagen würde.	.654			
... ihm/ihr etwas kaputt machen würde.	.503			
... ihn/sie beleidigen und/oder beschimpfen würde.		.810		
... mit ihm/ihr in einem aggressiven/schnippischen Ton reden würde.		.785		
... ihn/sie anschreien würde.		.781		
... gehässige Sachen zu ihm/ihr sagen würde.		.755		
... später Gerüchte über ihn/sie verbreiten würde.			.818	
... später andere Personen gegen ihn/sie aufhetzen würde.			.780	
... ihm/ihr androhen würde, Gerüchte über ihn/sie zu verbreiten.			.773	
... ihn/sie später vor anderen bloßstellen würde.			.701	
... ihn/sie mit einem Messer/einem waffenähnlichen Gegenstand angreifen würde.				.971
... ihn/sie mit einem Messer/einem waffenähnlichen Gegenstand bedrohen würde.				.967

Hiermit bestätige ich, dass die vorliegende Arbeit in allen relevanten Teilen selbstständig durchgeführt wurde.

Wien, Mai 2009

Marie-Thérèse Schultes

## Lebenslauf

Name	Marie-Thérèse Schultes
Adresse	Rennweg 96/11 1030 Wien
Geburtsdatum	17.12.1984
Geburtsort	Mistelbach/NÖ
Familienstand	ledig
Staatsangehörigkeit	Österreich
Ausbildung	<u>2003-2009</u> : Diplomstudium der Psychologie an der Universität Wien und an der Universidad Complutense de Madrid <u>1995-2003</u> : Besuch des BG & BRG Gänserndorf/NÖ <u>1991-1995</u> : Besuch der Volksschule Leopoldsdorf i.M./NÖ
Sprachkenntnisse	Englisch, Spanisch, Französisch, Latein
Weiterbildung	Spanischsprachkurs an der Universidad Complutense de Madrid (September 2007) Besuch der 3. und 4. Sommerakademie für hochbegabte SchülerInnen an AHS und BHS in Niederösterreich; Fach Psychologie (Juni/Juli 2001 und 2002) Sommerkurs der Stafford House School of English (August 2000)
Auslandsaufenthalte	<u>2007/08</u> : Erasmusaufenthalt in Spanien; Studium der Psychologie an der Universidad Complutense de Madrid (6 Monate) <u>2006</u> : Freiwilligenarbeit und Spanischsprachkurs in San José/Costa Rica; Arbeit in einer Kindertagesstätte und in einem Kinderheim (5 Wochen) <u>2002</u> : Französischsprachkurs in Cannes/Frankreich (10 Tage) <u>2001</u> : Besuch der High School in Ennis, MT/USA (14 Tage)
Berufliche Tätigkeiten	<u>seit April 2008</u> : Projektmitarbeit am Institut für Wirtschaftspsychologie, Bildungspsychologie und Evaluation der Universität Wien, 1010 Wien <u>Oktober 2007-Februar 2008</u> : Deutschunterricht für spanische Kinder bei Cruzando Culturas, 28016 Madrid/Spanien <u>Februar-April 2007</u> : 6-Wochen-Pflichtpraktikum an Institut für Wirtschaftspsychologie, Bildungspsychologie und Evaluation der Universität Wien, 1010 Wien <u>Mai 2006-Juni 2007</u> : Nachhilfeunterricht in Englisch und Latein bei Lern im Team, 1100 Wien <u>Februar 2006</u> : freiwillige Tätigkeit bei Greenpeace Österreich (Arbeit mit der Datenbank „Marktcheck“), 1050 Wien <u>Dezember 2004-April 2005</u> : Billeteurin für Cineplexx Kinobetriebe, 1070 Wien <u>Oktober 2003</u> : Promotientätigkeit für Meta Communications, 1090 Wien <u>Sommer 2000-2003</u> : Ferialpraxis bei Umwelttechnik Schultes, 1030 Wien <u>2000-2007</u> : Nachhilfe in Deutsch, Englisch, Latein, Statistik