

5. Ergebnisse zu Computerspielen und aggressivem Verhalten aus Querschnittstudien

Zunächst werden die wichtigsten Ergebnisse aus Metaanalysen von Querschnittstudien zu gewalthaltigen Computerspielen und aggressiven Verhaltensweisen vorgestellt. Es folgen Ergebnisse aus Querschnittuntersuchungen und Studien, die im Hinblick auf Geschlechterunterschiede wichtige Ergebnisse lieferten.

5.1 Ergebnisse aus Metaanalysen und Überblicksartikel

Bisher sind zwei Metaanalysen (Anderson & Bushman, 2001; Sherry, 2001) und ein Update einer erweiterten Metaanalyse (Anderson, 2004) von Querschnittstudien zu Computerspielgewalt und aggressivem Verhalten bekannt. Darüber hinaus finden sich verschiedene Überblicksartikel (z.B. Bensley & Eenwyk, 2001; Dill & Dill, 1998; Griffiths, 1999; Villani, 2001). Tabelle 5.1. gibt einen Überblick über die wichtigsten Ergebnisse.

Tabelle 5.1. Ergebnisse aus Metaanalysen von Querschnittstudien

Metaanalysen	Alter	eingeschlossene		Zusammenhang	
		Studien	Personen		
Sherry, 2001	4 - 22 J.	25	2.722	gewalthaltige Computerspiele mit aggressivem Verhalten	$r = .15$
Anderson & Bushman, 2001	46% < 18 J.	35	4.262	gewalthaltige Computerspiele mit aggressivem Verhalten	$r_+ = .19$
				mit aggressiven Kognitionen	$r_+ = .27$
				mit aggressivem Affekt von	$r_+ = .18$
				mit physiologischer Erregung	$r_+ = .22$
				mit prosozialem Verhalten	$r_+ = -.16$
Anderson, 2004	um 18 J.	32	5.240	gewalthaltige Computerspiele mit aggressivem Verhalten	$r_+ = .20$
				methodisch bessere Studien	$r_+ = .26$
				methodisch schwächere	$r_+ = .14$

Anmerkung. r_+ = z-transformierten, gewichteten Korrelationskoeffizient; * $p < .10$; 05; ** $p < .01$; *** $p < .001$; J = Jahre

Die Metaanalysen von Querschnittstudien weisen übereinstimmend moderate Zusammenhänge zwischen gewalthaltigen Computerspielen und aggressiven Verhaltensweisen auf. Sherry (2001) berichtete in seiner Metaanalyse über $N = 25$ meist nordamerikanische Querschnittstudien mit Kindern und Jugendlichen zwischen 4 und 22

Jahren ($N = 2.722$) einen positiven Zusammenhang von $r = .15$. Die Enge des Zusammenhangs variierte in Abhängigkeit von der Gewaltdarstellung im Computerspiel. Bei intensivem Konsum von Personen- und fantasybezogenen Gewaltdarstellungen zeigte sich ein höherer Zusammenhang ($r = .15$) mit dem aggressiven Verhalten der Probanden als bei sportbezogener Gewalt ($r = .08$) (Sherry, 2001), ebenso wenn aggressive Einstellungen erfragt wurden als wenn tatsächliches Verhalten beobachtet wurde (Sherry, 2001). Das Jahr der Erhebung konfundierte dabei mit der Effektgröße. Lebensnaheren Darstellungen der Gewalt in Computerspielen jüngeren Datums erbrachten etwas engere Zusammenhänge (Sherry, 2001). Es ist also zu erwarten, dass bei Egoshootern der Zusammenhang ebenfalls steigt, da sie durch den „Ich- Blickwinkel“ und die reale graphische Umsetzung das Spielszenario wirklicher erscheinen lassen. Während Sherry (2001) einen Anstieg der Effektgröße für ältere Personen fand, berichteten andere Autoren nur einen konsistenten Zusammenhang für jüngere Kinder (Bensley & van Eenwyk, 2001; Griffiths, 1999).

Ähnliche Korrelationskoeffizienten wie bei Sherry (2001) fanden sich in der Metaanalyse von Anderson und Bushman (2001). Mit $K = 35$ Studien und $N = 4.262$ Versuchspersonen (46% unter 18 Jahren) zeigte sich eine durchschnittliche Effektgröße zwischen dem Spielen gewalthaltiger Computerspiele mit aggressivem Verhalten von $r_+ = .19^1$, mit aggressiven Kognitionen von $r_+ = .27$, mit aggressivem Affekt von $r_+ = .18$, physiologischer Erregung von $r_+ = .22$ und mit prosozialem Verhalten ein negativer Effekt von $r_+ = -.16$. Es konnten keine Moderatoreffekte aufgezeigt werden. Die Effekte blieben stabil für Jungen und Mädchen, Kinder und Erwachsene und experimentelle versus nicht experimentelle Studien.

Kürzlich erschienen ist ein Update (Anderson, 2004) der Metaanalyse von 2001 (Anderson & Bushman, 2001). Anderson erweiterte darin die Datenbasis, indem neue Studien mit eingeschlossen wurden und bestätigte eine Effektgröße von $r_+ = .20$ zwischen gewalthaltigen Computerspielen und aggressivem Verhalten. Dieses Ergebnis basierte auf 32 Studien mit $N = 5240$ Teilnehmern. Eine Erneuerung in Andersons Update ist die Unterscheidung zwischen Studien, die methodisch besser bzw. methodisch schwächer sind. In Studien, die methodisch besser waren, zeigten sich größere Effekte ($r_+ = .26$) für aggressives Verhalten als für Studien, die methodisch schwächer ($r_+ = .14$) waren. Somit kann davon ausgegangen werden, dass bisherige Metaanalysen die Effekte auf aggressives

¹ r_+ steht für einen z-transformierten, gewichteten Korrelationskoeffizient (Hedges & Olkin, 1985 zit. n. Anderson & Bushman, 2001)

Verhalten, aggressive Kognitionen, aggressive Affekte, kardiovaskuläres Arousal und helfendes Verhalten eher unterschätzt wurden (Anderson, 2004). Sherry (2001) wies jedoch darauf hin, dass die Effektgrößen von gewalthaltigen Computerspielen ($d = .30$) immer noch weitaus geringer ausfallen als die metaanalytisch ermittelten Zusammenhänge mit dem Konsum von gewalthaltigen Fernsehsendungen ($d = .65$ Paik & Comstock, 1994).

Dill und Dill (1998) beschrieben in ihrem Überblicksartikel einen Anstieg im aggressiven Verhalten durch das Spielen gewalthaltiger Computerspiele. Es wurde jedoch darauf hingewiesen, dass aufgrund methodischer Probleme weitere Untersuchungen notwendig sind, um konsistente Aussagen über den Einfluss gewalthaltiger Computerspiele treffen zu können. Griffiths (1999) bestätigte in seinem Überblicksartikel einen ähnlichen Zusammenhang für junge Kinder. Kinder neigten dazu, aggressiver zu werden, kurz nachdem sie ein gewalthaltiges Computerspiel spielten. Griffiths (1999) wies darauf hin, dass alle Studien methodische Mängel aufweisen und nur kurzfristiges aggressives Verhalten (Beobachtung im freien Spiel) untersuchen und keine längerfristigen Konsequenzen. Ähnliche Ergebnisse mit jungen Kindern berichteten Bensley und Eenwyk (2001). Bei den untersuchten Kindern in der Alterstufe zwischen 4 bis 8 Jahren führte das Spielen eines gewalthaltigen Videospieles zu erhöhtem aggressiven Verhalten. Bei Teenagern und College Studenten konnte dies nicht konsistent bestätigt werden (Bensley & van Eenwyk, 2001). In einem Überblicksartikel zur allgemeinen Mediennutzung, der auch das Medium Computerspiele enthielt, zeigte sich, dass die häufige Nutzung von Medien bei Jugendlichen nicht nur zu einem erhöhten gewalthaltigen und aggressiven Verhalten führte, sondern auch mit erhöhtem Risikoverhalten, einschließlich Alkohol und Tabakkonsum und erhöhter sexueller Aktivität einherging (Villani, 2001).

In den Metaanalysen zeigten sich keine Geschlechtereffekte, in einzelnen Studien werden jedoch explizit Geschlechterunterschiede berichtet. Studien, bei denen sich Effekte für Mädchen und weibliche Jugendliche herausstellten, werden im folgenden vorgestellt.

5.2 Ergebnisse zu Geschlechterunterschieden

Es wurden Studien ausgewählt, bei denen sich signifikante Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen Computerspielen und aggressivem Verhalten für Mädchen herausstellten (Anderson & Murphy, 2003; Cooper & Mackie, 1986; Deselms & Altman, 2003; Fleming &

Rickwood, 2001; Steckel, 1998). Ausgewählte Ergebnisse aus Querschnittstudien für Mädchen sind in Tabelle 5.2. zusammengefasst.

Tabelle 5.2. Ausgewählte Ergebnisse für Mädchen aus Querschnittstudien

Cooper & Mackie, 1986	Mädchen		
$N = 84$	gwC-spiel	nicht gwC-spiel	
Alter: 4. - 5. Kl.	$M = 79.625$	$M = 14.81$	$F(1/288) = 9.98 \quad p < .002$
Anderson & Murphy, 2003	Frauen		
$N = 91$	gwC-spiel	nicht gwC-spiel	
Alter: Studentinnen	$M = 6.55$	$M = 4.56$	$F(1/87) = 6.83 \quad p < .02$
Steckel, 1998	Mädchen und Jungen		
	Zusammenhang aggressives Verhalten (Erzieher) und Spielhäufigkeit	Interaktion Videospieldnutzung und Geschlecht	
$N = 167$			
Alter: 9 - 12 J.	$r = .42$	$p < .01$	$F(1/65) = 7.18 \quad p < .01$

Anmerkung. gwC-Spiel = gewalthaltiges Computerspiel

In der klassischen Laborstudie von Cooper und Mackie (1986) wurden $N = 84$ Kinder ($N = 44$ Jungen, $N = 40$ Mädchen) der 4ten und 5ten Klassenstufe dahingehend untersucht, wie sich das Spielen von gewalthaltigen Computerspielen (Missile Command) versus nicht gewalthaltigen Computerspielen (Pac Man) auf das aggressive Verhalten im freien Spiel auswirkt. Die Spiele waren zwei Wochen zuvor in einer unabhängigen Studie von Viert- und FünftklässlerInnen auf Gewalthaltigkeit eingestuft worden. Die Untersuchung fand in Paaren statt. Acht Minuten lang spielte ein Kind, das andere schaute zu. Die Ergebnisse wiesen darauf hin, dass Mädchen mehr Aktivität und aggressives freies Spiel nach dem Spielen des gewalthaltigen Spiels zeigten ($M = 79.625$) als Mädchen in der nicht gewalthaltigen Bedingung ($M = 14.81$) ($F(1/288)=9.98; p < .002$). Bei Mädchen, die ein nicht gewalthaltiges Spiel gespielt hatten, nahm das ruhige Spiel zu, im Gegensatz zu den Mädchen der gewalthaltigen Bedingung ($F(1/288) = 5.51; p < .02$). Das Niveau im aggressiven Spiel stieg bei den Mädchen der gewalthaltigen Bedingung auf das der Jungen. Bei Jungen ergab sich kein derartiger Effekt. Das aggressive Verhalten blieb bei den Jungen auf gleichem Niveau. Das Spielen eines gewalthaltigen Computerspiels scheint demnach einen stärkeren Effekt auf Mädchen zu haben als auf Jungen.

Ähnliche Ergebnisse ergab die Studie von Steckel (1998). Eine varianzanalytische Überprüfung des signifikanten Zusammenhangs zwischen der Spielhäufigkeit und dem von

den Erzieherinnen eingestuften aggressiven Verhalten ($r = .42$) wies auf eine Interaktion zwischen der Videospieldnutzung und dem Geschlecht hin ($F(1/65) = 7.18; p < .01$). Während Jungen unabhängig davon, ob sie häufig oder weniger häufig mit Videospiele spielten, in ihren Aggressionsmittelwerten höher lagen als Mädchen (Alter zwischen 9 und 12 Jahren), wiesen bei den Mädchen nur diejenigen hohe Mittelwerte in den von Erzieherinnen eingestuften Aggressionswerten auf, die angaben, sehr häufig mit Videospiele zu spielen. Unklar blieb, ob dieser Zusammenhang sich auf gewalthaltige Spiele bezog. Außerdem ist zu beachten, dass die Erzieherinnen lediglich das offen konfrontierende Verhalten bewerteten, nicht jedoch die für Mädchen typischere relationale Aggressivität, die Außenstehenden weitgehend verborgen bleiben dürfte.

Auch neuere Studien bestätigten einen signifikanten Effekt für Mädchen. Bei einer australischen Stichprobe von $N = 71$ Kindern ($N = 36$ Jungen; $N = 35$ Mädchen) mit einem mittleren Alter von $M = 10.5$ Jahre (Range = 8-12 Jahre) führte das Spielen gewalthaltiger Videospiele zu einer signifikanten physiologischen Erregung, die bei Mädchen höher war als bei Jungen (Fleming & Rickwood, 2001). Nicht nur Mädchen, sondern auch Frauen scheinen beeinflussbarer durch gewalthaltige Computerspiele. In einer Vignetten Studie fanden Deselms und Altman (2003), dass nach dem Spielen eines gewalthaltigen Computerspiels Frauen den Kriminellen der Vignetten schroffere Sätze zuwies als Männer, die dasselbe Spiel spielten (Experiment 2). Weibliche Teilnehmer schienen also durch gewalthaltige Videospiele empfänglicher für Gewaltinhalte zu werden (Deselms & Altman, 2003). Bei einer nur mit Frauen ($N = 91$, Studentinnen) durchgeführten experimentelle Studie von Anderson und Murphy (2003) wurde berichtet, dass das kurzfristige Spielen eines gewalthaltigen Videospiele (Streetfighter) das aggressive Verhalten (gemessen mit der *Taylor Competitive Reaction Time* Aufgabe) der jungen Frauen erhöhte, im Gegensatz zu den Frauen, die das nicht gewalthaltige Computerspiel spielen (Lemmings) ($M = 6.55$ und $4.56; F(1/87) = 6.83; p < .02$). Mediationsanalysen wiesen darauf hin, dass die Ergebnisse teilweise durch die Rachemotivation mediiert war. Wenn die Frauen eine gleichgeschlechtliche Spielfigur kontrollierten, wiesen die Ergebnisse ebenfalls in der Tendenz darauf hin, dass der Effekt höher war, als wenn sie eine männliche Spielfigur kontrollierten (Anderson & Murphy, 2003).

Die bisher dargestellten Studien wiesen allesamt darauf hin, dass für Mädchen bzw. Frauen sich ein stärkerer Einfluss von gewalthaltigen Computerspielen auf *offen* aggressives Verhalten zeigte als bei Jungen. Andere Untersuchungen bestätigten diese eindeutigen

Effekte bei dem weiblichen Geschlecht nicht. Sie fanden stattdessen nur Effekte bei Jungen (z.B. Bartholow & Anderson, 2002; Lin & Lepper, 1987; Wiegman & van Schie, 1998). Eine Korrelationsstudie von Lin und Lepper (1987) fand einen Zusammenhang bei Jungen der 4. bis 6. Klassenstufe zwischen ihrem Videospiele in Arkaden und Einstufungen von Lehrkräften zum aggressiven Verhalten. Auch Wiegman und van Schie (1998) berichteten signifikante Zusammenhänge nur für Jungen (Stichprobe $N = 278$, $N=134$ Jungen; $N = 144$ Mädchen, der 7. und 8. Klassenstufe in den Niederlanden). Jungen, die gewalthaltige Videospiele bevorzugten waren aggressiver (ähnlich Silvern & Williamson, 1987 bei 4 – 7 jährigen Kindern). Bartholow und Anderson (2002) fanden in ihrer Laborstudie bei einer Stichprobe von $N = 43$ ($N = 22$ männlich, $N = 21$ weiblich) im Alter zwischen 18 bis 23 Jahren, dass nach zehnminütigen Spielen eines gewalthaltigen Computerspiels (Mortal Combat) die aggressive Beurteilung (gemessen aufgrund Bestrafungslevels nach dem Spiel) höher waren als nach nicht gewalthaltigen Spiel (PGA Tournament Golf). Diese Effekte waren größer für Männer als für Frauen. Frauen lagen insgesamt niedriger in aggressivem Verhalten und zeigten keinen Unterschied nach dem Spielen eines gewalthaltigen Spiels oder eines nicht gewalthaltigen Spiel. Allerdings unterschieden sich die Studien von Bartholow und Anderson (2002) und z.B. Cooper und Mackie (1986) in zwei Punkten. Das Alter der Stichprobe bei Cooper und Mackie (1986) war entscheidend jünger und das aggressive Verhalten wurde im freien Spiel beobachtet, stammte also aus einer Fremdbereichsquelle. Bei Bartholow und Anderson (2002) beruhte dagegen alles auf Selbstberichten. Die Effekte auf aggressives Verhalten sind abhängig vom Alter der Stichprobe und der Art der Aggressionsmessung. Die Studien direkt zu vergleichen ist aus diesen Gründen schwierig.

Zu kritisieren bleibt, dass die berichteten Studien keine relational aggressiven Verhaltensweisen berücksichtigten. Die signifikanten Ergebnisse beziehen sich alle auf den Zusammenhang zwischen gewalthaltigen Computerspielen und offen aggressiven Verhaltensweisen. Dies legt die Vermutung nahe, dass Mädchen, die häufig Videospiele spielen, eher die den Jungen typischere offene Aggressivität zeigen. Dies ist jedoch nur eine Annahme, die durch die gesonderte Auswertung relational aggressiver Verhaltensweisen im Zusammenhang mit Computerspielen in zukünftigen Studien überprüft werden müsste.

Erste Ansätze auch relational aggressive Verhaltensweisen zu berücksichtigen, zeigt sich in neueren Studien (z.B. Gentile, Walsh, Ellison, Fox & Cameron, 2004; Krahe & Möller, 2004). Geschlechterunterschiede wurden in diesen Studien jedoch keine berichtet. Erstere

Autoren fanden in ihrer Längsschnittstudie (ausführlicher in Abschnitt 7.3.) zwar keine Zusammenhänge zwischen relational aggressiven Verhaltensweisen und gewalthaltigem Medienkonsum im Querschnitt. In ihren Pfadanalysen über zwei Messzeitpunkte konnten sie jedoch zeigen, dass die Kinder, die sich zum ersten Messzeitpunkt vermehrt gewalthaltigen Medieninhalten (TV und Videospiele) zuwandten, zum zweiten Messzeitpunkt, neben einem verstärkten verbal ($\beta = .20$; $p < .001$) und körperlich ($\beta = .27$; $p < .001$) aggressiven Verhalten, auch ein verstärktes relational ($\beta = .14$; $p < .10$) aggressives Verhalten aufwiesen. Die Beziehung zwischen gewalthaltigem Medienkonsum und relational aggressivem Verhalten war jedoch weitaus weniger robust, als das mit körperlich und verbal aggressivem Verhalten. Ein Grund dafür könnte sein, so die Vermutung der Autoren, dass nach der in den bevorzugten Medien vorkommenden Gewalt gefragt wurde und nicht nach Beleidigungen oder sonstigen sozial manipulativen Inhalten der Spiele. Würde der relational aggressive Inhalt der Medien berücksichtigt, könnte das die Beziehung zwischen gewalthaltigem Medienkonsum und relational aggressivem Verhalten festigen.

Relational aggressives Verhalten auf kognitiver Ebene berücksichtigte dagegen die Studie von Krahe und Möller (2004). Diese wird im Rahmen des folgenden Abschnittes zu neueren und nicht in den Metaanalysen enthaltenen Querschnittstudien vorgestellt.

5.3 Ergebnisse aus neueren Querschnittsstudien

Auch neuere Querschnittstudien bestätigen, dass das Spielen (gewalthaltiger) Computerspiele mit aggressiven Verhaltenstendenzen und aggressiven Kognitionen von Kindern und Jugendlichen in Zusammenhang steht (Gentile, Lynch, Linder & Walsh, 2004; Krahe & Möller, 2004; Uhlman & Swanson, 2004). Eine Übersicht gibt Tabelle 5.3.

Tabelle 5.3. Ergebnisse aus neueren Querschnittstudien

Querschnittsstudien	Alter	N	Ergebnisse	
Krahé & Möller, 2004	M=13.6 J.	231	Zusammenhang Präferenz für gewalthaltige Computerspiele mit der normativen Akzeptanz körperlicher Aggression	$r = .34^{***}$
			normativen Akzeptanz relationaler Aggression	$r = .19^{**}$
			Vorhersage der normativen Akzeptanz von körperlicher Aggression	
			Häufigkeit für gewalthaltige Computerspiele	$\beta = .15^*$
			Präferenz für gewalthaltige Computerspiele	$\beta = .27^{***}$
			Vorhersage der normativen Akzeptanz von relationaler Aggression	
Gentile, Lynch, Linder & Walsh, 2004	M=14 J.	607	Zusammenhang Präferenz für gewalthaltige Computerspiele mit feindseliger Einstellung	$r = .21^{***}$
			Streitereien mit Lehrkräften	$r = .20^{***}$
			körperlicher Auseinandersetzungen	$r = .32^{***}$
			Zusammenhang Präferenz für allgemeines Computerspielen mit feindseliger Einstellung	$r = .20^{***}$
			Streitereien mit Lehrkräften	$r = .12^{**}$
			körperlicher Auseinandersetzungen	$r = .21^{***}$
			Vorhersage körperlicher Auseinandersetzungen durch gewalthaltige Computerspiele (direkter Pfad)	$\beta = .07^{***}$
			über die feindselige Einstellung	$\beta = .13^*$
			durch gewalthaltige Computerspiele (indirekter Pfad)	$\beta = .07^{***}$
			Uhlman & Swanson, 2004	18 J.

Anmerkung. * $p < .10$; $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$; J = Jahre; M = Mittelwert

Die Frage, welche Mechanismen den Zusammenhang zwischen aggressivem Verhalten und gewalthaltigen Computerspielen erklären könnten, untersuchten Krahe und Möller (2004). Sie beschäftigten sich mit dem Einwirken gewalthaltiger elektronischer Spiele auf die aggressionsbezogenen Kognitionen des Spielers. Untersucht wurden $N = 231$ Versuchspersonen ($N = 116$ Jungen und $N = 115$ Mädchen) der 8. Klassenstufe in Deutschland ($M = 13.6$ Jahre). Den Versuchspersonen wurde eine Liste von 25 elektronischen Spielen (gewonnen aus der Pilotstudie) vorgelegt. Die Versuchspersonen sollten angeben, wie häufig, wie lange und wie gerne sie diese Computerspiele spielen. Die Einstufung der Spiele auf Gewalthaltigkeit erfolgte durch unabhängige Experten (3 männliche Journalisten und 3 männliche Kommunikationsstudenten). Diese sollten angeben, *wie realistisch und wie gewalthaltig die Spieldarstellung ist*. Im Anschluss wurde ein allgemeiner Häufigkeitsindex über das Spielen von Computerspielen, sowie ein Index über die Häufigkeit gewalthaltiger Computerspiele und ein Index über die Präferenz für gewalthaltige Computerspiele gebildet. Dabei wurden die Angaben über die Häufigkeit als auch die Angaben über die Präferenz für jedes Spiel mit der Gewalthaltigkeitseinstufung aus dem Expertenrating multipliziert, was zu gewichteten Indexen führte. Erhoben wurde außerdem die normative Akzeptanz von relational (acht Items) und körperlich (sieben Items) aggressiven Verhaltensweisen und der feindlich gesinnte Attributionsstil in Bezug auf körperliche oder psychische Verletzungen.

In den Ergebnissen zeigte sich ein korrelativer signifikanter Zusammenhang zwischen dem Index der Präferenz für gewalthaltige Computerspiele und der normativen Akzeptanz körperlicher Aggression ($r = .34^{***}$), sowie der normativen Akzeptanz relationaler Aggression ($r = .19^{**}$). Die Indexe Häufigkeit und Präferenz für gewalthaltige Computerspiele trugen außerdem zur Vorhersage der normativen Akzeptanz von körperlicher Aggression bei (Häufigkeit: $\beta = .15^*$; Präferenz $\beta = .27^{***}$) und der Index Präferenz für gewalthaltige Computerspiele zur Vorhersage der normativen Akzeptanz von relationaler Aggression ($\beta = .19$; $p < .01$) (schrittweise Regression). Die Ergebnisse bestätigten, dass sowohl die Häufigkeit als auch die Präferenz für gewalthaltige Computerspiele Einfluss auf die aggressionsbezogenen Kognitionen, hier die normative Akzeptanz relationaler und körperlicher Aggression der SpielerInnen hat.

Veränderungen auf kognitiver Ebene untersuchten ebenfalls Gentile, Lynch, Linder und Walsh (2004) in ihrer Studie in den USA mit insgesamt $N = 607$ Jugendliche (52% Jungen und 48% Mädchen), der 8. und 9. Klasse ($M = 14$ Jahre; $SD = .64$). Ihre Ergebnisse zeigten, je länger Jugendliche Videospiele spielen, desto feindseliger war ihre Einstellung ($r = .20$; $p < .001$), desto mehr berichteten sie über Streitereien mit Lehrkräften ($r = .12$; $p < .05$) und desto

höher war die Wahrscheinlichkeit in körperliche Auseinandersetzungen zu geraten ($r = .21$; $p < .001$). Ähnliche Ergebnisse fanden sich auch für das Spielen gewalthaltiger Videospiele. Je gewalthaltiger die Videospiele der Jugendlichen waren, desto feindseliger war ihre Einstellung ($r = .21$; $p < .001$), desto mehr berichteten sie über Streitereien mit Lehrkräften ($r = .20$; $p < .001$) und desto höher war die Wahrscheinlichkeit in körperliche Auseinandersetzungen zu geraten ($r = .32$; $p < .001$). Die im Anschluss berechneten logistischen Regressionsanalysen zeigten, dass eine feindselige Einstellung eine Mediatorrolle spielte, denn neben dem signifikanten direkten Pfad „gewalthaltige Computerspiele auf körperliche Auseinandersetzungen“ ($\beta = .07$; $p < .001$) ergab sich ein indirekter Pfad „gewalthaltige Computerspiele über eine feindselige Einstellung ($\beta = .13$; $p < .05$) auf körperliche Auseinandersetzungen ($\beta = .07$; $p < .001$)“. Gleiches galt für die Dauer des Spielens aller Arten von Videospiele. Hier ergab sich gleichfalls ein Moderatoreffekt über eine feindselige Einstellung ($\beta = .13$; $p < .01$) auf körperliche Auseinandersetzungen ($\beta = .07$; $p < .05$). Diese Ergebnisse lassen vermuten, dass es für Kinder, die eine feindseligere Einstellung haben, wahrscheinlicher ist, in körperliche Auseinandersetzungen zu geraten. Kinder mit multiplen Risikofaktoren (für Gewalt) haben also eine höhere Wahrscheinlichkeit aggressives Verhalten zu zeigen. Computerspiele haben demnach nicht denselben Einfluss auf alle Kinder, sondern der Einfluss geschieht in Abhängigkeit von anderen psychologischen oder persönlichen Merkmalen.

Einen anderen Weg kognitive Veränderungsprozesse zu erforschen wählten Uhlman und Swanson (2004). Sie untersuchten die impliziten Vorgänge beim Spielen gewalthaltiger Computerspiele. In einer Studie mit $N = 121$ StudentInnen (18 Jahre), ebenfalls in den USA, zeigte sich, dass das Spielen des gewalthaltigen Videospieles *Doom* einen automatischen Lernprozess aggressiver Selbstzuschreibungen zur Folge haben kann. Denn das zehnmündige Spielen des gewalthaltigen Videospieles *Doom* stand mit der implizit ermittelten Zuschreibung aggressiver Persönlichkeitsmerkmale ($r = .28$; $p < .01$) (erhoben wurde dies mittels des „aggressive self-concept Implicit Association Test“ (IAT)) in Zusammenhang, nicht jedoch mit den selbstberichteten Angaben über aggressive Traits. Dieses Ergebnis legt nahe, dass das Spielen gewalthaltiger Videospiele (zumindest kurzfristig) einen Effekt auf die automatische Zuschreibung einer aggressiven Persönlichkeit haben kann. Solche automatischen Prozesse können zentrale Bedeutung dafür haben, wie wir Informationen über uns selbst und unsere soziale Umwelt gewinnen und wie wir uneindeutiges Verhalten bei anderen interpretieren oder auch welcher Umwelt wir uns zuwenden (Uhlman & Swanson, 2004). Denn wie die weiter oben berichteten Ergebnisse von Gentile et al. (2004) nahe legen, kann eine

feindselige Einstellung (aggressive Persönlichkeit oder Zuschreibung einer aggressiven Persönlichkeit) aggressive Verhaltensweisen wahrscheinlicher machen.

Alle Ergebnisse wiesen damit übereinstimmend einen moderaten Zusammenhang zwischen gewalthaltigen Computerspielen und aggressiven Einstellungen bzw. Überzeugungen auf. Zu kritisieren bleibt, dass alle drei hier berichteten Ergebnisse auf Selbstberichtsdaten beruhten. Dies birgt die Gefahr, dass die Daten durch Selbsttäuschung oder sozial erwünschter Antworten verfälscht wurden. In zukünftigen Studien sollten die Ergebnisse durch Fremdberturquellen gestützt werden und nicht nur auf kognitiver Ebene erforscht werden.

5.4 Zusammenfassung der Ergebnisse aus Metaanalysen und Querschnittstudien

Die Ergebnisse der Metaanalysen von Querschnittstudien berichteten übereinstimmend einen moderaten Zusammenhang zwischen aggressiven Verhaltensweisen und dem Spielen (gewalthaltiger) Computerspiele. Inkonsistent sind die Ergebnisse darin, ob die Effekte bei älteren Personen größer sind (Sherry, 2001) oder bei Jüngeren (Bensley & van Eenwyk, 2001; Griffiths, 1999). Querschnittstudien, die geschlechtsgetrennte Berechnungen durchführten, kamen zu uneindeutigen Ergebnissen. Während einige Autoren Zusammenhänge für Mädchen fanden (Cooper & Mackie, 1986; Steckel, 1998; Fleming & Rickwood, 2001) berichteten andere Autoren derartige Ergebnisse nur für Jungen (Bartholow, 2002; Wiegman & van Schie, 1998; Silvern & Williamson, 1987; Lin & Lepper, 1987). Auch Querschnittstudien berichteten moderate Zusammenhänge zwischen aggressiven Einstellungen und Überzeugungen und dem Spielen (gewalthaltiger) Computerspiele (Gentile, Lynch, Linder & Walsh, 2004; Krahe & Möller, 2004; Uhlman & Swanson, 2004). Kritisch anzumerken bleibt: diese Ergebnisse beruhten meist auf Laborstudien und beschreiben demzufolge nur kurzfristige Zusammenhänge. Alle Studien unterschieden sich in der Art ihrer Erhebung und in der methodischen Auswertung und die meisten Studien unterschieden sich in den untersuchten Alterstufen. Die Ergebnisse lassen sich deshalb nicht ohne weiteres vergleichen.

Die uneinheitlichen Ergebnisse bezüglich der Geschlechterunterschiede bestätigten jedoch, dass es sinnvoll ist, die Daten geschlechtsgetrennt auszuwerten. Gleichzeitig sollten Studien, die geschlechtsgetrennte Berechnungen durchführen, relational aggressive Verhaltensweisen erheben und auswerten, da körperlich und relational aggressives Verhalten unterschiedliche Arten aggressiven Verhaltens sind und relational aggressive Verhaltensweisen zumindest in den USA von Mädchen häufiger angewendet werden.

Nicht nur relational aggressives Verhalten ist eine Besonderheit, die bei Mädchen zu berücksichtigen ist. Mädchen bevorzugten außerdem weniger kampfbetonte Spiele als vielmehr Spiele, bei denen Geschichten und soziale Aspekte im Vordergrund stehen (Cassell & Jenkins, 1999). Daher ist es notwendig bei einer Untersuchung, die Mädchen in den Mittelpunkt stellt, Zusammenhänge zwischen dem Computerspielverhalten und den aggressiven Verhaltensweisen breiter zu untersuchen. Aus diesem Grund zeigt der folgende Abschnitt auf, welche anderen psychologischen oder persönlichen Merkmale im Zusammenhang mit Computerspielen und aggressiven Verhaltensweisen stehen.