

HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HAMBURG

FAKULTÄT LIFE SCIENCES

STUDIENGANG GESUNDHEITSWISSENSCHAFTEN

BACHELORARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades
Bachelor of Science in Gesundheitswissenschaften

Bildschirmmediennutzung bei Kindern und Jugendlichen und Zusammenhänge mit körperlicher Inaktivität und Adipositas

Empirische Datenanalyse anhand der KiGGS-Basiserhebung (2003-2006) des Robert Koch-Instituts

Autorin:	Janna Sill
Matr.-Nr.:	2105059
Erstprüfer:	Prof. Dr. Ralf Reintjes
Zweitprüfer:	PD Dr. Thomas Lampert
Abgabe:	28.08.2015

„Sedentary lifestyles are the epidemic of the 21st century“

(WHO 2000)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
Zusammenfassung	III
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
1 Einleitung	1
2 Forschungsstand	3
3 Forschungsfrage	12
4 Daten und Methodik	14
4.1 Die Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland	14
4.2 Untersuchungsvariablen/Indikatoren	16
4.3 Stichprobenbeschreibung	18
4.4 Analysestrategie	19
5 Ergebnisse	20
5.1 Deskriptive Darstellung	20
5.2 Bivariate Analyse	25
5.3 Multivariate Analyse	27
6 Diskussion der Ergebnisse	33
6.1 Einordnung in den Forschungsstand	33
6.2 Kritische Bewertung der Datengrundlage und Methoden	44
7 Fazit	46
Literaturverzeichnis	47
Eidesstattliche Erklärung	51

Zusammenfassung

Hintergrund

Studien zeigen, dass die Bildschirmmediennutzung im Kindes- und Jugendalter ein hohes Ausmaß angenommen hat und zahlreiche gesundheitliche Auswirkungen mit sich bringt. Besonders die mit der Mediennutzung einhergehenden längeren Sitzzeiten, stehen im Zusammenhang mit Übergewicht und körperlicher Inaktivität und begünstigen die Entwicklung von chronischen Krankheiten. Ziel dieser Arbeit ist, die Zusammenhänge, zwischen Bildschirmmediennutzung und körperlich-sportlicher Aktivität und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen zu untersuchen und Unterschiede nach Geschlecht, Alter, sowie Zusammenhänge mit dem sozialen Status und Migrationsstatus aufzuzeigen.

Methoden

Datengrundlage ist die erste Erhebung der *Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland* (KiGGS-Basiserhebung 2003-2006) des Robert Koch-Instituts. Die Analysen basieren auf der Unterstichprobe von 6812 11-17-jährigen Jungen (51,3%) und Mädchen. Querschnittliche Zusammenhänge der selbstberichteten täglichen Bildschirmmediennutzungsdauer (Fernsehen, PC/Internet, Spielkonsole) mit der körperlich-sportlichen Aktivität und dem Auftreten der Adipositas wurden anhand binär logistischer Regressionen, adjustiert für das Alter, untersucht. Zusammenhänge mit dem Sozialstatus und Migrationsstatus wurde in der multivariaten Analyse differenziert betrachtet. Abschließend wurden logistische Regressionsanalysen der vier möglichen Zusammenhangsmuster von Bildschirmmediennutzung und körperlicher Aktivität bzw. Adipositas in Subgruppen durchgeführt.

Ergebnisse

Eine höhere Bildschirmmediennutzungsdauer war mit vermehrtem Auftreten körperlich-sportlicher Inaktivität und höheren Prävalenzen der Adipositas assoziiert. Bei einer täglichen Nutzungsdauer von ≥ 4 Stunden waren die Chancen für körperlich-sportliche Inaktivität der Jungen und Mädchen signifikant fast zweifach erhöht. Die Mädchen zeigten bei einer Nutzungsdauer von „bis zu 4 Stunden und mehr“ eine um den Faktor 2,8 erhöhte Chance für Adipositas. Variationen in der starken Bildschirmmediennutzung zeigten sich bei beiden Geschlechtern zuungunsten des niedrigen Sozialstatus und des Migrationshintergrundes. Das riskante Zusammenhangsmuster, aus hoher Mediennutzung in Kombination mit körperlich-sportlicher Inaktivität bzw. Adipositas betrifft vor allem Kinder und Jugendliche aus Familien mit niedrigem sozialem Status und mit Migrationshintergrund.

Diskussion

Eine hohe Mediennutzungsdauer geht mit höheren Raten körperlich-sportlicher Inaktivität im Kindes- und Jugendalter einher. Desweiteren besteht ein Zusammenhang zwischen häufigerem Auftreten der Adipositas bei starker Bildschirmmediennutzung. Die Minderheit weist eine gesundheitsrisikante Verhaltenskombination auf, trotz zu hoher Mediennutzungsdauer und zu geringer körperlicher Aktivität der meisten Kinder und Jugendlichen. Die Variationen nach Alter, Geschlecht, Sozialstatus und Migrationsstatus unterstreichen die Wichtigkeit zielgruppenspezifischer Angebote der Gesundheitsförderung und Prävention, um gesundheitsschädliche Auswirkungen in Risikogruppen zu reduzieren.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausmaß der täglichen Bildschirmmediennutzung (Fernsehen/Video, Computer/Internet, Spielkonsole) bei 11-13 und 14-17-jährigen Jungen und Mädchen	23
Abbildung 2: Häufigkeit der körperlich-sportlichen Aktivität bei 11-13 und 14-17-jährigen Jungen und Mädchen	24
Abbildung 3: Auftreten der Adipositas bei 11-13 und 14-17-jährigen Jungen und Mädchen	25
Abbildung 4: Anteil der körperlich-sportlichen Inaktivität von 11-17-jährigen Jungen und Mädchen nach Bildschirmmediennutzungsdauer	26
Abbildung 5: Anteil der Adipositas von 11-17-jährigen Jungen und Mädchen nach Bildschirmmediennutzungsdauer	27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beschreibung der Stichprobe der KiGGS-Basiserhebung in Bezug auf Jugendliche im Alter von 11 bis 17 Jahren (n=6812)	18
Tabelle 2: Ausmaß der täglichen Nutzung von Fernsehen/Video, Computer/Internet und Spielkonsole bei 11-13 und 14-17-jährigen Jungen und Mädchen (in% [95%-KI])	21
Tabelle 3: Körperlich-sportliche Inaktivität bei 11-17-jährigen Jungen und Mädchen nach täglicher Bildschirmmediennutzungsdauer (Fernsehen/Video, Computer/Internet, Spielkonsole). Prävalenzen (%) und mittels binär logistischer Regressionen berechnete altersadjustierte Odds Ratios (OR) mit 95%-Konfidenzintervallen (KI).....	27
Tabelle 4: Adipositas bei 11-17-jährigen Jungen und Mädchen nach täglicher Bildschirmmediennutzungsdauer (Fernsehen/Video, Computer/Internet, Spielkonsole). Prävalenzen (%) und mittels binär logistischer Regressionen berechnete altersadjustierte Odds Ratios (OR) mit 95%-Konfidenzintervallen (KI).....	28
Tabelle 5: Starke Bildschirmmediennutzung** (Fernsehen/Video, Computer/Internet, Spielkonsole) bei 11-17-jährigen Jungen und Mädchen nach Sozialstatus und Migrationsstatus. Prävalenzen (%) und mittels binär logistischer Regressionen berechnete altersadjustierte Odds Ratios (OR) mit 95%-Konfidenzintervallen (KI).....	29
Tabelle 6: Unterschiedliche Nutzungs-/Aktivitätsgruppen von Bildschirmmediennutzung (Fernsehen/Video, Computer/Internet, Spielkonsole)* und körperlich-sportlicher Aktivität** bei 11-17-jährigen Jungen und Mädchen nach Sozialstatus und Migrationsstatus. Prävalenzen (%) und mittels binär logistischer Regressionen berechnete altersadjustierte Odds Ratios (OR) mit 95%-Konfidenzintervallen (KI)	30
Tabelle 7: Unterschiedliche Nutzungs-/Expositionsgruppen von Bildschirmmediennutzung (Fernsehen/Video, Computer/Internet, Spielkonsole)* und Adipositas** bei 11-17-jährigen Jungen und Mädchen nach Sozialstatus und Migrationsstatus. Prävalenzen (%) und mittels binär logistischer Regressionen berechnete altersadjustierte Odds Ratios (OR) mit 95%-Konfidenzintervallen (KI)	32

1 Einleitung

Übergewicht und Adipositas stellen ein zunehmendes Problem in der deutschen Bevölkerung dar, nicht nur unter Erwachsenen – die Prävalenzen im Kindes- und Jugendalter haben sich in den letzten Jahrzehnten verdoppelt. „Insgesamt sind 15% der Kinder und Jugendlichen von 3-17 Jahren übergewichtig, und 6,3% leiden unter Adipositas. Hochgerechnet auf Deutschland, entspricht dies einer Zahl von ca. 1,9 Millionen übergewichtigen Kindern und Jugendlichen, davon ca. 800.000 Adipösen“ (Kurth und Schaffrath Rosario 2007). Diese Zahlen sind im Hinblick auf die gesundheitsgefährdenden Auswirkungen alarmierend – Übergewicht geht mit einem höheren Risiko für chronische Erkrankungen wie Diabetes mellitus, Bluthochdruck und koronarer Herzerkrankung im Erwachsenenalter einher (Graf und Dordel 2011; Kettner et al. 2012; Müller et al. 2007). Aufgrund der zunehmenden Verbreitung, den gesundheitlichen Risiken und den hohen volkswirtschaftlichen Kosten, die dadurch entstehen, stellen sie ein großes Public-Health-Problem dar (Kurth und Schaffrath Rosario 2007; Müller et al. 2007).

Die Hauptursachen für die Entwicklung von Übergewicht und Adipositas sind lebensstilassoziierte Verhaltensweisen, die zu einer positiven Energiebilanz beitragen. Neben einer kalorienreichen Ernährung sind dafür größtenteils die zu geringe körperliche Aktivität und die Zunahme der sitzenden Verhaltensweisen im Jugendalter verantwortlich (Krug et al. 2012; World Health Organization 2000a).

Der in Deutschland während der letzten Jahre zu verzeichnende Trend einer ansteigenden Bildschirmmediennutzungsdauer im Kindes- und Jugendalter (Bucksch et al. 2014), entwickelt sich parallel zu den steigenden Adipositasraten (Bickham et al. 2013) und der abnehmenden körperlichen Aktivität (Kettner et al. 2012) und trägt zu einem Großteil der vermehrt sitzend verbrachten Zeit im Jugendalter bei (Bucksch et al. 2014).

Haushalte, in denen Jugendliche aufwachsen, sind nahezu vollständig mit elektronischen Medien ausgestattet. Die Nutzung dieser Medien nimmt bei Kindern und Jugendlichen einen erheblichen Teil ihrer Freizeit ein. Sie verbringen durchschnittlich mehr als 6 Stunden täglich mit der Nutzung von Bildschirmmedien wie Internet, Fernsehen, Computer, Spielkonsole, Tablet und Smartphone (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2014).

Neue Technologien, erhalten schnell Einzug in den Alltag dieser Altersgruppe, wie der Besitz eines Smartphones, welches heutzutage ständiger Begleiter von nahezu jedem Jugendlichen ist (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2014). Die neuen Bildschirmmedien sind zunehmend multifunktional und interaktiv gestaltet und erlauben den Nutzern eine bidirektionale bzw. multidirektionale Kommunikation, sowie vielfältige Dienste, Funktionen und Inhalte aktiv auszuwählen (Beck 2011; Finne und Bucksch 2014). Aus den innovativen Angeboten und Nutzungsformen und der Höhe der Mediennutzungsdauer ergeben sich neue Chancen und Risiken für die Gesundheit (Finne und Bucksch 2014; Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest 2010; van den Bulck 2000).

Im Kindes- und Jugendalter zeigen sich vorwiegend Zusammenhänge zwischen der Bildschirmmediennutzung und negativen gesundheitlichen Auswirkungen, wie psychosomatischen Beschwerden, entwicklungspsychologischen Problemen und Verhaltensauffälligkeiten (Finne und Bucksch 2014; Lampert et al. 2007b).

Aus Public-Health-Sicht sind die bedeutendsten Auswirkungen die längeren Sitzzeiten, die mit der Mediennutzung einhergehen. Viele Studien zeigen Zusammenhänge einer hohen Mediennutzungsdauer mit einer geringeren körperlichen Aktivität und einem häufigeren Auftreten von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter (Gortmaker et al. 1996; Graf et al. 2013; Hancox et al. 2004; HBSC-Team Deutschland 2011e; Lampert et al. 2007b; Plachta-Danielzik et al. 2012). Die hohe Persistenz dieser Verhaltensweisen bis ins Erwachsenenalter, beeinflusst die Gesundheit der Kinder und Jugendlichen nachhaltig und stellt ein Risiko für die Entwicklung von chronischen Krankheiten dar (Graf und Dordel 2011; Kettner et al. 2012). Folglich ergibt sich die hohe Relevanz, gesundheitsfördernde und präventive Maßnahmen bereits im Kindesalter anzusetzen, um die negativen Auswirkungen einer hohen Mediennutzung zu reduzieren (Manz et al. 2014).

Inwieweit das klassische Bild der „Couchpotato“ – einer übergewichtigen Person, die während des Fernsehens untätig auf der Couch sitzt und Fast-Food isst – auf die „Vielnutzer“ der elektronischen Medien in der heutigen Zeit zutrifft, ist fraglich (van den Bulck 2000). Geht eine ansteigende Mediennutzungsdauer zwingend mit einem höheren Risiko für Bewegungsmangel und Übergewicht einher?

In dieser Arbeit wird der Zusammenhang zwischen Bildschirmmediennutzung, körperlicher Aktivität und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen untersucht. Der Zweck dieser Analyse ist, anhand einer nationalen repräsentativen Studie (KiGGS) von 11-17-jährigen Kindern und Jugendlichen zu überprüfen, wie die Höhe der Mediennutzung mit der körperlich-sportlichen Inaktivität und der Prävalenz der Adipositas assoziiert ist.

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in einen theoretischen und einen analytischen Teil. Zunächst werden die theoretischen Grundlagen zur epidemiologischen Verbreitung, den Risikofaktoren und Folgen der Mediennutzung im Kindes- und Jugendalter aufgezeigt. Daraufhin wird das Ausmaß der körperlichen Aktivität und der Adipositas bei Kindern und Jugendlichen dargestellt und anhand aktueller Studienergebnisse Zusammenhänge mit der Mediennutzung erörtert. Es folgt eine Zusammenfassung der zentralen Aspekte und der sich daraus ergebenden Forschungsfragen. Im analytischen Teil werden anschließend die verwendeten Daten und das methodische Vorgehen erläutert. Die Datengrundlage für die Analysen bildet die *KiGGS-Studie*, eine Studie des Robert Koch-Instituts zur gesundheitlichen Lage im Kindes- und Jugendalter, die aussagekräftige Ergebnisse zu den Themen elektronische Mediennutzung, körperliche Aktivität und Adipositas liefert. Im Anschluss werden die Ergebnisse dargestellt und im Diskussionsteil in den nationalen und internationalen Forschungsstand eingeordnet und kritisch diskutiert. Die Arbeit wird mit einem kurzen Fazit abgeschlossen.

2 Forschungsstand

Wissenschaftliche Studien untersuchen seit 30 Jahren den Zusammenhang zwischen Mediennutzung und gesundheitlichen Risiken im Kindes- und Jugendalter (Dietz und Gortmaker 1985). Vor allem der Zusammenhang mit körperlicher Inaktivität und Übergewicht steht dabei im Fokus des Interesses. Anhand einer umfangreichen Literaturrecherche werden im Folgenden die wichtigsten Ergebnisse zu diesem Thema zusammengestellt.

Medienausstattung und Nutzungsverhalten von Kindern und Jugendlichen

Deutsche Haushalte, in denen Kinder und Jugendliche aufwachsen, sind heutzutage nahezu vollständig mit elektronischen Medien ausgestattet. Dies belegen die neusten Ergebnisse der JIM-Studie¹ des Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (mpfs). Die Vollaussattung mit Mobiltelefon, Computer bzw. Laptop, Fernseher und Internet ist in beinahe allen Familien erreicht. Eine stationäre Spielkonsole befindet sich in drei von vier Haushalten (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2014).

Die persönliche Medienausstattung der Jugendlichen zeigt, dass fast alle 12-19-Jährigen im Besitz eines Mobiltelefons sind, bei dem es sich größtenteils um ein Smartphone mit Internetzugang handelt, welches die höchste Alltagsrelevanz im Jugendalter aufweist. Außerdem verfügen nahezu alle Jugendlichen über einen Internetzugang vom eigenen Zimmer aus und sogar drei von vier Jugendlichen besitzen einen eigenen Computer oder Laptop. Im Besitz eines eigenen Fernsehers sind mehr als die Hälfte der Jugendlichen und knapp 40% haben eine Spielkonsole. Des Weiteren besitzt jeder fünfte Jugendliche einen eigenen Tablet-PC (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2014).

Im Freizeitverhalten der Jugendlichen nimmt die mediale Beschäftigung einen hohen Stellenwert ein; die Medienbeschäftigung „täglich oder mehrmals pro Woche“ mit dem Internet, Mobiltelefon und Fernsehen liegt vor den beliebtesten non-medialen Freizeitbeschäftigungen „mit Freunden treffen“ und „Sport“ (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2014). Computer-/Konsolen- und Onlinespiele werden von 45% der Jugendlichen mindestens mehrmals pro Woche gespielt (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2014).

Der Bildschirmmediennutzung wird von Jugendlichen eine hohe subjektive Bedeutung beigemessen, wobei ihnen Musikhören und Sport treiben wichtiger sind als Computer- und Fernsehnutzung. Lediglich 3% von ihnen, gaben Fernsehen bzw. Video schauen als wichtigste Freizeitaktivität an (Baur et al. 2004).

Laut den Ergebnissen der KiGGS-Studie stellt der Fernseher das meistgenutzte Bildschirmmedium im Kindes- und Jugendalter dar. Nahezu alle befragten 11-17-Jährigen schauen täglich fern, gefolgt von Musikhören, Computer- und Internetnutzung, Mobiltelefonieren und Spielkonsolennutzung. Die tägliche Dauer, die Jugendliche auf die Bildschirmmediennutzung verwenden, beträgt

¹ Jugend, Information, (Multi-) Media, Langzeitstudie des Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (mpfs), stellt seit 1998 jährlich mittels telefonischer Befragungen ermitteltes, repräsentatives Datenmaterial zum Mediennutzungsverhalten von 12-19-jährigen Jugendlichen zur Verfügung.

durchschnittlich 3 Stunden und 15 Minuten. Eine intensive Nutzungsdauer von über 5 Stunden täglich, weist ein Drittel der Jungen und ein Fünftel der Mädchen auf (Lampert et al. 2007b). Schlack et al. fanden in der ersten Welle der KiGGS-Studie eine durchschnittliche Gesamtnutzungsdauer der Bildschirmmedien von knapp 3 Stunden bei 11-13-Jährigen und etwa 4 Stunden bei 14-17-Jährigen (Schlack et al. 2015).

An Wochenenden zeigt sich eine weitaus längere Mediennutzungsdauer bei Kindern und Jugendlichen im Vergleich zu Werktagen. Eine intensive Fernsehdauer von über drei Stunden täglich zeigt sich am Wochenende über dreieinhalb mal häufiger als werktags (Calmbach et al. 2014). Viele Studien weisen auf einen höheren Konsum bei Besitz eines eigenen Bildschirmgerätes im Kinderzimmer hin (Brindova et al. 2014; Chaput et al. 2014; Mößle et al. 2007). Die Schülerbefragung des KFN ermittelte eine wochentags 54 Minuten bzw. an Wochenenden 84 Minuten längere Mediennutzungsdauer der Kinder mit eigenem Fernseher im Zimmer gegenüber denjenigen ohne eigenes Gerät (Mößle et al. 2007).

Die 12-19-jährigen Probanden der JIM-Studie verwendeten täglich die längste Medienzeit auf die Internetnutzung (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2014). Die häufigste Nutzungsmotivation liegt dabei in der Kommunikation, meist in Form von Chats und Sozialen Netzwerken. Ein hoher Anteil der Online-Zeit kommt auch Unterhaltungszwecken sowie Online-Spielen zu. Außerdem werden der Computer und das Internet zur Informationssuche herangezogen. Zwei Drittel der Jugendlichen gaben an, diese Medien zu schulischen Recherchezwecken zu nutzen (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2014).

In den letzten Jahren ist deutschlandweit eine Zunahme der Bildschirmmediennutzungsdauer zu verzeichnen (Bucksch et al. 2014). Auch der internationale Vergleich zeigt einen zunehmenden Trend: Im Vereinigten Königreich verdoppelte sich die Nutzungsdauer des Fernsehens in der Bevölkerung innerhalb von drei Jahrzehnten auf 26 Stunden pro Woche. Amerikanische Kinder verbrachten sogar zum Teil mehr Zeit vor dem Fernseher als in der Schule (World Health Organization 2000b). Insbesondere zeigt sich, dass bei deutschen Jugendlichen der starke Anstieg der Computernutzung für die längeren Nutzungsdauern verantwortlich ist. Beim Fernsehkonsum lässt sich hingegen ein abnehmender Trend beobachten (Bucksch et al. 2014).

In dem Nutzungsverhalten von Bildschirmmedien zeigen sich Unterschiede zwischen den Geschlechtern und im Altersverlauf (Calmbach et al. 2014; Currie 2012; Manz et al. 2014; Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2014; Mößle et al. 2007). Jungen weisen gegenüber Mädchen ein intensiveres Mediennutzungsverhalten auf und eine bis zu eine Stunde längere durchschnittliche Nutzungsdauer. Ebenso verwenden ältere Jugendliche mehr Zeit auf die Mediennutzung als Kinder im frühen Jugendalter. Insbesondere zeigt sich, dass die Spielkonsolen- und Computernutzung für diese Unterschiede verantwortlich sind (Lampert et al. 2007b; Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2014; Schlack et al. 2015). Die Geschlechtsunterschiede vergrößern sich mit zunehmendem Alter zuungunsten der Jungen (Schlack et al. 2015).

Empfohlene Bildschirmmediennutzungsdauer im Kindes- und Jugendalter

Um den größtmöglichen Nutzen für die Gesundheit der Kinder und Jugendlichen zuträglich zu machen und das Risiko für gesundheitliche Beschwerden zu vermeiden, sollten die gesundheitsförderlichen Empfehlungen der Bildschirmmediennutzung von maximal zwei Stunden am Tag im Kindes- und Jugendalter eingehalten werden (Calmbach et al. 2014; Committee on Public Education 2001; Tremblay et al. 2011).

Nationale und internationale Studien zeigen jedoch, dass diese Empfehlungen von Kindern und Jugendlichen weitestgehend überschritten werden (Andersen et al. 1998; Currie 2012; HBSC-Team Deutschland 2011e; Houghton et al. 2015; World Health Organization 2008).

In der Gesamtschau der HBSC-Studienländer weisen knapp 60% der 11-15-Jährigen eine tägliche Fernsehnutzung von 2 Stunden und mehr auf (Currie 2012). Die Werte für deutsche Jugendliche lagen mit 57% knapp unter dem HBSC-Durchschnitt (HBSC-Team Deutschland 2011e). Eine Studie zur Bildschirmmediennutzung bei australischen Kindern und Jugendlichen zeigte, dass 45% der Achtjährigen und 80% der 16-Jährigen die Empfehlung von bis zu 2 Stunden maximaler Nutzungsdauer am Tag überschritten (Houghton et al. 2015). In den Vereinigten Staaten schauten bereits 1998 zwei Drittel der Kinder mindestens 2 Stunden täglich fern und über ein Viertel der Kinder, 4 und mehr Stunden (Andersen et al. 1998).

Gesundheitliche Auswirkungen der Bildschirmmediennutzung

Die potentiellen Gesundheitseffekte der Bildschirmmediennutzung sind vielfältig. Sie können sich unabhängig von der körperlich-sportlichen Aktivität direkt oder indirekt auf die physische und psychosoziale Gesundheit auswirken und ein Risiko für die gesundheitliche Entwicklung von Kindern und Jugendlichen darstellen (Finne und Bucksch 2014; van den Bulck 2000).

Bei Kindern mit gesundheitlichen Beschwerden lässt sich häufig eine sehr lange Mediennutzung im Gegensatz zu gesunden Kindern beobachten. Außerdem sind Kinder, welche die Medien alleine nutzen, gesundheitlich schlechter gestellt als Kinder, die von ihren Eltern Unterstützung erhalten (Calmbach et al. 2014). Auch das subjektive Empfinden der eigenen Gesundheit ist geringer – eine höhere Bildschirmmediennutzungsdauer ist assoziiert mit einer niedriger eingeschätzten gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Jugendlichen (Finne et al. 2013).

Die Bildschirmmediennutzung ist aus Sichtweise der Gesundheitswissenschaften eine sitzende Verhaltensweise, die, wie viele Studien darstellen, zahlreiche körperliche Konsequenzen mit sich bringt (Finne und Bucksch 2014). Lange Sitzzeiten und körperliche Inaktivität im Kindes- und Jugendalter können sich durch pathophysiologische Prozesse ungünstig auf den Fettstoffwechsel auswirken und stehen in Verdacht kardiometabolische Krankheiten wie Herz-Kreislaufkrankungen, Typ 2 Diabetes und Übergewicht im Erwachsenenalter zu begünstigen (Finne und Bucksch 2014; Krug et al. 2012). Hancox et al. konnten bei ihren Probanden im Alter von 26 Jahren 17% des Übergewichts, 15% des erhöhtem Serum-Cholesterins, 17% des Rauchens und 15% der schlechten Fitness durch eine Fernsehzeit von über zwei Stunden täglich während des Kindes- und Jugendalters erklären (Hancox et al. 2004).

Eine kanadische Studie an 502 Kindern zwischen 11 und 15 Jahren zeigte, dass eine größere Anzahl von Bildschirmmedien im Kinderzimmer mit einem höheren Körperfettanteil und einer höheren Gesamtnutzungsdauer der Bildschirmmedien der Kinder assoziiert ist (Chaput et al. 2014).

Weitere körperliche Konsequenzen, die mit der Bildschirmmediennutzung einhergehen können, sind muskuloskeletale Beschwerden, welche durch die statische Haltung vor dem Bildschirm ausgelöst werden können. Die Zunahme von Rücken-, Kopf- und Nackenschmerzen im Jugendalter entwickelte sich parallel zum Anstieg der Bildschirmmediennutzung in den letzten Jahren und legt einen Zusammenhang nahe (Finne und Bucksch 2014).

Es sind zahlreiche negative wie auch positive Effekte der Bildschirmmediennutzung auf die psychosoziale Gesundheit und das Wohlbefinden von Kindern und Jugendlichen bekannt.

Die kognitive Entwicklung von Kindern kann, abhängig von den vermittelten Inhalten, positiv wie negativ beeinflusst werden, was zum einen zu Verbesserungen der kognitiven Funktionen oder zum anderen zu schlechteren Leistungen in der Schule führen kann (Finne und Bucksch 2014). Außerdem kann der Besitz eines eigenen Bildschirmgerätes sowie die zeitlich überzogene Mediennutzung mit schulischen Leistungseinbußen einhergehen (Mößle et al. 2007).

Außerdem kann der Konsum gewalthaltiger Medieninhalte aggressionssteigernd auf die Jugendlichen wirken und ihre Gewaltprävalenz erhöhen (Mößle et al. 2007).

Es zeigt sich bei Jugendlichen mit erhöhtem Medienkonsum, dass sie sich sozial zurückziehen und seltener ausgehen als Gleichaltrige, die Medien in geringerem Umfang nutzen (van den Bulck 2000). Von den Bildschirmmedien kann ein erhöhtes Suchtpotential ausgehen, welches im Jugendalter nicht unterschätzt werden sollte. Besonders Jungen sind gefährdet eine Computerspielsucht zu entwickeln (Mößle et al. 2007).

Negative Einflüsse einer intensiven Bildschirmmediennutzung auf den Schlaf, werden insbesondere durch ein eigenes Bildschirmgerät im Zimmer begünstigt – späteres Zubettgehen, schlechtere Schlafqualität, Schlafmangel und Schlafstörungen können die Folgen sein (Chaput et al. 2014; Finne und Bucksch 2014; van den Bulck 2000).

Weitere Auswirkungen auf die psychosoziale Gesundheit der Jugendlichen stellen sexuelle Belästigung, Sexting², das Cybermobbing im Internet dar, sowie das idealisierte Schönheitsideal, welches durch die Medien vermittelt wird (Finne und Bucksch 2014; Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2014; van den Bulck 2000). Ergebnisse der KiGGS-Basiserhebung zeigen einen querschnittlichen Zusammenhang zwischen höherer Mediennutzung und Unzufriedenheit mit dem eigenen Gewicht der Jugendlichen (Finne et al. 2013). Der Vergleich mit der Mediendarstellung „idealer Körper“ kann zu einem schlechteren Wohlbefinden der Nutzer und zu Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper führen, wodurch die Entwicklung einer Essstörung bedingt werden kann (Finne und Bucksch 2014; van den Bulck 2000).

² verschicken erotischer oder aufreizender Bilder oder Filme per Handy oder Internet (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2014)

Die positiven Effekte der Mediennutzung sind weitestgehend unerforscht. Neben einer möglichen Verbesserung der kognitiven Funktionen (s.o.), kann die Nutzung der Bildschirmmedien zu einer stärkeren sozialen Vernetzung beitragen, die sich positiv auf die soziale Einbindung und Teilhabemöglichkeiten der Jugendlichen auswirkt. Ebenso kann sie einen positiven Effekt auf die Entwicklung von Empathie und prosozialem Verhalten haben (Finne und Bucksch 2014).

Körperliche Aktivität und Sport im Kindes- und Jugendalter

Körperliche Aktivität ist definiert als jegliche körperliche Bewegung, welche durch die Kontraktion der Skelettmuskulatur erzeugt wird und den Energieverbrauch über den Grundumsatz anhebt (Mensink 2003; US Department of Health and Human Services 1996).

Die hohe Relevanz der körperlichen Aktivität für die gesundheitliche Entwicklung von Kindern ist unbestritten. Trotzdem zeichnet sich in Deutschland ein Rückgang körperlicher Aktivität im Kindes- und Jugendalter ab (Kettner et al. 2012).

Die *Global Recommendations on Physical Activity for Health* der World Health Organization (WHO) empfehlen für Kinder und Jugendliche zwischen 5 und 17 Jahren eine moderate bis intensive körperliche Aktivität von mindestens 60 Minuten täglich. Diese wird lediglich von 15,3% Prozent der Kinder und Jugendlichen in Deutschland eingehalten, damit ist der Großteil dieser Altersgruppe zu wenig aktiv (Krug et al. 2012; World Health Organization 2010). Die Ergebnisse der KiGGS-Studie, sowie der deutschen HBSC-Studie zeigen ähnliche Anteile empfehlungskonformer Aktivität im Jugendalter (Bucksch et al. 2014; Manz et al. 2014). Schlack et al. definieren niedrige körperliche Aktivität als nicht Einhalten der täglichen Bewegungsempfehlung der WHO (Schlack et al. 2015).

Die Arten der körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen wandeln sich im Altersverlauf. Das Aktivitätsverhalten der jüngeren Altersgruppe ist gekennzeichnet durch freies Spielen und ungeplante Bewegung, während die älteren Jugendlichen häufiger geplante sportliche Aktivitäten ausüben. Insgesamt gesehen sind Jungen häufiger körperlich-sportlich aktiv als Mädchen sowie Kinder im frühen Jugendalter gegenüber älteren Jugendlichen (Baur et al. 2004; Currie 2012; HBSC-Team Deutschland 2011c; HBSC-Team Deutschland 2011d; Manz et al. 2014).

Körperliche Aktivität und Bildschirmmediennutzung

Ein Zusammenhang zwischen körperlich-sportlicher Aktivität und elektronischer Mediennutzung wurde bereits in vielen Studien gefunden, ist aber nicht eindeutig geklärt (DAK Gesundheit und Leuphana Universität Lüneburg 2012; HBSC-Team Deutschland 2011a; HBSC-Team Deutschland 2011c; Lampert et al. 2007b; Manz et al. 2014; World Health Organization 2000b). Im Jugendalter ging laut der KiGGS-Studie eine Gesamtnutzungsdauer der Bildschirmmedien von mehr als 5 Stunden täglich mit geringerer körperlich-sportlicher Aktivität einher (Lampert et al. 2007b). Besonders das Fernsehen scheint ursächlich für mangelnde körperliche Aktivität zu sein, vor allem bei adipösen Jugendlichen (World Health Organization 2000b).

Die Konkurrenzhypothese – durch eine höhere Mediennutzung könnten Tätigkeiten mit höherem Energieverbrauch verdrängt werden – steht in diesem Zusammenhang in der wissenschaftlichen

Diskussion (van den Bulck 2000). In dem zweiten Wiener Gesundheitsbericht zeigte sich eine mögliche Konkurrenzbeziehung zwischen der Nutzung des Fernsehers und Computers und der Ausübung von aktiven Freizeitgestaltungen (Stadt Wien 2011). Ergebnisse der KiGGS Welle 1 sprechen dafür, dass eine hohe Nutzungsdauer der Bildschirmmedien stärker mit einer geringeren Sportbeteiligung als mit geringerer körperlicher Aktivität der Jugendlichen einhergeht (Manz et al. 2014). Die schlechte körperliche Fitness von jugendlichen Mädchen der HELENA-Studie konnte hingegen nur zu einem geringen Teil durch Bildschirmmediennutzung erklärt werden (Martinez-Gomez et al. 2011).

Zahlreiche weitere Studien fanden keine Evidenz für eine Konkurrenz zwischen hoher Bildschirmmediennutzung und der körperlichen Aktivität sowie dem Ausüben von Sport im Jugendalter (Baur et al. 2004; Currie 2012; van den Bulck 2000). Einen möglichen Erklärungsansatz liefern van den Bulck und Kollegen. Sie propagieren, dass die Medien vorwiegend in unstrukturierter Freizeit der Jugendlichen genutzt würden und somit vor allem Alltagsaktivitäten anstatt geplante Aktivitäten, wie z.B. Sport verdrängen (van den Bulck 2000).

Im Brandenburgischen Sportsurveys wurde sogar eine positive Korrelation zwischen hoher Mediennutzung der Jugendlichen und starkem Sporttreiben gefunden (Baur et al. 2004).

Adipositas bei Kindern und Jugendlichen

Die Prävalenzen von Übergewicht und Adipositas sind in den letzten drei Dekaden bei Kindern und Jugendlichen erheblich gestiegen, das Auftreten von Übergewicht hat sich um 50% erhöht und liegt bei 15%, davon sind 6,3% der 3-17-Jährigen adipös. Der Anteil der Adipositas bei Jugendlichen im Alter von 14 bis 17 Jahren hat sich sogar verdreifacht auf aktuell 8,5% (Kurth und Schaffrath Rosario 2007).

Adipositas und Bildschirmmediennutzung

Es wurde vielfach ein Zusammenhang zwischen Bildschirmmediennutzung und einem erhöhtem BMI bzw. Adipositas gefunden (Andersen et al. 1998; Dietz und Gortmaker 1985; Lampert et al. 2007b; Mitchell et al. 2013).

Die Ursachen für diesen Zusammenhang sind noch nicht ausreichend erforscht, aber es gibt unterschiedliche Erklärungsansätze. Der negative Einfluss der Bildschirmmediennutzung auf die Energiebilanz kann zur Entwicklung von Übergewicht beitragen – zum einen durch die Verminderung des Energieverbrauches als Folge der Zunahme der sitzenden Verhaltensweise und zum anderen durch die Zunahme der Energieaufnahme als Folge von Lebensmittelwerbung und der ablenkenden Wirkung der Medien. Insbesondere die Energiezufuhr ungesunder Nahrungsmittel wird während der Mediennutzung gesteigert. Die Personen essen weniger Obst und Gemüse und mehr energiereiche oder fetthaltige Produkte (Finne und Bucksch 2014; Mitchell et al. 2013; van den Bulck 2000; World Health Organization 2000b).

In der KiGGS-Basiserhebung, wurde ein positiver Zusammenhang zwischen Adipositasprävalenzen und Bildschirmmediennutzung bei Jugendlichen mit einer sehr langen Nut-

zungsdauer von mehr als 6 Stunden täglich gefunden. Außerdem waren Jungen und Mädchen mit einer Fernsehdauer von über 3 Stunden täglich häufiger adipös, sowie Mädchen, die mehr als 3 Stunden täglich den Computer nutzten (Lampert et al. 2007b).

Dietz und Gortmaker fanden bereits 1985 in allen drei Stichproben des *National Health Examination Survey* (NHANES) signifikante Zusammenhänge zwischen der Fernsehzeit und der Prävalenz von Adipositas. Bei den 12-17-jährigen Jugendlichen ließ sich ein Anstieg der Adipositasprävalenz um 2% mit jeder weiteren Stunde Fernsehnutzung beobachten (Dietz und Gortmaker 1985). Das Risiko für Übergewicht war bei Jugendlichen mit einer Fernsehzeit über 5 Stunden täglich fünfmal höher als bei Jugendlichen mit einer Fernsehzeit von maximal zwei Stunden (Gortmaker et al. 1996).

Außerdem wurde in der dritten Erhebung des NHANES bei Jungen und Mädchen mit einer Fernsehdauer von mehr als 4 Stunden täglich eine höhere Körperfettmasse und ein höherer BMI gegenüber denjenigen gefunden, die eine Fernsehdauer von unter 2 Stunden aufwiesen (Andersen et al. 1998). In der Gruppe mit bis zu einer Stunde Fernsehdauer täglich wurden die niedrigsten Prävalenzen von Adipositas und in der Nutzungsgruppe von 4 Stunden und mehr die höchsten Prävalenzen von Adipositas ermittelt (Crespo et al. 2001).

Eine amerikanische Langzeitstudie im US-Bundesstaat Pennsylvania, welche die BMI Verteilung und die Mediennutzung der Probanden vom 14. bis 18. Lebensjahr erfasste, beobachtete lediglich eine positive Assoziation zwischen der Bildschirmmediennutzungsdauer und Veränderungen im oberen Bereich der BMI Verteilung (90. Perzentil), weshalb eine Senkung der Mediennutzungsdauer vor allem bei übergewichtigen und adipösen Jugendlichen zur Senkung der Prävalenz von Adipositas beitragen könnte (Mitchell et al. 2013).

Es gibt allerdings auch Studien, die den Zusammenhang zwischen Mediennutzung und Adipositas, widerlegen (Bickham et al. 2013; Cheah et al. 2011; van den Bulck 2000). Eine amerikanische Studie an 12-15-jährigen Jugendlichen fand keine Verbindung zwischen der Nutzungsdauer von Fernsehen, Computer und Spielkonsole und einem höheren BMI. Allerdings waren höhere Anteile der primären Aufmerksamkeit auf das Fernsehen positiv mit einem höheren BMI assoziiert (Bickham et al. 2013). Ebenso fanden Cheah et al. keinen Einfluss der Mediennutzung auf das Körpergewicht und Essverhalten ihrer Probanden (Cheah et al. 2011).

Soziale Determinanten der Bildschirmmediennutzung, körperlichen Aktivität und Adipositas

Bei Betrachtung von sozialen Merkmalen wie Sozialstatus bzw. Wohlstands- und Bildungsniveau der Familie und Migrationshintergrund der Kinder und Jugendlichen, werden Unterschiede in der Nutzung von Bildschirmmedien, in der Ausübung von körperlicher Aktivität und Sport, sowie dem Auftreten von Übergewicht und Adipositas deutlich (Currie 2012; HBSC-Team Deutschland 2011e; Lampert et al. 2007b).

In der Bildschirmmediennutzung zeichnet sich ein sozialer Gradient ab. Jugendliche mit niedrigem und mittlerem Sozialstatus weisen häufiger lange Nutzungsdauern auf als Jugendliche mit hohem

Sozialstatus (Calmbach et al. 2014; HBSC-Team Deutschland 2011e; Lampert et al. 2007b; Mößle et al. 2007; Schlack et al. 2015). Ergebnisse der KiGGS-Studie bestätigen dies: Bei Kindern mit niedrigem Sozialstatus wurden dreimal höhere Prävalenzen für hohe Gesamtnutzungsdauern der Bildschirmmedien gegenüber Gleichaltrigen mit hohem Sozialstatus gefunden (Schlack et al. 2015).

Die Assoziation zwischen längerer Fernsehnutzung und niedrigem familiären Wohlstand ist laut den Ergebnissen des HBSC-Surveys international nicht konsistent. Bezogen auf Deutschland bestätigte sich dieser Zusammenhang jedoch (Currie 2012; HBSC-Team Deutschland 2011e).

In der AOK Familienstudie zeigte sich insbesondere für die Fernsehnutzung ein klarer Bildungszusammenhang. Vor allem die Kinder bildungsschwächerer Eltern schauten viel fern. Während jedes fünfte Kind aus bildungsfernen Elternhäusern mehr als drei Stunden pro Wochentag fernsah, war es bei bildungsnahen Eltern nur jedes 25. Kind (Calmbach et al. 2014). Diesen Zusammenhang fanden auch Mößle et al. bei ihren Studienteilnehmern. Außerdem zeigten sie, dass ein niedriger Bildungsstand der Eltern mit einer höheren Nutzung privater Fernsehsendungen einhergeht und Kinder aus Familien mit höherem Bildungsstand vermehrt Fernsehsendungen öffentlich rechtlicher Sender sowie Kindersendungen schauten (Mößle et al. 2007).

Ebenso wird dem Migrationshintergrund von Kindern und Jugendlichen eine höhere Nutzung der Bildschirmmedien zugeschrieben. Ergebnisse der KFN-Schülerbefragung weisen um eine Stunde längere Nutzungsdauern bei Kindern mit Migrationshintergrund gegenüber einheimischen Kindern auf (Mößle et al. 2007). Die Daten der HBSC-Studie zeigen insbesondere längere Fernsehzeiten bei Jungen und Mädchen mit beidseitigem Migrationshintergrund (HBSC-Team Deutschland 2011e).

Soziale Unterschiede zeigen sich auch im Aktivitätsverhalten und Sporttreiben von Jugendlichen. In der sportlichen Aktivität findet sich ein Gradient zuungunsten der Kinder und Jugendlichen der niedrigen Statusgruppe, sie sind seltener sportlich aktiv als Gleichaltrige der hohen Statusgruppe (Manz et al. 2014). Ein anderes Bild zeigen Ergebnisse der internationalen HBSC-Studie. Eine signifikante Assoziation zwischen geringerem familiärem Wohlstand mit niedrigeren Raten täglicher Aktivität konnte nur in weniger als der Hälfte der Studienorte nachgewiesen werden. Bei deutschen Jugendlichen hingegen, ging ein höheres Familieneinkommen mit einer Abnahme der täglichen Aktivität einher (Currie 2012).

Dem Migrationshintergrund kommt lediglich bei Mädchen eine Bedeutung für geringere körperliche Aktivität zu. Bei den Jungen hingegen sind diejenigen ohne Migrationshintergrund am inaktivsten. Hinsichtlich der sportlichen Aktivität sind keine Unterschiede zwischen Migranten und Nicht-Migranten zu beobachten (HBSC-Team Deutschland 2011c; HBSC-Team Deutschland 2011d). Auch bei amerikanischen Kindern gelten Kinder mit Migrationshintergrund als besondere Risikogruppe für körperliche Inaktivität und hohe Mediennutzung (Andersen et al. 1998).

Ebenso zeichnen sich deutliche statusspezifische Unterschiede in der Prävalenz von Übergewicht und Adipositas ab. Kinder aus Familien mit niedrigem Sozialstatus sind doppelt so häufig überge-

wichtig wie Gleichaltrige mit hohem Sozialstatus. Bei dem Auftreten von Adipositas treten die Unterschiede noch deutlicher zutage (Kurth und Schaffrath Rosario 2007; Lampert et al. 2010). Die positive Korrelation zwischen niedrigem Sozialstatus bzw. niedrigem Bildungsniveau der Eltern und dem Auftreten von Übergewicht und Adipositas der Kinder, bestätigt sich in weiteren Studienergebnissen (Calmbach et al. 2014; World Health Organization 2000b).

Kurth et al. identifizierten anhand der KiGGS-Basiserhebung Kinder mit Migrationshintergrund als Risikogruppe für das Auftreten von Übergewicht und Adipositas (Kurth und Schaffrath Rosario 2007).

3 Forschungsfrage

In der Gesamtschau des referierten Forschungsstandes zeigt sich, dass die Bildschirmmediennutzung im Kindes und Jugendalter national und international ein hohes Ausmaß angenommen hat und die gesundheitsförderlichen Empfehlungen der maximalen Nutzungsdauer von den meisten Kindern und Jugendlichen nicht eingehalten werden (Bucksch et al. 2014; Currie 2012; Houghton et al. 2015).

Aufgrund zahlreicher gesundheitlicher Auswirkungen auf die physische und psychische Entwicklung der Kinder und Jugendlichen, sowie der hohen Verfügbarkeit und stark ansteigenden Nutzung der Bildschirmmedien, rückt dieses Thema zunehmend in den gesundheitswissenschaftlichen Fokus. Besonders gravierend sind die Folgen der ansteigenden Sitzzeiten für Kinder und Jugendliche, die im Zusammenhang mit der erhöhten Mediennutzung stehen und zu persistierenden Gesundheitsproblemen wie Übergewicht und körperlicher Inaktivität führen können. Die Manifestation dieser Verhaltensweisen begünstigt die Entwicklung von kardiometabolischen Krankheiten wie Herz-Kreislauferkrankungen, Diabetes Typ 2 und Adipositas im Erwachsenenalter und führt somit zu einer erhöhten Morbidität und Mortalität in der Gesellschaft (Finne und Bucksch 2014; Krug et al. 2012).

Eine besondere Risikogruppe für die starke Bildschirmmediennutzung, geringe körperliche und sportliche Aktivität, sowie Übergewicht und Adipositas, sind Kinder und Jugendliche aus Familien mit niedrigem Sozialstatus. Bei Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund ist keine eindeutige gesundheitsriskante Tendenz ersichtlich (HBSC-Team Deutschland 2011c; HBSC-Team Deutschland 2011d; Lampert et al. 2007b; Lampert et al. 2010).

Ziel dieser Arbeit ist es, die in der Literatur diskutierten ambivalenten Zusammenhänge, zwischen Bildschirmmediennutzung und körperlich-sportlicher Aktivität und Adipositas, anhand der *KiGGS-Studie* in der Altersgruppe der 11-17-Jährigen zu untersuchen. Des Weiteren sollen Unterschiede nach Geschlecht, Alter, sowie soziale Unterschiede und Migrationsunterschiede in dem Auftreten der Bildschirmmediennutzung aufgezeigt werden.

Die kombinierte Betrachtung der Bildschirmmediennutzung mit den Gesundheitsoutcomes körperlich-sportlicher Aktivität bzw. Adipositas differenziert nach Geschlecht und sozialen Merkmalen, ermöglicht es, weitere Zusammenhangsmuster zu beschreiben, sowie Risikogruppen für eine gefährdende Verhaltenskombination zu identifizieren.

Die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Untersuchung soll zielführend folgende Fragestellungen beantworten:

Welche Zusammenhänge gibt es zwischen der Bildschirmmediennutzung und körperlicher Inaktivität und Adipositas bei 11-17-jährigen Kindern und Jugendlichen in Deutschland?

- A. *Wie verbreitet ist die Bildschirmmediennutzung im Kindes- und Jugendalter?*
- B. *Wie verbreitet sind die körperlich-sportliche Aktivität und die Adipositas im Kindes- und Jugendalter?*

- C. *Gibt es einen Zusammenhang zwischen Gesundheitsoutcomes und sozialen Merkmalen und der Bildschirmmediennutzung im Kindes- und Jugendalter?*
- i. *Gibt es einen Zusammenhang zwischen der körperlich-sportlichen Inaktivität und der Bildschirmmediennutzung?*
 - ii. *Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Adipositas und der Bildschirmmediennutzung?*
 - iii. *Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Sozialstatus und Migrationsstatus und der Bildschirmmediennutzung?*
- D. *Gibt es Unterschiede in der Bildschirmmediennutzung, der körperlich-sportlichen Aktivität und dem Auftreten von Übergewicht und Adipositas differenziert nach Geschlecht und Alter?*
- E. *Welche Zusammenhangsmuster bestehen zwischen der Bildschirmmediennutzung und körperlich-sportlicher Aktivität bzw. Adipositas und variieren diese mit dem Sozialstatus und dem Migrationsstatus bei Jungen und Mädchen?*

Die Beantwortung dieser Fragen kann einen Beitrag für zielgruppenspezifische präventive und gesundheitsfördernde Maßnahmen in dem Bereich der Nutzung von Bildschirmmedien im Kindes- und Jugendalter leisten, um somit die negativen Auswirkungen auf die gesundheitliche Entwicklung wirkungsvoll zu reduzieren.

4 Daten und Methodik

Die Datengrundlage für die vorliegende Bachelorarbeit bildet die erste Erhebung der *Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland* (KiGGS-Basiserhebung) des Robert Koch-Instituts. Im Folgenden wird ein Überblick über den Hintergrund, die Durchführung und die Inhalte dieser Studie gegeben. Anschließend werden die untersuchten Variablen und die Stichprobe beschrieben, sowie die statistische Analysestrategie dargestellt.

4.1 Die Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland

Die *Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland*³ (KiGGS) ist eine Längzeitstudie des Robert Koch-Instituts (RKI) und gehört neben der *Studie zur Gesundheit der Erwachsenen in Deutschland* (DEGS) und *Gesundheit in Deutschland aktuell* (GEDA) zu den drei Säulen des Gesundheitsmonitorings des RKI (Hölling et al. 2012).

Ziel von *KiGGS* ist es, regelmäßig bevölkerungsbezogene Daten zum Gesundheitsstatus und -verhalten, zu den Lebensbedingungen sowie zur Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen von in Deutschland lebenden Kindern und Jugendlichen zu erheben (Lange et al. 2014). Die Datenerhebung erfolgt in Erhebungswellen und erlaubt, neben Querschnittsanalysen innerhalb einer Welle, Trendanalysen über die Entwicklung der gesundheitlichen Lage im Zeitverlauf. Außerdem werden längsschnittliche Daten durch die Weiterführung der Teilnehmenden der *KiGGS-Basiserhebung*, als *KiGGS-Kohorte*, gesammelt (Lange et al. 2014).

Die *Basiserhebung der KiGGS-Studie* ist ein kombinierter Befragungs- und Untersuchungssurvey, der von Mai 2003 bis Mai 2006, vom RKI in 167 für die Bundesrepublik repräsentativen Städten und Gemeinden durchgeführt wurde. Ziel war es, erstmals umfassende und bundesweit repräsentative Daten zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen im Alter von 0-17 Jahren zu erheben und somit bestehende Informationslücken zu schließen und Daten für die Gesundheitsberichterstattung des Bundes, die epidemiologische Forschung sowie für die Konzeption von Präventions- und Interventionsmaßnahmen zu schaffen (Kurth 2007). Die Studie wurde durch das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) sowie das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert und das RKI mit der Durchführung beauftragt (Kamtsiuris et al. 2007).

Das Untersuchungsprogramm wurde nach fünf Altersgruppen (0-2, 3-6, 7-10, 11-13, 14-17 Jahre) differenziert und bestand aus einer schriftlichen Befragung mittels Selbstausfüllfragebögen, aus körperlichen Untersuchungen und Tests, einem computergestützten ärztlichen Interview (CAPI) der Eltern sowie Laboruntersuchungen von Blut- und Urinproben (Hölling et al. 2007). Es wurden spezifische Fragebögen für die verschiedenen Altersgruppen konzipiert, die von den Eltern und ab 11 Jahren von den Probanden selbst auszufüllen waren (Hölling et al. 2007; Kurth 2007).

³ Der Studienname *Kinder- und Jugendgesundheitsurvey* wurde während der ersten Nachfolgerhebung *KiGGS-Welle 1* geändert in *Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland* (s. www.kiggs-studie.de). Der aktuelle Studientitel wird in dieser Arbeit verwendet.

Die Studie liefert Ergebnisse zu den Themenfeldern körperliche und psychische Gesundheit, Gesundheitsverhalten, körperliche Entwicklung, Lebensqualität sowie zur Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems (Kurth 2007).

Der Gesundheitssurvey bildet den Kern von *KiGGS* und umfasst die Gesamtstichprobe von 17.641⁴ Teilnehmern. Ergänzt wird diese Studie durch fünf Module, die sich an den Gesundheitssurvey anschließen und spezielle Themenfelder in einer Unterstichprobe vertieft untersuchen: *BE-LLA* – psychische Gesundheit, *MoMo* – motorische Leistungsfähigkeit, *KUS* – Umweltbelastungen, *EsKiMo* – Ernährungsverhalten sowie ein *Jodmonitoring*. Zusätzlich wurde durch Ausweitung der Stichprobe im Bundesland Schleswig-Holstein ein *Länder-Modul* angeschlossen (Kamtsiuris et al. 2007; Kurth 2007).

Die Zielpopulation der *KiGGS-Basiserhebung* waren in Deutschland lebende Kinder und Jugendliche im Alter von 0-17 Jahren, die in der Bundesrepublik mit Hauptsitz gemeldet sind. Für den gesamten Altersbereich wurde die Einwohnermelderegisterstichprobe mit einer 2-stufig geschichteten Zufallsauswahl in Kooperation mit dem Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA) durchgeführt. Auf der ersten Stufe der Stichprobenziehung wurden 167 Sample Points in Deutschland mithilfe eines festgeschriebenen Algorithmus ausgewählt. Die zweite Stufe stellt die Auswahl der Zielperson mittels uneingeschränkter Zufallsauswahl über die Einwohnermelderegister der ausgewählten Gemeinden dar. Es wurde ein Ausländer-Oversampling vorgenommen, um die niedrige Teilnahmebereitschaft von Migranten zu kompensieren. Die *KiGGS-Basiserhebung* erreichte eine Responsequote von 66,6% (Kamtsiuris et al. 2007).

Um eine hohe Datenqualität zu sichern, wurde die *KiGGS-Basiserhebung* durch ein kontinuierliches Qualitätsmanagement begleitet. Dieses beinhaltete regelmäßige Qualitätskontrollen durch die interne Qualitätssicherung des RKI und die externe Qualitätssicherung des Instituts für Epidemiologie des *GSF-Forschungszentrums für Umwelt- und Gesundheit*⁵ (Kurth 2007). Die Qualitätssicherung des verwendeten Datensatzes wurde im Rahmen des Datenmanagements des RKI durchgeführt, sodass ein geprüfter und bereinigter Enddatensatz einschließlich einer ausführlichen Dokumentation vorliegt und für statistische Analysen genutzt werden kann (Dölle et al. 2007). Außerdem wurde der gesamte Prozess der *KiGGS-Basiserhebung* durch einen Wissenschaftlichen Beirat, bestehend aus zehn externen Experten begleitet, sowie an den *Leitlinien zur Sicherung Guter Epidemiologischer Praxis* (GEP) orientiert (Kurth 2007).

Detaillierte Informationen zur Methodik und Inhalten der *KiGGS-Studie* sind an anderer Stelle publiziert⁶.

Seit September 2014 bis voraussichtlich Ende 2016 befindet sich die *KiGGS Welle 2* in der Feldphase, die nach der telefonischen Folgebefragung *KiGGS Welle 1* (2009-2012), erneut Befragungs- und Untersuchungsteile enthält (Robert Koch-Institut 2015).

⁴ aktuell nur noch 17.640 Teilnehmer vorhanden, durch die nachträgliche Löschung eines Probanden

⁵ heute: Helmholtz Zentrum München

⁶ siehe Hölling et al. 2007, Kamtsiuris et al. 2007, Kurth 2007, Dölle et al. 2007

4.2 Untersuchungsvariablen/Indikatoren

Die relevanten Untersuchungsvariablen wurden in der *KiGGS-Basiserhebung* anhand von verschiedenen Indikatoren erhoben und sollen im Folgenden beschrieben werden. Die Angaben beziehen sich zum Teil auf Selbstangaben der Jugendlichen, durch Messungen ermittelte Werte oder durch Indexbildung berechnete Werte.

Bildschirmmediennutzung

Die elektronische Mediennutzung wurde in *KiGGS* anhand folgender Frage erhoben: „Wie lange beschäftigt du dich durchschnittlich pro Tag mit folgenden Dingen?“, die Frage musste jeweils für die fünf verschiedenen Medien *Fernsehen/Video*, *Spielkonsole*, *Computer/Internet*, *Musik hören* und *Handy* separiert beantwortet werden. Die Antwortkategorien lauteten „gar nicht“, „ungefähr 30 Minuten“, „ungefähr 1-2 Stunden.“, „ungefähr 3-4 Stunden.“, mehr als 4 Stunden.“.

Für die Analysen zur Bildschirmmediennutzung wurde ein Gesamtnutzungsindex der Medien *Fernsehen/Video*, *Spielkonsole*, *Computer/Internet* gebildet, indem den Antwortkategorien folgende Punktwerte zugeordnet wurden: „gar nicht“= 0; „ungefähr 30 Minuten“= 0,5; „ungefähr 1-2 Stunden“= 1,5; „ungefähr 3-4 Stunden“= 3,5; „mehr als 4 Stunden“= 5.

Der neuen Variablen wurden die Kategorien „bis zu 1 Stunde“, „bis zu 2 Stunden“, „bis zu 3 Stunden“, „bis zu 4 Stunden“, „mehr als 4 Stunden“ zugewiesen. Die Handynutzung und das Musikhören wurden in dem Index nicht berücksichtigt. Es wurden nur Jugendliche in die Indexbildung einbezogen, für die Angaben zu den drei relevanten Medien vorlagen.

Für die Zusammenhangsanalysen wurden 3 Nutzungsgruppen gebildet: „bis zu 1 Stunde“, „bis zu 3 Stunden“, sowie „bis zu 4 Stunden und mehr“ pro Tag.

Außerdem wurde für die multivariate Betrachtung eine Dichotomisierung der Variablen vorgenommen, sodass zwischen starker Bildschirmmediennutzung (> 3h/Tag) und weniger starker Bildschirmmediennutzung (< 3h/Tag) der Jugendlichen unterschieden werden kann (Lampert et al. 2007b).

Körperlich-Sportliche Aktivität

Die Variable *körperlich-sportliche Aktivität* wurde bei den 11-17-Jährigen anhand der Frage „Wie oft bist du in deiner Freizeit körperlich aktiv (z.B. Sport, Fahrradfahren usw.), so dass du richtig ins Schwitzen kommst oder außer Atem bist?“ erhoben. Die Antwortkategorien lauteten: „etwa jeden Tag“, „etwa 3- bis 5-mal in der Woche“, „etwa ein- bis 2-mal in der Woche“, „etwa ein- bis 2-mal im Monat“ und „nie“.

Als *körperlich-sportlich inaktiv* wurden alle Kinder und Jugendlichen definiert, die weniger als einmal in der Woche körperlich-sportlich aktiv sind (Lampert et al. 2007a).

Adipositas

Die Körpergröße und das Gewicht der Kinder und Jugendlichen wurden in dem Untersuchungsteil von *KiGGS* erhoben. Dies erlaubt die Berechnung des Body-Mass-Index (BMI) anhand standardi-

sierter Messwerte. Der BMI lässt sich aus dem Körpergewicht, geteilt durch die Körpergröße zum Quadrat berechnen und stellt eine Messzahl zur Bewertung des Gewichts dar. Anhand der Ergebnisse lassen sich Übergewicht und Adipositas definieren (World Health Organization 2000a).

In der *KiGGS-Studie* wird Adipositas anhand der Referenzwerte von Kromeyer-Hauschild für das Kindes- und Jugendalter definiert. Adipositas liegt demnach bei einem BMI-Wert oberhalb des 97. alters- und geschlechtsspezifischen Perzentils der Referenzpopulation vor (Kurth und Schaffrath Rosario 2007).

Sozialer Status

Der sozioökonomische Status (SES) wurde in der *KiGGS-Basiserhebung* anhand des WSI-Schichtindex erfasst, der auf Angaben der Eltern zum Bildungsniveau, zur beruflichen Stellung, sowie zum Haushaltsnettoeinkommen beruht und sich an einem Operationalisierungsvorschlag von Winkler und Stolzenberg orientiert (Lange et al. 2007).

Für die *KiGGS Welle 1* wurde die Operationalisierung des Sozialstatusindex weiterentwickelt und somit eine einheitliche Operationalisierung des sozioökonomischen Status in allen 3 Studien des Gesundheitsmonitorings sichergestellt. Außerdem wurde der neu gebildete Index für weitere Berechnungen mit dem Datensatz der *KiGGS-Basiserhebung* ergänzt und findet in den vorliegenden Analysen Anwendung.

Der überarbeitete mehrdimensionale SES-Index beruht ebenso wie der Winkler-Index auf den Angaben der Eltern zu den drei Statusdimensionen Bildung (Schulbildung), Beruf (berufliche Qualifikation, berufliche Stellung) und Einkommen (Netto-Äquivalenzeinkommen). Diese gehen zu gleichen Teilen in den als Punktscore berechneten Index ein. Die drei Einzeldimensionen werden in metrische Skalen überführt, denen jeweils Punktwerte von 1-7 zugeordnet werden können. Aus der Summe der einzelnen Punktwerte ergibt sich der Indexwert, welcher Werte zwischen 3 und 21 Punkten annehmen kann. Fehlende Angaben zum Netto-Äquivalenzeinkommen wurden mithilfe eines Regressionsmodells durch Ausnutzung bekannter Zusammenhänge zwischen den Variablen geschätzt. Zur Kategorisierung der Variablen und Zuweisung von Punktwerten wurden internationale Kriterien verwendet (u.a. CASMIN⁷, ISEI-Index⁸, Vorgaben der Armut- und Reichtumsberichterstattung) (Lampert et al. 2014).

Die Abgrenzung der Statusgruppen erfolgt verteilungsbasiert in fünf gleich stark besetzte Gruppen (Quintile), die drei mittleren Gruppen (2. bis 4. Quintil) werden zusammengefasst. Somit entsteht eine dreistufige Skala, die sich in niedrigen Sozialstatus (1. Quintil), mittleren Sozialstatus (2. bis 4. Quintil) und hohem Sozialstatus (5. Quintil) unterteilen lässt. Anhand dieser Skala lassen sich Vergleiche zwischen den unteren 20% der Kinder und Jugendlichen mit niedrigem SES, den 60% mit mittlerem SES und den oberen 20% mit hohem SES ziehen (Lampert et al. 2014).

⁷ Comparative Analyses of Social Mobility in Industrial Nations

⁸ International Socio-Economic-Index of Occupational Status nach Ganzeboom und Treimann

Migrationsstatus

Zur Bestimmung des Migrationsstatus wurden im Elternfragebogen der *KiGGS-Basiserhebung* die Merkmale Staatsangehörigkeit, Geburtsland, Einreisejahr von Mutter und Vater, zu Hause gesprochene Sprache und Zugehörigkeit zu einer bestimmten Zuwanderergruppe, erfasst.

Im Kinder- und Jugendfragebogen wurden die Merkmale Geburtsland, Einreisealter und Geburtsland der Eltern erfasst. Die Deutschkenntnisse von Eltern und Kindern wurden anhand des Interviews eingeschätzt.

Als Migranten definiert sind Kinder und Jugendliche, die selbst aus einem anderen Land zugewandert sind und mindestens ein Elternteil nicht in Deutschland geboren ist oder wenn beide Elternteile zugewandert oder nicht deutscher Staatsangehörigkeit sind (Schenk et al. 2007).

4.3 Stichprobenbeschreibung

Die Grundlage für die empirische Untersuchung zur Bildschirmmediennutzung beschränkt sich auf eine Teilstichprobe der *KiGGS-Basiserhebung*. Die Stichprobe umfasst 6812 Kinder und Jugendliche im Alter von 11 bis 17 Jahren und stellt 38,6% der Gesamtstichprobe dar (n=17.640). Die prozentuale Verteilung auf die einzelnen Altersjahrgänge und die Differenzierung nach Geschlecht, sozialem Status und Migrationsstatus, in der Stichprobe und in der Grundgesamtheit sowie die tatsächliche Fallzahl (n), werden in Tabelle 1 wiedergegeben.

Tabelle 1 Beschreibung der Stichprobe der KiGGS-Basiserhebung in Bezug auf Jugendliche im Alter von 11 bis 17 Jahren (n=6812)

Datenquelle: KiGGS-Basiserhebung (2003-2006), eigene Darstellung

Variable	Kategorien	Fallzahl (n)	Stichprobe (%)	Grundgesamtheit* (%)
Alter	11 Jahre	1058	15,5	12,8
	12 Jahre	1008	14,8	13,1
	13 Jahre	1010	14,8	13,7
	14 Jahre	1003	14,7	15,0
	15 Jahre	969	14,2	14,9
	16 Jahre	905	13,3	15,4
	17 Jahre	859	12,6	15,1
Geschlecht	Jungen	3492	51,3	51,3
	Mädchen	3320	48,7	48,7
Sozialer Status	Niedrig	1010	14,8	19,0
	Mittel	4031	59,2	62,1
	Hoch	1561	22,9	18,9
	Fehlende Werte	210	3,1	
Migrationshintergrund	Ja	1054	15,5	16,5
	Nein	5754	84,5	83,5
	Fehlende Werte	4	0,1	

*Gewichtet auf die Alters-, Geschlechts- und regionale Verteilung in der Wohnbevölkerung der bis 17-Jährigen Deutschlands am 31.12.2010 (ohne fehlende Werte)

4.4 Analysestrategie

Die statistischen Analysen wurden mit dem Statistikprogramm *IBM SPSS Statistics 20* durchgeführt. Zunächst wurden die abhängige Variable und die unabhängigen Variablen deskriptiv analysiert und Häufigkeitsverteilungen berechnet. Anschließend wurde die Bildschirmmediennutzung bivariat auf einen Zusammenhang mit den unabhängigen Variablen *körperlich-sportliche Aktivität* und *Adipositas* untersucht. Wegen der geringeren Ausprägung von Übergewicht wurden nur die Auswertungen zu Adipositas in diese Arbeit eingeschlossen.

Um den Einfluss der potenziellen Einflussfaktoren auf die Bildschirmmediennutzung zu ermitteln, wurden binär logistische Regressionsanalysen mit der körperlich-sportlichen Aktivität, Adipositas, sowie dem Sozialstatus und Migrationsstatus durchgeführt.

Abschließend wurde eine logistische Regression mit den vier möglichen Verhaltenskombinationen von körperlicher Aktivität und Bildschirmmediennutzung „Mediennutzung niedrig/körperlich aktiv“, „Mediennutzung hoch/körperlich aktiv“, „Mediennutzung niedrig/körperlich inaktiv“ und „Mediennutzung hoch/körperlich inaktiv“, bzw. Adipositas und Bildschirmmediennutzung, „Mediennutzung niedrig/Adipositas nein“, „Mediennutzung hoch/Adipositas nein“, „Mediennutzung niedrig/Adipositas ja“, „Mediennutzung hoch/Adipositas ja“, als abhängige Variable in den Subgruppen Sozialstatus und Migrationsstatus analysiert.

Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, wurden die potenziellen Determinanten Sozialstatus und Migrationsstatus in der multivariaten Analyse differenziert betrachtet und bei allen Auswertungen nach Geschlecht stratifiziert. Zusätzlich wurde das Alter statistisch kontrolliert.

In der Ergebnisdarstellung werden Prävalenzen berichtet, welche die relativen Häufigkeiten der Gesundheitsoutcomes von Kindern und Jugendlichen zu dem Erhebungszeitpunkt angeben. Außerdem werden die in der multivariaten Analyse berechneten Odds Ratios dargestellt, welche das Chancenverhältnis zwischen der exponierten Gruppe und der Referenzgruppe zur Auftretenswahrscheinlichkeit des Gesundheitsoutcomes beschreiben. Die Konfidenzintervalle weisen zusammen mit den p-Werten ($<0,05$) auf statistische Signifikanz hin (Kreienbrock et al. 2012).

Damit die Repräsentativität der Ergebnisse für Kinder und Jugendliche in Deutschland gegeben ist, wurde bei allen Auswertungen ein Gewichtungsfaktor verwendet, der Abweichungen der designgewichteten Netto-Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur (Stand 31.12.2010) hinsichtlich der Kreuzklassifikation von Alter (in Jahren), Geschlecht, Region (Ost/West/Berlin) und Staatsangehörigkeit (deutsch vs. nicht deutsch) korrigiert. Der Gewichtungsfaktor wurde nachträglich zur besseren Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der *KiGGS Welle 1* entsprechend angepasst und weicht somit von dem Gewichtungsfaktor der bereits publizierten Ergebnisse der *KiGGS-Basiserhebung* ab. Der Haupteffekt der Gewichtung besteht darin, die Altersstruktur der *KiGGS-Probanden* an die Bevölkerung anzupassen sowie die disproportional höher gewählte Zahl von Probanden in den neuen Bundesländern auszugleichen (Kamtsiuris et al. 2007).

Die Berechnungen wurden mit dem SPSS-14-Verfahren für komplexe Stichproben durchgeführt (Kamtsiuris et al. 2007).

5 Ergebnisse

Entsprechend dem vorher dargestellten Analyseverfahren werden die Ergebnisse dreiteilig, deskriptiv, bivariat und multivariat, dargestellt.

5.1 Deskriptive Darstellung

Fernseh-/Videonutzung bei 11-17-jährigen Jungen und Mädchen

Fast alle Kinder und Jugendlichen zwischen 11 und 17 Jahren schauen täglich fern (96,3%). Lediglich 3,7% von ihnen geben an, gar kein Fernsehen zu schauen (Tabelle 2). Betrachtet man die Häufigkeitsverteilung des Fernseh- und Videokonsums, fällt auf, dass über die Hälfte (51,5%) der 11-17-Jährigen ungefähr 1-2 Stunden pro Tag Fernsehen bzw. Video schauen. Ein knappes Fünftel (18,7%) der Jugendlichen beschäftigt sich 3-4 Stunden pro Tag mit diesen Medien und ein weiteres Fünftel (20,1 %) nur eine halbe Stunde täglich. Am wenigstens befinden sich die Jugendlichen in den Extremkategorien „gar nicht“ (3,7%) und „mehr als 4 Stunden“ (6,1%) am Tag.

Jungen und Mädchen unterscheiden sich in der Fernsehnutzung kaum voneinander (3,5%; 3,9%). Es zeigt sich für beide Geschlechter ein ähnliches Bild, wobei Mädchen etwas häufiger in den Kategorien unter 1 Stunde (gar nicht, ca. 30 Minuten) und Jungen häufiger in den Kategorien über 1 Stunde (ca. 1-2 Stunden, ca. 3-4 Stunden, > 4 Stunden) vertreten sind. Auffällig ist im Gegensatz dazu, dass Mädchen häufiger angeben 3-4 Stunden fernzusehen, als gleichaltrige Jungen (20,0%; 17,4%).

Im Altersverlauf zeigt sich, dass die Fernsehnutzung kontinuierlich zunimmt. Ca. 80% der 11-13-Jährigen schauen bis zu zwei Stunden täglich Fernsehen, dies reduziert sich auf ca. 70% bei den 14-17-Jährigen, sie verbringen häufiger mehr als 3 Stunden vor dem Fernseher.

Durchschnittlich schauen die Jugendlichen eine Stunde und 50 Minuten pro Tag fern, zwischen den Geschlechtern zeigen sich dabei keine Unterschiede.

Computer-/Internetnutzung bei 11-17-jährigen Jungen und Mädchen

Dreiviertel der 11-17-jährigen Kinder und Jugendlichen nutzen den Computer und das Internet täglich. Leichte Unterschiede zeigen sich dabei differenziert nach Geschlecht, Jungen nutzen dieses Medium täglich häufiger (80,9%) als Mädchen (69,6%).

Mehr als ein Drittel der Jugendlichen im Alter von 11-17 Jahren nutzt den Computer bzw. das Internet eine halbe Stunde täglich (Tabelle 2). Fast 30% dieser Altersgruppe nutzen ihn 1-2 Stunden pro Tag und knapp ein Viertel der Jugendlichen gibt an den Computer und das Internet gar nicht zu nutzen. Die starke Nutzung des Computers und Internets über 3 Stunden täglich ist gering ausgeprägt (12,1%).

Auffällig ist, dass deutlich mehr Mädchen als Jungen im Alter von 11-17 Jahren den Computer und das Internet gar nicht nutzen (30,4%, 19,1%). Im Einklang damit zeichnet sich eine geringere Computernutzung der Mädchen ab: Sie nutzen den Computer größtenteils eine halbe Stunde täglich (39,7%), bei den Jungen sind es 1-2 Stunden pro Tag (33,3%).

Differenziert nach Altersgruppen wird deutlich dass die Computernutzung mit dem Alter zunimmt, der Großteil der 11-13-Jährigen (68,2%) beschäftigt sich bis zu einer halben Stunde am Tag mit dem Computer, bei den 14-17-Jährigen sind es eine halbe bis 2 Stunden täglich (62,2%). Bei Betrachtung der starken Nutzung (>3 Stunden/Tag) dieses Mediums zeigt sich, dass sich die Nutzungsdauer bei den 14-17-Jährigen (15,9%) im Vergleich zu den 11-13-Jährigen (6,3%) mehr als verdoppelt. Dies ist insbesondere durch die starke Nutzung der 14-17-jährigen Jungen zu erklären.

Der Computer und das Internet werden von den 11-17-Jährigen durchschnittlich eine Stunde und 5 Minuten am Tag genutzt. Jungen nutzen dieses Medium mit knapp anderthalb Stunden deutlich länger als Mädchen mit 49 Minuten.

Tabelle 2 Ausmaß der täglichen Nutzung von Fernsehen/Video, Computer/Internet und Spielkonsole bei 11-13 und 14-17-jährigen Jungen und Mädchen (in% [95%-KI])

Datenquelle: KiGGS-Basiserhebung (2003-2006), eigene Darstellung

	Jungen			Mädchen			Insgesamt
	11-13 Jahre	14-17 Jahre	Gesamt	11-13 Jahre	14-17 Jahre	Gesamt	
% [95%-KI]							
Fernsehen/Video							
Gar nicht	4,0 [3,0-5,3]	3,2 [2,4-4,3]	3,5 [2,8-4,4]	3,9 [2,9-5,2]	3,9 [3,0-5,0]	3,9 [3,2-4,7]	3,7 [3,2-4,3]
Ca. 30 Minuten	24,8 [22,1-27,6]	16,3 [14,4-18,4]	19,6 [18,1-21,3]	25,3 [22,9-27,9]	17,6 [15,8-19,5]	20,6 [19,3-22,1]	20,1 [19,0-21,3]
Ca. 1-2 Stunden	51,5 [48,6-54,5]	53,9 [51,1-56,6]	52,9 [50,9-55,0]	51,3 [48,2-54,4]	49,0 [46,3-51,7]	49,9 [47,8-52,0]	51,5 [50,0-52,9]
Ca. 3-4 Stunden	13,6 [11,5-16,1]	19,9 [17,8-22,2]	17,4 [15,8-19,1]	15,3 [13,2-17,8]	23,1 [20,8-25,5]	20,0 [18,4-21,7]	18,7 [17,5-19,9]
> 4 Stunden	6,1 [4,6-8,1]	6,8 [5,6-8,2]	6,5 [5,6-7,6]	4,2 [3,1-5,5]	6,5 [5,3-8,0]	5,6 [4,7-6,7]	6,1 [5,4-6,8]
Computer/Internet							
Gar nicht	23,8 [20,7-27,1]	16,1 [14,0-18,4]	19,1 [17,2-21,2]	34,4 [31,7-37,3]	27,9 [25,3-30,7]	30,4 [28,5-32,5]	24,6 [23,2-26,1]
Ca. 30 Minuten	36,7 [33,6-39,9]	26,4 [24,1-28,8]	30,5 [28,5-32,5]	41,7 [38,9-44,6]	38,4 [35,5-41,3]	39,7 [37,6-41,8]	35,0 [33,4-36,5]
Ca. 1-2 Stunden	30,8 [27,9-33,9]	35,0 [32,7-37,4]	33,3 [31,5-35,2]	20,0 [17,8-22,5]	24,8 [22,5-27,3]	22,9 [21,2-24,8]	28,3 [27,1-29,5]
Ca. 3-4 Stunden	5,8 [4,4-7,6]	14,2 [12,4-16,2]	10,9 [9,6-12,4]	2,8 [1,8-4,1]	5,7 [4,5-7,3]	4,6 [3,7-5,6]	7,8 [7,0-8,7]
> 4 Stunden	2,9 [2,0-4,2]	8,3 [6,8-10,1]	6,2 [5,2-7,3]	1,1 [0,6-2,1]	3,2 [2,2-4,5]	2,4 [1,7-3,2]	4,3 [3,7-5,0]
Spielkonsole							
Gar nicht	38,8 [35,8-41,8]	53,5 [50,6-56,4]	47,7 [45,6-49,8]	75,5 [72,4-78,3]	86,6 [84,6-88,4]	82,2 [80,5-83,8]	64,6 [63,1-66,0]
Ca. 30 Minuten	26,4 [23,8-29,1]	20,5 [18,5-22,7]	22,8 [21,2-24,5]	16,5 [14,1-19,3]	8,6 [7,2-10,1]	11,7 [10,4-13,1]	17,4 [16,4-18,4]
Ca. 1-2 Stunden	27,6 [24,9-30,6]	19,8 [17,6-22,1]	22,9 [21,2-24,6]	5,8 [4,4-7,6]	4,0 [3,1-5,2]	4,7 [3,9-5,7]	14,0 [13,0-15,1]
Ca. 3-4 Stunden	5,0 [3,8-6,7]	3,6 [2,8-4,8]	4,2 [3,4-5,1]	1,7 [1,0-2,8]	0,5 [0,2-1,1]	1,0 [0,6-1,5]	2,6 [2,2-3,1]
> 4 Stunden	2,2 [1,4-3,6]	2,6 [1,7-3,9]	2,4 [1,8-3,3]	0,5 [0,2-1,3]	0,3 [0,1-0,8]	0,4 [0,2-0,8]	1,4 [1,1-1,9]

Nutzung der Spielkonsole bei 11-17-jährigen Jungen und Mädchen

Der Großteil (64,6%) der Kinder und Jugendlichen gibt an, die Spielkonsole gar nicht zu nutzen (Tabelle 2). Lediglich ein gutes Drittel nutzt diese täglich. Besonders beliebt ist dieses Medium bei den Jungen, da über die Hälfte (52,3%) von ihnen es täglich nutzt. Bei den Mädchen sind es hingegen weniger als ein Fünftel (17,8%). Insgesamt zeigt sich, dass die Spielkonsole in der Altersgruppe der 11-17-Jährigen wenig genutzt wird. Ein knappes Drittel der Jugendlichen nutzt sie bis zu zwei Stunden am Tag und nur 4% weist eine Nutzungsdauer über 3 Stunden täglich auf.

Mädchen nutzen die Spielkonsole seltener als Jungen, der Großteil (82,2%) von ihnen gibt an sie gar nicht zu nutzen. Bei den Jungen sind dies knapp die Hälfte (47,7%). Die häufigste Nutzungsdauer der Spielkonsole bei Jungen und Mädchen ist eine halbe Stunde täglich, wobei Jungen doppelt so häufig vertreten sind wie Mädchen (22,8%; 11,7%). Noch drastischer schlägt der Geschlechterunterschied in den Kategorien über einer Stunde Nutzungsdauer zutage: Jungen geben 4-6-mal häufiger Nutzungsdauern von einer bis mehr als vier Stunden pro Tag an.

Insgesamt lässt sich, im Gegensatz zu der Nutzung der Medien Fernsehen/Video und Computer/Internet, eine stärkere Nutzung bei den 11-13-Jährigen gegenüber den 14-17-Jährigen, bei beiden Geschlechtern beobachten.

Die Spielkonsole wird durchschnittlich 28 Minuten am Tag von den Kindern und Jugendlichen genutzt und Jungen spielen 4-mal länger damit (43 min) als Mädchen (11 min).

Nutzung der Bildschirmmedien bei 11-17-jährigen Jungen und Mädchen

Bei Betrachtung der Bildschirmmedien im Ganzen zeigt sich, dass knapp 60% der Kinder und Jugendlichen zwischen 11 und 17 Jahren eine bis zu dreistündige tägliche Nutzungsdauer aufweisen. Demnach nutzen mehr als 40% der Jugendlichen die Bildschirmmedien stark. Die häufigste Nutzungsdauer ist „bis zu 2 Stunden“ täglich (29,5%). Auffällig ist, dass nach einem Rückgang in den Kategorien „bis zu 3 Stunden“ (16,7%) und „bis zu 4 Stunden“ (12,8%), ein enormer Anstieg zu verzeichnen ist - über ein Viertel (27,9%) der Befragten gibt eine Nutzungsdauer von „mehr als 4 Stunden“ pro Tag an.

In der Gesamtschau zeigt sich, dass Mädchen deutlich weniger Bildschirmmedien nutzen als Jungen (Abbildung 1). Sie sind vermehrt in den Kategorien mit niedrigen Nutzungsdauern vertreten. Dies kehrt sich in den Kategorien mit hohen Nutzungsdauern um, in denen die Jungen dominieren. Mehr als die Hälfte der 11-17-Jährigen nutzt die Bildschirmmedien über zwei Stunden täglich, davon 68,7% der Jungen und 45,6% der Mädchen. Es zeigt sich, dass knapp die Hälfte (48,7%) der Jungen dieser Altersgruppe und ein Drittel (32,3%) der Mädchen eine starke Nutzung der Bildschirmmedien von über 3 Stunden täglich betreiben.

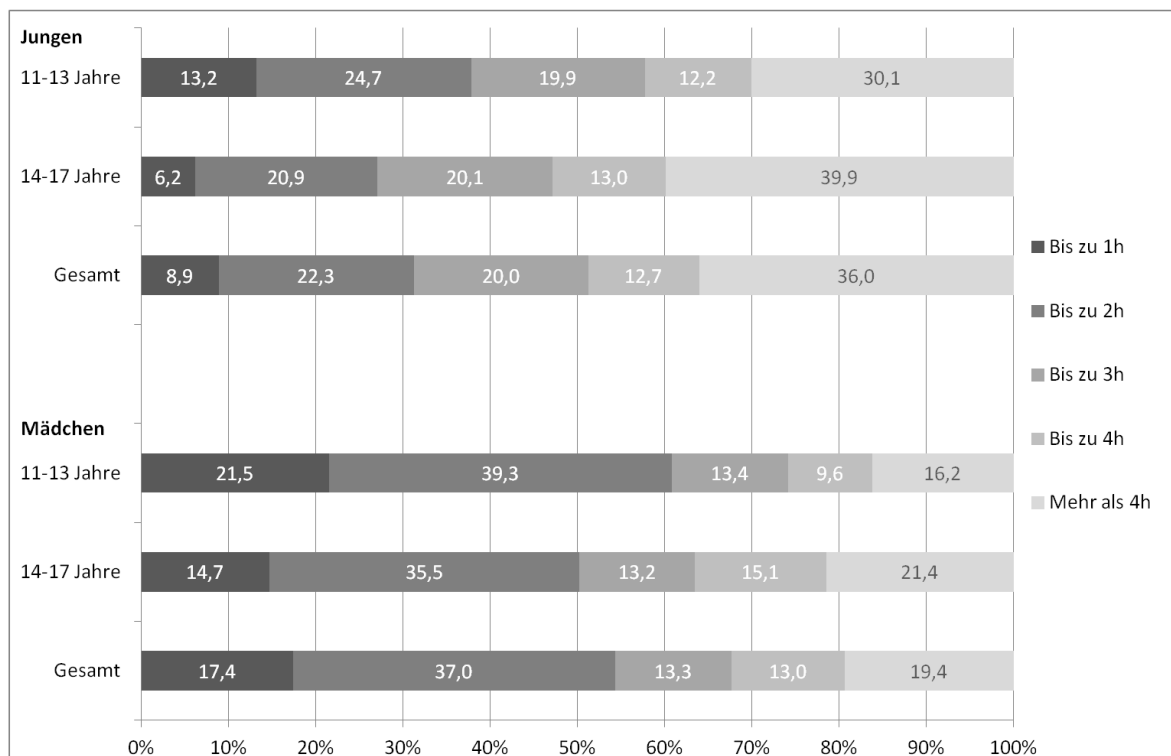
Im Altersverlauf nimmt die Nutzungsdauer der Bildschirmmedien insgesamt zu. Die 11-13-Jährigen nutzen die Bildschirmmedien häufiger „bis zu eine Stunde“ (17,2%; 10,4%) und „bis zu zwei Stunden“ (31,8%; 28,0%), als die 14-17-Jährigen. Bei einer Nutzungsdauer von bis zu drei Stunden täglich zeigen sich keine Unterschiede zwischen den beiden Altersgruppen (16,7%; 16,7%). Es wird deutlich, dass die 14-17-Jährigen vermehrt eine starke Nutzung von „bis zu 4 Stunden“

(14,0%; 10,9%) und „mehr als 4 Stunden“ (30,9%; 23,3%) gegenüber den 11-13-Jährigen aufweisen. Fast ein Drittel der 14-17-Jährigen und knapp ein Viertel der 11-13-Jährigen betreiben eine exzessive Nutzung der Bildschirmmedien von mehr als 4 Stunden pro Tag, was insbesondere auf die Jungen im Alter von 14 bis 17 Jahren zurückzuführen ist.

Die tägliche Gesamtnutzungsdauer der 11-17-Jährigen beläuft sich auf 3 Stunden und 22 Minuten Bildschirmmediennutzung pro Tag. Die Geschlechterunterschiede zeigen, dass Jungen rund eine Stunde längere Nutzungsdauern aufweisen als gleichaltrige Mädchen (3 h 52 min; 2 h 49 min).

Abbildung 1 Ausmaß der täglichen Bildschirmmediennutzung (Fernsehen/Video, Computer/Internet, Spielkonsole) bei 11-13 und 14-17-jährigen Jungen und Mädchen

Datenquelle: KiGGS-Basiserhebung (2003-2006), eigene Darstellung



Körperlich-sportliche Aktivität bei 11-17-jährigen Jungen und Mädchen

Der Großteil (83,8%) der Kinder und Jugendlichen ist mehrmals die Woche körperlich-sportlich aktiv – fast täglich aktiv sind 23,2% der 11-17-Jährigen, 3-5 mal in der Woche sind es 31,1% und 1-2 mal die Woche 29,5%. Diejenigen die sich weniger als einmal in der Woche körperlich-sportlich betätigen, machen 16,2% dieser Altersgruppe aus. Davon geben 10,7% der Jungen und Mädchen sogar an, nie körperlich-sportlich aktiv zu sein.

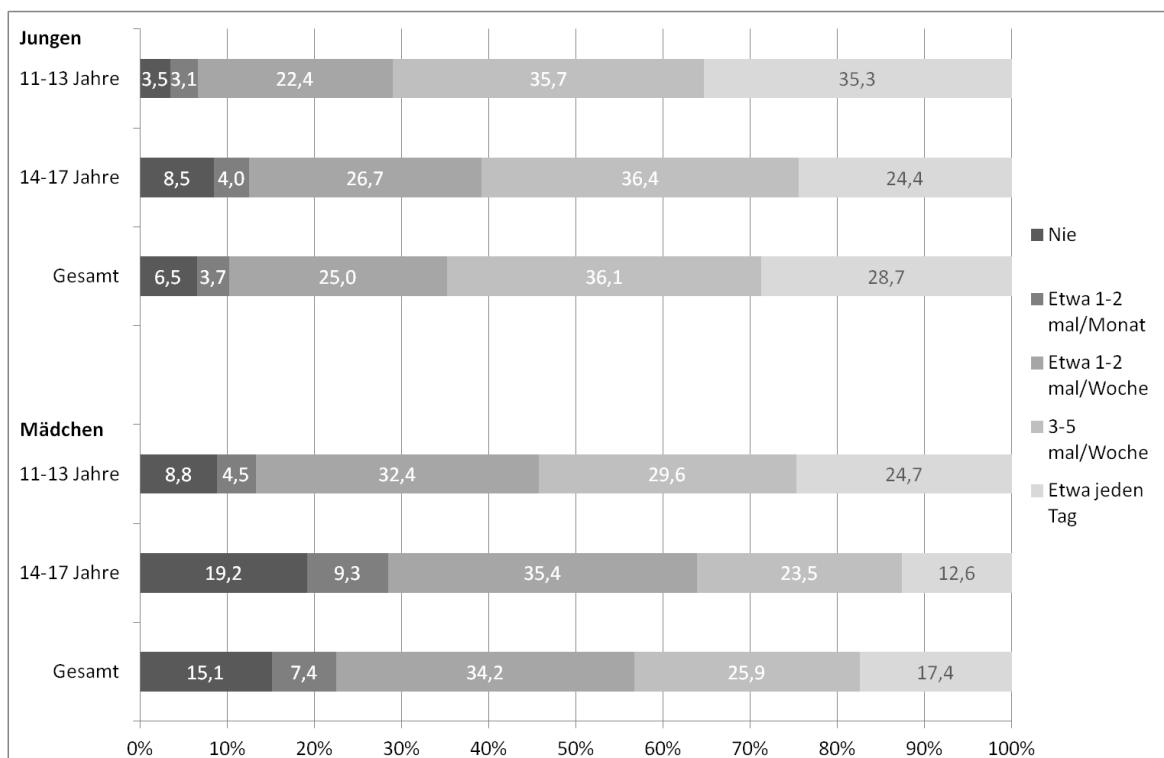
Es zeigt sich ein starker Geschlechterunterschied zuungunsten der Mädchen. Sie sind doppelt so häufig körperlich-sportlich inaktiv wie die gleichaltrigen Jungen (22,5%; 10,2%). Besonders drastisch tritt dieser Unterschied bei den Jugendlichen zutage, die nie körperlich-sportlich aktiv sind. Zweimal mehr Mädchen als Jungen machten diese Angabe (15,1%; 6,5%) (Abbildung 2). Die meisten Mädchen sind 1-2-mal in der Woche körperlich-sportlich aktiv (34,2%), die Jungen sind es überwiegend 3-5-mal wöchentlich (36,1%).

Am aktivsten sind die Kinder und Jugendlichen im Alter von 11-13 Jahren. 90,1% dieser Altersgruppe betätigen sich ein- bis sieben Mal die Woche körperlich-sportlich. Bei den 14-17-Jährigen hingegen sind es 87,5%. Dieser Rückgang ist besonders auf diejenigen mit täglicher Aktivität zurückzuführen – gilt dies noch für 30,1% der 11-13-Jährigen reduziert sich der Anteil der täglich Aktiven auf 18,6% bei den 14-17-Jährigen. Außerdem verdoppelt sich die Anzahl der körperlich-sportlich Inaktiven bei den 14-17-Jährigen im Vergleich mit der jüngeren Altersgruppe (20,4%; 9,9%).

Die aktivste Gruppe bilden die 11-13-jährigen Jungen, bei denen über ein Drittel täglich körperlich-sportlich aktiv ist. Im Gegensatz dazu sind die 14-17-jährigen Mädchen am inaktivsten. Über ein Viertel von ihnen betätigt sich weniger als einmal wöchentlich körperlich-sportlich und davon 19,2% nie.

Abbildung 2 Häufigkeit der körperlich-sportlichen Aktivität bei 11-13 und 14-17-jährigen Jungen und Mädchen

Datenquelle: KiGGS-Basiserhebung (2003-2006), eigene Darstellung



Adipositas bei 11-17-jährigen Jungen und Mädchen

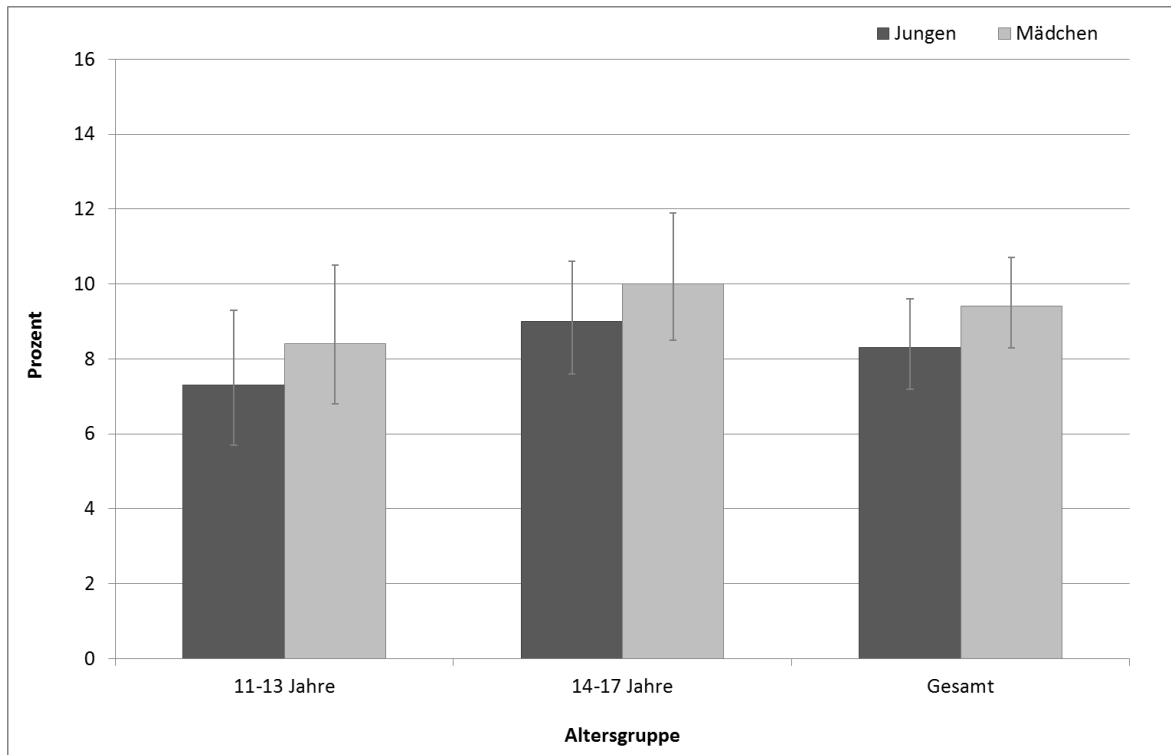
18,7% der Kinder und Jugendlichen zwischen 11 und 17 Jahren sind übergewichtig, davon weisen 8,9% der Jungen und Mädchen, die krankhafte Form des Übergewichtes, Adipositas, auf.

Zwischen den Geschlechtern und im Altersverlauf zeigen sich Unterschiede im Auftreten der Adipositas (Abbildung 3). Mädchen sind häufiger adipös als Jungen (9,4%; 8,3%). Im Vergleich der Altersgruppen 11-13 Jahre und 14-17 Jahre, fällt auf, dass die Prävalenz der Adipositas mit zunehmendem Alter ansteigt (7,9%; 9,5%).

Die höchste Prävalenz der Adipositas zeigt sich in der Gruppe der 14-17-jährigen Mädchen (10,0%). Am geringsten ist sie hingegen bei den 11-13 Jahre alten Jungen (7,3%).

Abbildung 3 Auftreten der Adipositas bei 11-13 und 14-17-jährigen Jungen und Mädchen

Datenquelle: KiGGS-Basiserhebung (2003-2006), eigene Darstellung



5.2 Bivariate Analyse

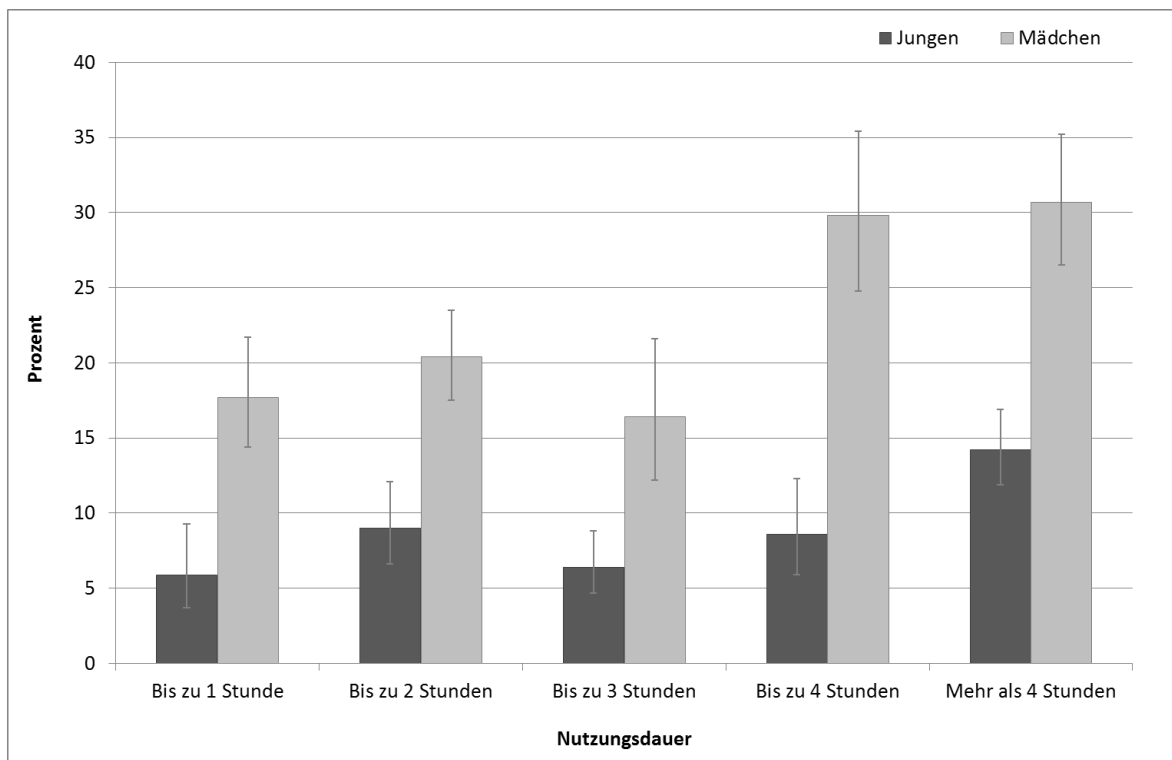
Zusammenhang von Bildschirmmediennutzung und körperlich-sportlicher Inaktivität

Betrachtet man den Zusammenhang der Bildschirmmedienutzung mit der körperlich-sportlichen Inaktivität, fällt auf, dass je länger Bildschirmmedien täglich genutzt werden, desto größer wird der Anteil der körperlich-sportlich Inaktiven in der jeweiligen Nutzungsgruppe (Abbildung 4). Ein Rückgang der Inaktivität ist lediglich in der Nutzergruppe von bis zu 3 Stunden zu verzeichnen (10,3%). In der Gruppe mit der höchsten Bildschirmmediennutzung von mehr als 4 Stunden sind fast ein Fünftel der Jugendlichen körperlich-sportlich inaktiv.

Die Abnahme der körperlich-sportlichen Aktivität mit Zunahme der Bildschirmmediennutzungsdauer ist bei Jungen und Mädchen gleichermaßen zu verzeichnen, jedoch ist der Zusammenhang bei Mädchen gravierender. Findet man bei einer Gesamtnutzungsdauer von bis zu 2 Stunden täglich bei den Jungen 9,0% körperlich-sportlich Inaktive, sind es bei den Mädchen in der gleichen Nutzungsgruppe mehr als doppelt so viele (20,4%). Bei einer Bildschirmmediennutzungsdauer von mehr als vier Stunden täglich, liegt die körperlich-sportliche Inaktivität der Mädchen bei 30,7% und die der Jungen lediglich bei 14,2%.

Abbildung 4 Anteil der körperlich-sportlichen Inaktivität von 11-17-jährigen Jungen und Mädchen nach Bildschirmmediennutzungsdauer

Datenquelle: KiGGS-Basiserhebung (2003-2006), eigene Darstellung



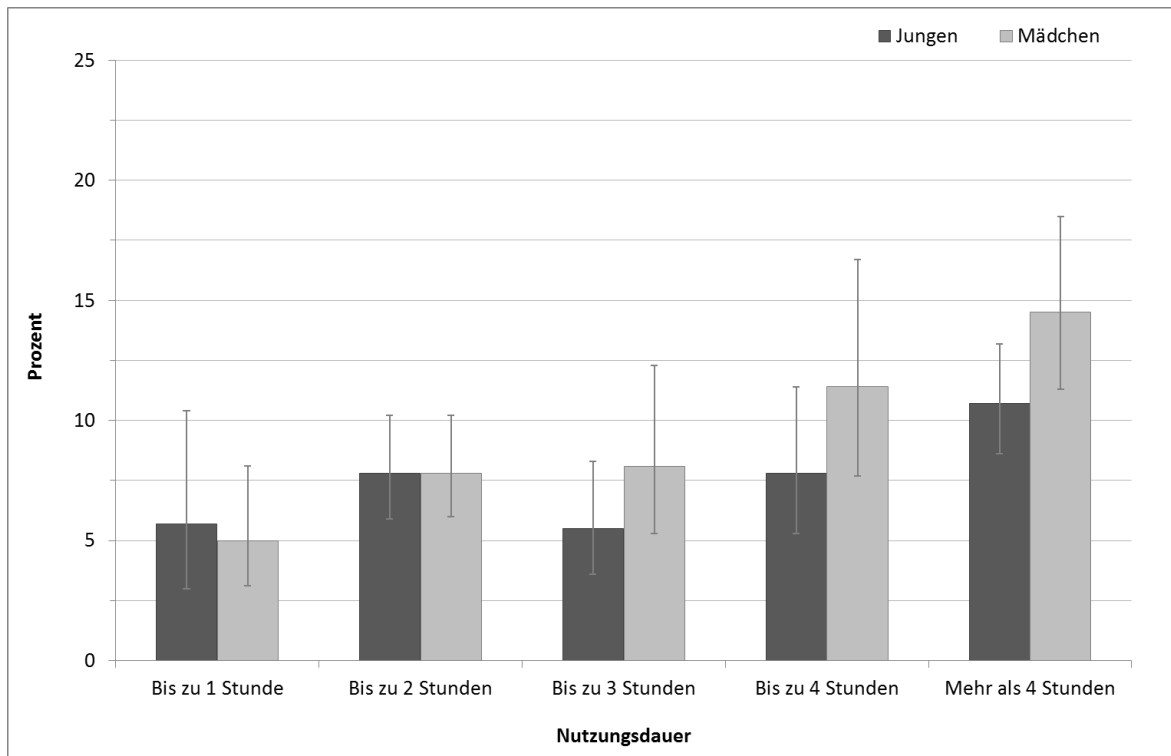
Zusammenhang von Bildschirmmediennutzung und Adipositas

Ebenso zeigt sich ein Zusammenhang zwischen der Bildschirmmediennutzung und dem Auftreten der Adipositas (Abbildung 5). In den Gruppen mit sehr starker Bildschirmmediennutzung finden sich höhere Prävalenzen für Adipositas (9,6%; 12,0%) als in den Gruppen mit geringerer Nutzung (5,3%; 7,8%). Eine Ausnahme bildet die Nutzungsgruppe mit einer bis zu dreistündigen Gesamtnutzungsdauer, in der weniger adipöse Jugendliche sind als in der Gruppe mit bis zu 2 Stunden Mediennutzung (6,5%; 7,8%).

Ein ausgeprägtes Zusammenhangsmuster zwischen Bildschirmmediennutzungsdauer und Adipositas zeigt sich insbesondere bei den Mädchen. Sie weisen in der Mehrheit der Nutzungsgruppen höhere Prävalenzen für Adipositas auf als Jungen. Lediglich in der Nutzungsgruppe „bis zu eine Stunde“ sind mehr Jungen adipös (5,7%; 5,0%). In der Gruppe „bis zu zwei Stunden“ zeigen sich keine Geschlechterunterschiede in den Adipositasprävalenzen (7,8%; 7,8%). Bei hohen Nutzungsdauern der Bildschirmmedien (2 Stunden und mehr) finden sich durchgängig mehr adipöse Mädchen als Jungen.

Abbildung 5 Anteil der Adipositas von 11-17-jährigen Jungen und Mädchen nach Bildschirmmediennutzungsdauer

Datenquelle: KiGGS-Basiserhebung (2003-2006), eigene Darstellung



5.3 Multivariate Analyse

Logistische Regression der körperlich-sportlichen Inaktivität und Bildschirmmediennutzung

Tabelle 3 zeigt das Ausmaß der körperlich-sportlichen Inaktivität bei 11-17-Jährigen abhängig von der täglichen Bildschirmmediennutzungsdauer.

Unterschiede in der Inaktivität zeigen sich vor allem bei Jungen und Mädchen mit einer Nutzungsdauer von „bis zu 4 Stunden und mehr“ pro Tag. Sie haben eine fast zweimal höhere Chance für körperlich-sportliche Inaktivität, als diejenigen mit einer geringen Nutzungsdauer (bis 1 Stunde).

Tabelle 3 Körperlich-sportliche Inaktivität bei 11-17-jährigen Jungen und Mädchen nach täglicher Bildschirmmediennutzungsdauer (Fernsehen/Video, Computer/Internet, Spielkonsole). Prävalenzen (%) und mittels binär logistischer Regressionen berechnete altersadjustierte Odds Ratios (OR) mit 95%-Konfidenzintervallen (KI)

Datenquelle: KiGGS-Basiserhebung (2003-2006), eigene Darstellung

Bildschirmmediennutzung	Jungen		Mädchen	
	% [95%-KI]	OR [95%-KI]	% [95%-KI]	OR [95%-KI]
Bis zu 1 Stunde	5,6 [3,7-9,3]	Ref.	17,7 [14,4-21,7]	Ref.
Bis zu 3 Stunden	7,8 [6,2-9,2]	1,18 [0,69-2,01]	19,3 [16,9-22,0]	1,06 [0,78-1,44]
Bis zu 4 Stunden und mehr	12,7 [10,7-15,1]	1,94 [1,13-3,35]	30,3 [27,0-33,9]	1,83 [1,38-2,42]

*Werte gerundet auf 2 Nachkommastellen, signifikant ($p < 0,05$) fett gedruckt

Bei einer täglichen Nutzungsdauer der Bildschirmmedien von bis zu 3 Stunden zeichnen sich keine signifikanten Unterschiede zur Referenzgruppe ab. Die Mädchen sind in dieser Analyse stark überrepräsentiert.

Logistische Regression der Adipositas und Bildschirmmediennutzung

In Tabelle 4 lässt sich ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Adipositas und der Bildschirmmediennutzungsdauer bei Jungen und Mädchen beobachten.

Die Mädchen mit einer sehr starken Nutzung der Bildschirmmedien von „bis zu 4 Stunden und mehr“ täglich haben eine 2,8-fach höhere Chance adipös zu sein, als diejenigen die wenig Zeit mit Bildschirmmediennutzung verbringen (bis zu 1 Stunde täglich). Bei den Jungen tritt dieser Zusammenhang geringer zutage und ist statistisch nicht signifikant.

Bei den Jungen und Mädchen, die bis zu drei Stunden täglich auf die Bildschirmmedien verwenden, sind die Odds Ratios erhöht, jedoch ohne statistische Relevanz.

Tabelle 4 Adipositas bei 11-17-jährigen Jungen und Mädchen nach täglicher Bildschirmmediennutzungsdauer (Fernsehen/Video, Computer/Internet, Spielkonsole). Prävalenzen (%) und mittels binär logistischer Regressionen berechnete altersadjustierte Odds Ratios (OR) mit 95%-Konfidenzintervallen (KI)

Datenquelle: KiGGS-Basiserhebung (2003-2006), eigene Darstellung

	Jungen		Mädchen	
	% [95%-KI]	OR [95%-KI]	% [95%-KI]	OR [95%-KI]
Bildschirmmediennutzung				
Bis zu 1 Stunde	5,7 [3,0-10,4]	Ref.	5,0 [3,1-8,1]	Ref.
Bis zu 3 Stunden	6,7 [5,3-8,4]	1,18 [0,6-2,33]	7,9 [6,4-9,7]	1,60 [0,89-2,88]
Bis zu 4 Stunden und mehr	9,9 [8,2-12,0]	1,81 [0,92-3,55]	13,3 [10,8-16,2]	2,82 [1,6-4,99]

*Werte gerundet auf 2 Nachkommastellen, signifikant ($p < 0,05$) fett gedruckt

Logistische Regression der starken Bildschirmmediennutzung nach Sozialstatus

Ein statistisch signifikanter sozialer Gradient zeichnet sich bei starker Bildschirmmediennutzung zuungunsten der Kinder und Jugendlichen mit niedrigem sozialem Status ab (Tabelle 5).

In der hohen Statusgruppe weist ein Drittel der Jungen eine tägliche Nutzungsdauer über drei Stunden auf, in der mittleren und niedrigen Statusgruppe sind es mehr als die Hälfte der Jungen. Demnach ist die starke Bildschirmmediennutzung bei Jungen aus Familien mit niedrigem und mittlerem Sozialstatus um den Faktor 2,4 bzw. 2,0 erhöht gegenüber denjenigen aus Familien mit hohem Sozialstatus. Die Mädchen weisen seltener eine über dreistündige Nutzungsdauer auf, jedoch kommen die sozialen Unterschiede deutlicher zum Tragen: Die Chance zwischen niedriger und hoher Statusgruppe, für eine starke Nutzung der Bildschirmmedien, beträgt 3,4:1. In der mittleren Statusgruppe ist sie mehr als zweifach erhöht.

Logistische Regression der starken Bildschirmmediennutzung nach Migrationsstatus

Ebenfalls kommt dem Migrationshintergrund eine Bedeutung für die starke Nutzung der Bildschirmmedien zu (Tabelle 5).

Das Vorhandensein eines Migrationshintergrundes geht bei Kindern und Jugendlichen häufiger mit einer starken Nutzungsdauer der Bildschirmmedien einher als bei Nicht-Migranten. Die statistische Chance für starke Bildschirmmediennutzung ist bei vorliegendem Migrationshintergrund für Jungen 1,8-fach bzw. für Mädchen 1,4-fach erhöht, gegenüber Jungen und Mädchen ohne Migrationshintergrund. In dieser Analyse sind die Jungen deutlich überrepräsentiert.

Tabelle 5 Starke Bildschirmmediennutzung (Fernsehen/Video, Computer/Internet, Spielkonsole) bei 11-17-jährigen Jungen und Mädchen nach Sozialstatus und Migrationsstatus. Prävalenzen (%) und mittels binär logistischer Regressionen berechnete altersadjustierte Odds Ratios (OR) mit 95%-Konfidenzintervallen (KI)**

Datenquelle: KiGGS-Basiserhebung (2003-2006), eigene Darstellung

	Jungen		Mädchen	
	% [95%-KI]	OR [95%-KI]	% [95%-KI]	OR [95%-KI]
Sozialstatus				
Niedrig	54,6 [49,4-59,8]	2,40 [1,75-3,31]	43,0 [37,9-48,4]	3,40 [2,46-4,69]
Mittel	51,0 [47,5-54,5]	2,06 [1,65-2,56]	33,1 [30,7-35,7]	2,17 [1,65-2,87]
Hoch	33,9 [29,9-38,1]	Ref.	18,7 [15,2-22,7]	Ref.
Migrationsstatus				
Migrant	60,1 [55,4-64,7]	1,76 [1,42-2,18]	38,7 [33,5-44,1]	1,41 [1,10-1,82]
Nicht-Migrant	46,5 [43,8-49,2]	Ref.	31,2 [29,0-33,4]	Ref.

*Werte gerundet auf 2 Nachkommastellen, signifikant ($p < 0,05$) fett gedruckt ** mehr als 3h/Tag

Subgruppenanalyse unterschiedlicher Nutzungs-/Aktivitätsgruppen von Bildschirmmediennutzung und körperlich-sportlicher Aktivität

Die Ergebnisse der logistischen Regressionsanalyse der vier verschiedenen Nutzungs- und Aktivitätsgruppen von Bildschirmmediennutzung und körperlich-sportlicher Aktivität werden in Tabelle 6 wiedergegeben.

Die höchsten Fallzahlen finden sich für Jungen und Mädchen in den Gruppen „Mediennutzung niedrig/körperlich-sportlich aktiv“ und „Mediennutzung hoch/körperlich-sportlich aktiv“. Die Gruppen „Mediennutzung niedrig/körperlich-sportlich inaktiv“ und „Mediennutzung hoch/körperlich-sportlich inaktiv“ sind deutlich unterrepräsentiert, besonders durch die Jungen.

Nach Zugehörigkeit zur Sozialstatusgruppe und Migrationsstatusgruppe werden starke Unterschiede in dem Nutzungs- und Aktivitätsverhalten der Kinder und Jugendlichen deutlich. Es zeichnet sich ein sozialer Gradient in den Prävalenzen der Gruppen „Mediennutzung niedrig/körperlich-sportlich aktiv“, „Mediennutzung hoch/körperlich-sportlich aktiv“ und „Mediennutzung hoch/körperlich-sportlich inaktiv“ zuungunsten der niedrigen und mittleren Statusgruppe bei beiden

Geschlechtern ab. Jungen aus der niedrigen und mittleren Statusgruppe haben eine mehr als doppelt so hohe Chance für die Zugehörigkeit zur aktiven Gruppe „Mediennutzung hoch/körperlich-sportlich aktiv“ gegenüber denjenigen aus der hohen Statusgruppe. Außerdem ist die Chance für Jungen mit niedrigem sozialen Status zur risikobehafteten Gruppe „Mediennutzung hoch/körperlich-sportlich inaktiv“ zu gehören zweieinhalb Mal höher als für Jungen aus der hohen Statusgruppe. Eine um den Faktor 1,8 erhöhte Chance für diese gesundheitsgefährdende Verhaltenskombination zeigt sich auch für Jungen aus Familien mit mittlerem Sozialstatus.

Bei den Mädchen lässt sich ein ähnliches Muster erkennen, jedoch in weitaus stärkerer Ausprägung. Aus der niedrigen Sozialstatusgruppe stammend weisen sie 7,9-mal bzw. aus der mittleren Sozialstatusgruppe stammend 3,3-mal häufiger die Risikoverhaltenskombination auf, als Mädchen aus der hohen Sozialstatusgruppe. Ebenso zeigt die Zugehörigkeit zur niedrigen und mittleren Statusgruppe eine signifikant höhere Chance der Mädchen für die aktive Verhaltenskombination „Mediennutzung hoch/körperlich-sportlich aktiv“.

Tabelle 6 Unterschiedliche Nutzungs-/Aktivitätsgruppen von Bildschirmmediennutzung (Fernsehen/Video, Computer/Internet, Spielkonsole)* und körperlich-sportlicher Aktivität bei 11-17-jährigen Jungen und Mädchen nach Sozialstatus und Migrationsstatus. Prävalenzen (%) und mittels binär logistischer Regressionen berechnete altersadjustierte Odds Ratios (OR) mit 95%-Konfidenzintervallen (KI)**

Datenquelle: KiGGS-Basiserhebung (2003-2006), eigene Darstellung

	Mediennutzung niedrig/ körperlich-sportl. aktiv		Mediennutzung hoch/ körperlich-sportl. aktiv		Mediennutzung niedrig/ körperlich-sportl. inaktiv		Mediennutzung hoch/ körperlich-sportl. inaktiv	
	% [95%-KI]	OR [95%-KI] ¹	% [95%-KI]	OR [95%-KI] ¹	% [95%-KI]	OR [95%-KI] ¹	% [95%-KI]	OR [95%-KI] ¹
Sozialstatus								
<i>Jungen</i>								
niedrig	41,6 [36,6-46,7]	Ref.	46,5 [41,4-51,7]	2,44 [1,74-3,42]	4,1 [2,4-7,0]	1,47 [0,70-3,09]	7,8 [5,1-11,8]	2,57 [1,37-4,84]
mittel	45,2 [42,0-48,6]	Ref.	45,2 [41,9-48,5]	2,15 [1,70-2,72]	3,5 [2,6-4,7]	1,12 [0,65-1,93]	6,1 [4,9-7,5]	1,77 [1,14-2,76]
hoch	61,8 [57,3-66,1]	Ref.	29,0 [25,1-33,3]	Ref.	4,4 [2,9-6,5]	Ref.	4,8 [3,3-6,9]	Ref.
<i>Mädchen</i>								
niedrig	42,5 [36,9-48,2]	Ref.	27,3 [23,0-32,1]	3,07 [2,09-4,51]	14,0 [10,5-18,4]	1,93 [1,22-3,05]	16,2 [12,7-20,5]	7,92 [4,39-14,28]
mittel	54,7 [52,0-57,3]	Ref.	23,4 [21,3-25,6]	1,98 [1,45-2,71]	12,3 [10,7-14,1]	1,22 [0,88-1,69]	9,6 [8,1-11,4]	3,32 [2,00-5,49]
hoch	68,4 [63,7-72,8]	Ref.	14,9 [11,8-18,5]	Ref.	13,0 [10,3-16,2]	Ref.	3,7 [2,4-5,8]	Ref.
Migrationsstatus								
<i>Jungen</i>								
Migrant	35,7 [31,3-40,3]	Ref.	54,6 [49,8-59,4]	1,92 [1,52-2,43]	3,8 [2,3-6,2]	1,40 [0,79-2,47]	5,9 [3,8-9,0]	1,34 [0,81-2,22]
Nicht-Migrant	49,7 [47,0-52,5]	Ref.	40,2 [37,7-42,8]	Ref.	3,8 [3,1-4,8]	Ref.	6,3 [5,1-7,6]	Ref.
<i>Mädchen</i>								
Migrant	44,4 [39,9-49,0]	Ref.	25,9 [21,7-30,5]	1,54 [1,19-2,00]	16,9 [13,5-20,9]	1,89 [1,36-2,64]	12,8 [9,3-17,4]	1,88 [1,23-2,88]
Nicht-Migrant	56,8 [54,3-59,2]	Ref.	21,9 [20,2-23,6]	Ref.	12,1 [10,5-13,8]	Ref.	9,3 [7,9-10,9]	Ref.

*Schwellenwert für hohe Bildschirmmediennutzung >3h/Tag ** aktiv >1x/Woche aktiv; inaktiv: <1x/Woche aktiv

¹Werte gerundet auf 2 Nachkommastellen, signifikant (p < 0,05) fett gedruckt

In der passiven Nutzungs-/Aktivitätsgruppe zeigen sich kaum Unterschiede im Auftreten zwischen den Sozialstatusgruppen. Eine statistisch signifikante fast zweifach erhöhte Chance für diese Verhaltensweise zeigt sich nur für Mädchen mit niedrigem sozialen Status.

In der nach Migrationsstatus stratifizierten Analyse zeigt sich eine Verteilung zuungunsten der Kinder und Jugendlichen mit Migrationshintergrund. Sie üben seltener die gesundheitsförderliche Verhaltenskombination, niedrige Bildschirmmediennutzung bei körperlicher-sportlicher Aktivität, aus als diejenigen ohne Migrationshintergrund. Außerdem haben Jungen und Mädchen mit Migrationshintergrund eine 1,9-fach bzw. 1,5-fach höhere statistische Chance für die Verhaltensweise hohe Mediennutzung in Kombination mit körperlicher-sportlicher Aktivität, als Nicht-Migranten. Mädchen mit Migrationshintergrund weisen in den Gruppen „Mediennutzung niedrig/körperlich-sportlich inaktiv“ und „Mediennutzung hoch/körperlich-sportlich inaktiv“ fast doppelt so hohe Odds Ratios auf wie diejenigen ohne Migrationshintergrund. Bei den Jungen zeigt sich ein ähnliches Bild, jedoch ohne statistische Signifikanz.

Subgruppenanalyse unterschiedlicher Nutzungs-/Expositionsgruppen von Bildschirmmediennutzung und Adipositas

In Tabelle 7 finden sich die Ergebnisse der logistischen Regression der unterschiedlichen Nutzungs- und Expositionsgruppen von Bildschirmmediennutzung und Adipositas.

Die höchsten Prävalenzen für Jungen und Mädchen sind in den Gruppen „Mediennutzung niedrig/Adipositas nein“ und „Mediennutzung hoch/Adipositas nein“ zu beobachten. Geschlechterunterschiede finden sich in allen Gruppen. Mädchen gehören häufiger den Gruppen „Mediennutzung niedrig/Adipositas nein“ und „Mediennutzung niedrig/Adipositas ja“ an und Jungen sind vermehrt in den Gruppen „Mediennutzung hoch/Adipositas nein“ und „Mediennutzung hoch/Adipositas ja“ vertreten.

Die Jungen und Mädchen der niedrigen und mittleren Statusgruppe weisen häufiger risikoassoziierte Verhaltensweisen mit hoher Mediennutzung und/oder Adipositas auf. Die Chance zu der Risikogruppe „Mediennutzung hoch/Adipositas ja“ zu gehören, ist für Jungen und Mädchen mit niedrigem sozialen Status 5-fach erhöht. Außerdem zeigt sich bei beiden Geschlechtern aus der niedrigen Statusgruppe eine höhere Chance zu den Gruppen „Mediennutzung hoch/Adipositas nein“ und „Mediennutzung niedrig/Adipositas ja“ zu gehören, wobei die Odds Ratios der Mädchen weit über denen der Jungen liegen, besonders in der niedrigen Statusgruppe. Die gleichen Auffälligkeiten zeigen sich für Mädchen und Jungen aus Familien mit mittlerem sozialen Status. Auch sie haben, gegenüber Mädchen und Jungen aus Familien mit hohem sozialen Status, höhere Chancen diesen drei benachteiligten Gruppen anzugehören. Die Werte zeigen alle statistische Signifikanz, ausgenommen bei Mädchen mit mittlerem Sozialstatus in der Risikoverhaltenskombination. Die gesundheitsförderliche Gruppe „Mediennutzung niedrig/Adipositas nein“ folgt einem umgekehrten sozialen Gradienten: Jugendliche mit niedrigem sozialen Status sind seltener vertreten als diejenigen mit mittlerem und hohem Sozialstatus.

Unterschiede im Auftreten der Bildschirmmediennutzung in Kombination mit der Adipositas zeigen sich auch für den Migrationsstatus der Jugendlichen. Jungen mit Migrationshintergrund weisen eine fast doppelt so hohe Chance für die Zugehörigkeit der gesundheitsgefährdenden Gruppen „Mediennutzung hoch/Adipositas nein“ und „Mediennutzung hoch/Adipositas ja“ auf als diejenigen ohne Migrationshintergrund, welche verstärkt in der gesundheitsförderlichen Gruppe zu finden sind. Für Mädchen mit Migrationshintergrund zeigt sich lediglich eine anderthalb mal höhere Chance für hohe Mediennutzung in der Kombination ohne Adipositas.

Im Auftreten der einseitig risikoassoziierten Kombination „Mediennutzung niedrig/Adipositas ja“ treten keine signifikanten Unterschiede zwischen Migranten und Nicht-Migranten zutage.

Tabelle 7 Unterschiedliche Nutzungs-/Expositionsgruppen von Bildschirmmediennutzung (Fernsehen/Video, Computer/Internet, Spielkonsole)* und Adipositas bei 11-17-jährigen Jungen und Mädchen nach Sozialstatus und Migrationsstatus. Prävalenzen (%) und mittels binär logistischer Regressionen berechnete altersadjustierte Odds Ratios (OR) mit 95%-Konfidenzintervallen (KI)**

Datenquelle: KiGGS-Basierhebung (2003-2006), eigene Darstellung

	Mediennutzung niedrig/ Adipositas nein		Mediennutzung hoch/ Adipositas nein		Mediennutzung niedrig/ Adipositas ja		Mediennutzung hoch/ Adipositas ja	
	% [95%-KI]	OR [95%-KI] ¹	% [95%-KI]	OR [95%-KI] ¹	% [95%-KI]	OR [95%-KI] ¹	% [95%-KI]	OR [95%-KI] ¹
Sozialstatus								
<u>Jungen</u>								
niedrig	41,7 [36,6-47,0]	Ref.	45,7 [40,1-51,5]	2,31 [1,64-3,24]	3,8 [2,3-6,3]	2,57 [1,16-5,69]	8,8 [5,9-12,8]	5,10 [2,51-10,37]
mittel	45,2 [41,8-48,7]	Ref.	46,7 [43,4-50,1]	2,15 [1,73-2,68]	3,6 [2,7-4,8]	2,25 [1,20-4,23]	4,4 [3,4-5,7]	2,34 [1,21-4,50]
hoch	63,9 [59,7-67,9]	Ref.	31,1 [27,2-35,2]	Ref.	2,3 [1,3-4,0]	Ref.	2,7 [1,6-4,6]	Ref.
<u>Mädchen</u>								
niedrig	49,1 [44,0-54,3]	Ref.	35,3 [30,1-40,9]	3,69 [2,63-5,17]	8,4 [5,8-12,0]	5,50 [2,98-10,13]	7,2 [4,9-10,4]	5,01 [2,27-11,06]
mittel	62,3 [59,8-64,8]	Ref.	29,5 [27,3-31,7]	2,36 [1,80-3,11]	4,5 [3,6-5,6]	2,30 [1,29-4,13]	3,7 [2,7-5,0]	1,97 [1,00-3,88]
hoch	79,1 [75,3-82,5]	Ref.	15,9 [13,0-19,4]	Ref.	2,5 [1,5-4,2]	Ref.	2,4 [1,3-4,6]	Ref.
Migrationsstatus								
<u>Jungen</u>								
Migrant	36,3 [32,0-40,9]	Ref.	53,6 [48,7-58,4]	1,78 [1,42-2,24]	3,6 [2,2-5,8]	1,53 [0,82-2,85]	6,5 [4,3-9,5]	2,00 [1,23-3,25]
Nicht-Migrant	50,2 [47,5-52,9]	Ref.	42,0 [39,4-44,6]	Ref.	3,3 [2,5-4,3]	Ref.	4,5 [3,6-5,6]	Ref.
<u>Mädchen</u>								
Migrant	57,0 [51,7-62,1]	Ref.	34,2 [29,1-39,7]	1,46 [1,12-1,89]	4,7 [2,9-7,6]	1,09 [0,61-1,95]	4,2 [2,4-7,1]	1,11 [0,59-2,10]
Nicht-Migrant	64,0 [61,9-66,1]	Ref.	26,8 [24,9-28,7]	Ref.	4,9 [4,0-6,0]	Ref.	4,3 [3,4-5,5]	Ref.

*Schwellenwert für hohe Bildschirmmediennutzung >3h/Tag **Adipositas entsprechend den Perzentilen von Kromeyer-Hauschild: Adipositas: ja >P97; nein <P97 ¹Werte gerundet auf 2 Nachkommastellen, signifikant (p < 0,05) fett gedruckt

6 Diskussion der Ergebnisse

Zusammengefasst verdeutlichen die Ergebnisse der *KiGGS-Basiserhebung* die Zusammenhänge zwischen der Bildschirmmediennutzung und körperlich-sportlicher Inaktivität und Adipositas bei 11-17-jährigen Kindern und Jugendlichen.

Die Ergebnisse sollen im Folgenden diskutiert und in den aktuellen Stand der Forschung eingeordnet werden. Anschließend werden Limitationen der *KiGGS-Basiserhebung* und Einschränkungen dieser Arbeit aufgezeigt.

6.1 Einordnung in den Forschungsstand

A. Wie verbreitet ist die Bildschirmmediennutzung im Kindes- und Jugendalter?

Die Analyse der *KiGGS-Basiserhebung* bestätigt, dass die tägliche Bildschirmmediennutzung im Kindes- und Jugendalter sehr verbreitet ist und eine hohe Relevanz in ihrem Alltag einnimmt. Die durchschnittliche Gesamtnutzungsdauer der Bildschirmmedien von 3 Stunden und 22 Minuten pro Tag, liegt deutlich über den altersgerechten Empfehlungen. Das meistgenutzte Medium der 11-17-Jährigen ist, wie weitere Ergebnisse belegen (Lampert et al. 2007b; Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2006), der Fernseher welcher nahezu vollständig von allen 11-17-Jährigen täglich genutzt wird (96%). Durchschnittlich werden knapp zwei Stunden am Tag in dieser Altersgruppe mit Fernsehen verbracht, was den Großteil der täglichen Gesamtnutzungsdauer der Bildschirmmedien ausmacht. Dreiviertel der Jugendlichen nutzen den Computer und das Internet täglich, im Durchschnitt eine Stunde. Der Spielkonsolennutzung kommt die geringste Alltagsrelevanz zu, da sie lediglich von 35,4% der 11-17-Jährigen für durchschnittlich eine halbe Stunde pro Tag genutzt wird.

Verglichen mit den Ergebnissen der JIM-Studie aus dem Jahr 2006 zeigen sich ähnliche Medienpräferenzen der Jugendlichen wie in der *KiGGS-Basiserhebung*. Auch hier kommt dem Fernsehen die häufigste Nutzung zu, gefolgt von dem Computer und der Spielkonsole (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2006). Auffällig ist, dass der Computer von den JIM-Studienteilnehmern stärker genutzt wird. Die tägliche Nutzungsdauer von 2 Stunden und 14 Minuten, ist mehr als zweimal so hoch wie die der *KiGGS-Probanden*. Die tägliche Nutzung von Fernseher und Spielkonsole dagegen ist in der *KiGGS-Basiserhebung* ausgeprägter als in der JIM-Studie (vgl. 90%; 20%) (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2006). Die Differenzen könnten sich durch Unterschiede in den Erhebungsinstrumenten erklären lassen. In der *KiGGS-Basiserhebung* wurde die Nutzung von Computer und Internet zusammen erfasst, was eventuell zu einer Unterschätzung der Offline-Tätigkeiten am Computer der Jugendlichen führt.

Die Ergebnisse der *KiGGS-Basiserhebung* zeigen ein Überschreiten der Empfehlungen zur zweistündigen Gesamtnutzungsdauer pro Tag im Kindes- und Jugendalter, für 57% der Kinder und Jugendlichen und entsprechen damit den nationalen und internationalen Studienergebnissen der HBSC-Studie (57%; 60%) (Currie 2012; HBSC-Team Deutschland 2011e). Es muss diskutiert werden, ob diese Empfehlungen in der heutigen von Medien geprägten Welt der Jugendlichen noch

zeitgemäß sind oder ob eine Anpassung der täglichen Nutzungsdauer vorgenommen werden muss (Schlack et al. 2015). Aktuelle Daten der JIM-Studie zeigen, dass die Bildschirmmediennutzung heutzutage um ein Vielfaches angestiegen ist. Insgesamt verbringen die 12-19-Jährigen mehr als 6 Stunden mit der Nutzung von Internet, Fernsehen, Computer, Spielkonsole und mobilen Endgeräten wie Tablet und Smartphone pro Tag. Das Smartphone und das Internet zeichnen sich als wichtigste Medien der jugendlichen Generation ab und sind größtenteils für den enormen Anstieg der Nutzungsdauer innerhalb der letzten Jahre verantwortlich (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2014). Die Wichtigkeit liegt darin, die Fragestellung in *KiGGS* um die Nutzung neuer elektronischer Medien zu erweitern, um das ganze Ausmaß der Mediennutzung zu erfassen und unterschiedliche Auswirkungen auf die Gesundheit differenziert betrachten zu können (Houghton et al. 2015).

Das hohe Ausmaß der Bildschirmmediennutzung im Kindes- und Jugendalter und das Überschreiten der empfohlenen zweistündigen Mediennutzungsdauer vom Großteil der Kinder und Jugendlichen, machen präventive Maßnahmen notwendig. Die wirkungsvollste Maßnahme, um die Gesundheitsrisiken im Kindes- und Jugendalter zu minimieren, ist die Begrenzung der Medienzeit (Tremblay et al. 2011). Im Rahmen der Medienerziehung, steht neben der altersgerechten Dosierung, der adäquate Umgang der Medien im Vordergrund, welcher durch die Vermittlung von Medienkompetenzen gestärkt werden kann. Das Erlernen von Kompetenzen zur Mediengestaltung, Medieninhalten und technischen Funktionen soll Kinder und Jugendliche befähigen, die Medien kritisch zu reflektieren und Einflüsse der Medien zu steuern, um negative Auswirkungen abzumildern (Finne und Bucksch 2014). Die Medienerziehung als Präventionsmaßnahme sollte im Rahmen des Schulunterrichts und durch die elterliche Erziehung erfolgen (Pfeiffer et al. 2007). Außerdem ist die Vermittlung von technischen Kompetenzen der Eltern zum Schutz der Privatsphäre der Kinder und vor Belästigung wichtig. Der Einbezug der Eltern in Interventionen und schulbasierte Medienerziehung hat sich als wirkungsvoll erwiesen (Finne und Bucksch 2014).

Zudem kommt der elterlichen Vorbildfunktion eine wichtige Bedeutung zu und kann einer übermäßigen Nutzung vorbeugen, sowie andere Möglichkeiten zur Freizeitgestaltungen aufzeigen (Brindova et al. 2014).

B. Wie verbreitet sind die körperlich-sportliche Aktivität und die Adipositas im Kindes- und Jugendalter?

Die Ergebnisse zur körperlich-sportlichen Aktivität zeigen, dass der Großteil der Kinder und Jugendlichen mehrmals die Woche aktiv ist. Die empfohlene, tägliche Aktivität erreichen jedoch lediglich 23,2% der 11-17-Jährigen, damit sind 76,8% zu wenig aktiv. Die Ergebnisse enthalten keine Angaben zum Umfang der körperlich-sportlichen Aktivität und ermöglichen deshalb keinen direkten Vergleich mit der WHO-Empfehlung zur körperlichen Aktivität. Andere Studienergebnisse zeigen, dass der Anteil der Jungen und Mädchen mit empfehlungskonformer Aktivität mit 15% weit unter dem ermittelten Wert der *KiGGS-Basiserhebung* liegt (Bucksch et al. 2014; Krug et al. 2012; World Health Organization 2010). Die Ergebnisse der *KiGGS-Welle 1* zeigen jedoch, dass trotz Anpassung der Fragestellung, eine höhere Konformität mit den WHO-Empfehlungen (27,5%) (Manz et al.

2014) als in vergleichbaren Studien aus demselben Zeitraum (vgl. 15%; 17%) vorliegt (Bucksch et al. 2014; Krug et al. 2012). Aus gesundheitswissenschaftlicher Sicht ist besorgniserregend, dass 16,2% der 11-17-Jährigen körperlich-sportlich inaktiv sind und sich lediglich 1-2-mal im Monat oder gar nicht körperlich betätigen. Diese Bewegungsarmut kann zur Entwicklung von Übergewicht und damit einhergehenden gesundheitlichen Risiken, sowie zu motorischen Defiziten und dem Rückgang der körperlichen Leistungsfähigkeit der Kinder und Jugendlichen beitragen (Finne und Bucksch 2014; Graf et al. 2013; Kurth und Schaffrath Rosario 2007). Neben den physischen Aspekten, kann es in Folge von mangelnder körperlicher Aktivität zu Beeinträchtigungen in der gesunden psychischen und emotionalen Entwicklung kommen (Graf et al. 2013).

Die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas beträgt für Kinder und Jugendliche im Alter von 11 bis 17 Jahren laut der *KiGGS-Basiserhebung* 18,7%. Im Vergleich mit den Ergebnissen der deutschen HBSC-Studie zeigt sich eine fast halbierte Prävalenz von 9,7% bei 11-15-jährigen Jungen und Mädchen (HBSC-Team Deutschland 2011b). Ursächlich für diesen Unterschied können die wesentlich kleinere Stichprobengröße der HBSC-Studie ($n=4.100$), sowie die Erfassung von Gewicht und Größe mittels Selbstangaben sein, die nachweislich zu einer Unterschätzung des tatsächlichen BMI führen können (HBSC-Team Deutschland 2011b; Landsberg et al. 2011).

C. Gibt es einen Zusammenhang zwischen Gesundheitsoutcomes und sozialen Merkmalen und der Bildschirmmediennutzung im Kindes- und Jugendalter?

i. *Gibt es einen Zusammenhang zwischen der körperlich-sportlichen Inaktivität und der Bildschirmmediennutzung?*

Die Ergebnisse der *KiGGS-Basiserhebung* zeigen einen Zusammenhang zwischen der körperlich-sportlichen Inaktivität und der Bildschirmmediennutzung. Eine ansteigende Bildschirmmediennutzungsdauer der Kinder und Jugendlichen geht mit höheren Anteilen körperlich-sportlicher Inaktivität einher. Bei einer bis zu vierstündigen und längeren Mediennutzungsdauer ist die Inaktivität der Jungen und Mädchen signifikant auf fast das zweifache angestiegen. In der Nutzungsgruppe von „bis zu 3 Stunden“ täglich zeigt sich hingegen ein Rückgang der Inaktivität der 11-17-Jährigen. Diese Gruppe scheint in beiden Bereichen sehr aktiv zu sein. Einen ähnlichen Zusammenhang fanden Baur et al. im Brandenburgischen Sportsurvey, in dem eine zeitaufwendigere Mediennutzung mit häufigerem Sporttreiben einherging (Baur et al. 2004).

Die Annahme ist naheliegend, dass sich der zeitliche Umfang der Bildschirmmediennutzung ab einem gewissen Ausmaß zwangsläufig zuungunsten der körperlichen und sportlichen Betätigung der Kinder und Jugendlichen auswirkt. Trotzdem wird diese Konkurrenzbeziehung in einigen Studien nicht bestätigt (Baur et al. 2004; van den Bulck 2000). Die Analysen der HBSC-Studie der WHO ergaben keine oder lediglich geringe Zusammenhänge zwischen höherer Fernsehnutzung und geringerer körperlicher Aktivität (Currie 2012). Ergebnisse der *KiGGS Welle 1* hingegen zeigen einen positiven Zusammenhang: Ab einer Mediennutzungsdauer von 5 Stunden wurden signifikant höhere Raten körperlicher Inaktivität und fehlender Sportbeteiligung bei Jungen und Mädchen gefunden (Manz et al. 2014). Eine Erklärung für diese Diskrepanzen könnte sein, dass oftmals die

Fernsehdauer stellvertretend für die Mediennutzung erhoben wurde, die jedoch heutzutage nur einen Teil der Bildschirmmediennutzung ausmacht und deshalb zu widersprüchlichen Ergebnissen führen kann.

Zu den Auswirkungen der neuen Medien auf die körperliche Aktivität ist heute wenig bekannt. Sie können beispielsweise aufgrund der mobilen Nutzung von Smartphones und Tablets neue Chancen und Risiken für die Gesundheit bergen (Houghton et al. 2015). Der Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und der Nutzung von mobilen Bildschirmgeräten wie Smartphones und Tablets kann sich wesentlich vom Nutzungsverhalten der klassischen Bildschirmmedien unterscheiden. Die Nutzung kann mobil, in Kombinationen mit anderen Aktivitäten erfolgen und eventuell durch die Nutzung von Healthcare- und Fitness-Applikationen zu einem höheren Aktivitätsniveau beitragen. Eine systematische Übersichtsarbeit zur Förderung der körperlichen Aktivität und Reduzierung des Körpergewichts mittels einer Mobiltelefon-Intervention, zeigte positive Wirkungen spezifischer SMS und Smartphone-Applikationen auf die Gewichtsreduktion, Steigerung der körperlichen Aktivität, gesündere Essgewohnheiten und die Abnahme der Bildschirmmedienzeit der Probanden (Stephens und Allen 2013). Neue Studien zur Wirkung der Smartphonennutzung auf die körperliche Aktivität und Übergewicht an einer deutschen Stichprobe, wären daher von wissenschaftlichem Interesse, um das mögliche Präventionspotential dieser Bildschirmmedien zu erforschen.

ii. Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Adipositas und der Bildschirmmediennutzung?

In Bezug auf den Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Adipositas und der Bildschirmmediennutzung deuten die *KiGGS-Ergebnisse* darauf hin, dass ein Zusammenhang besteht. Für Jungen und Mädchen zeigt sich bei einer täglichen Mediennutzungsdauer von 4 Stunden und mehr, eine zweimal höhere Chance für das Auftreten der Adipositas gegenüber Geringnutzern (bis zu 1 h pro Tag). Die rückgängigen Adipositasprävalenzen bei dreistündiger Nutzungsdauer der Bildschirmmedien bestätigen den Verdacht aktiver Verhaltensweisen von hoher Mediennutzung in Kombination mit stärkerer Aktivität.

Der Zusammenhang zwischen Mediennutzung und Adipositas wird durch weitere Studienergebnisse bestätigt (Crespo et al. 2001; Dietz und Gortmaker 1985). Der *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) ist ein repräsentativer amerikanischer Gesundheits- und Ernährungssurvey, der in allen drei Stichproben seit 1985, einen signifikanten Zusammenhang zwischen Fernsehnutzung und Adipositas abbildet (Dietz und Gortmaker 1985). Außerdem fanden Crespo et al. in der dritten Erhebung des NHANES die wenigsten adipösen Kinder bei geringer Fernsehdauer (bis zu 1 h) und das höchste Adipositasvorkommen bei Kindern mit einer Fernsehdauer von 4 Stunden und mehr (Crespo et al. 2001). Dies zeigen auch die *KiGGS-Befunde*, anhand einer Zunahme der Adipositasprävalenzen parallel zu den ansteigenden Nutzungsdauern.

Im Vergleich mit den Ergebnissen von *KiGGS* ist allerdings zu beachten, dass in NHANES lediglich die Fernsehnutzung im Zusammenhang mit dem Auftreten von Adipositas betrachtet wurde, so dass die Ergebnisse zur Gesamtnutzung der Bildschirmmedien abweichen können. Außerdem

handelt es sich um eine amerikanische Stichprobe, die sich besonders in den Bereichen Übergewicht und Adipositas sowie Fernsehnutzung von einer deutschen Stichprobe differenzieren kann und deshalb die Vergleichbarkeit der Ergebnisse eingeschränkt ist.

Eine höhere Mediennutzung bei Kindern und Jugendlichen geht jedoch nicht zwangsmäßig mit einem höherem Risiko für Adipositas einher (Bickham et al. 2013; van den Bulck 2000). Van den Bulck und Kollegen konnten keinen Zusammenhang zwischen höherer Fernsehdauer und geringerer körperlicher Aktivität und Adipositas bei belgischen Jugendlichen feststellen (van den Bulck 2000). Auch die Ergebnisse einer amerikanischen Studie belegen den Zusammenhang zwischen Mediennutzungsdauer und erhöhtem BMI nicht (Bickham et al. 2013). Aufgrund der Inkonsistenz der Ergebnisse und mangelnder Vergleichsdaten, neben der *KiGGS-Studie* in Deutschland, wären weitere explorative Studien notwendig, um den Zusammenhang zwischen Mediennutzung und Adipositas zu bestätigen.

Als effektive Präventionsmaßnahme zur Senkung der Adipositas, konnte in einer Interventionsstudie eine Kombination aus Diät, Steigerung der Aktivität und Reduktion des Fernsehkonsums identifiziert werden (World Health Organization 2000b), weshalb der Ansatz von ineinander greifenden Maßnahmen in diesen drei Bereichen zur wirkungsvollen Verhaltensprävention von sitzenden Verhaltensweisen, vor allem der Mediennutzung, gefördert werden sollte.

iii. Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Sozialstatus und Migrationsstatus und der Bildschirmmediennutzung?

In dieser Arbeit wurde der Zusammenhang zwischen Bildschirmmediennutzung und sozialen Einflussfaktoren anhand des Sozialstatus und Migrationsstatus analysiert.

Die Ergebnisse zeigen übereinstimmend mit den Befunden weiterer Studien (Calmbach et al. 2014; HBSC-Team Deutschland 2011e; Mößle et al. 2007), dass ein Zusammenhang zwischen der Bildschirmmediennutzung und dem sozialen Status der Kinder und Jugendlichen besteht. Die deskriptiven Auswertungen belegen das häufigere Vorkommen der starken Nutzung der Bildschirmmedien in der niedrigen und mittleren Statusgruppe gegenüber der hohen Statusgruppe. Kinder und Jugendliche mit niedrigem Sozialstatus haben im Vergleich zu Gleichaltrigen mit hohem Sozialstatus eine 2-3-fach erhöhte Chance für eine starke Bildschirmmediennutzung.

Der Zusammenhang zwischen sozialem Status und Mediennutzung wird auch in den Ergebnissen der *KiGGS Welle 1* deutlich, in denen in allen Altersgruppen, Kinder und Jugendliche mit mittlerem und niedrigem Sozialstatus durch die hohe Bildschirmmediennutzung benachteiligt sind. Die tägliche Gesamtnutzungsdauer im Alter von 11-17 Jahren zeigt sich bei niedrigem sozialem Status um 40% höher als bei hohem sozialen Status (Schlack et al. 2015). Auch die Befunde der KFN-Schülerbefragung deuten auf einen Bildungszusammenhang hin. Schüler aus Elternhäusern mit geringerer formaler Schulbildung wiesen rund 100 Minuten längere Medienzeiten pro Tag auf, als diejenigen aus Familien mit höherem Bildungsniveau (Mößle et al. 2007). Kolip und Kollegen fanden in der deutschen Stichprobe der HBSC-Studie einen Zusammenhang zwischen höherem

familiären Wohlstand und geringeren Anteilen des sehr hohen Fernsehkonsums (HBSC-Team Deutschland 2011e).

Die Ergebnisse der *KiGGS-Basiserhebung* zeigen bezüglich des Zusammenhangs zwischen Bildschirmmediennutzung und Migrationsstatus, dass ein Zusammenhang zwischen vorhandenem Migrationshintergrund und Bildschirmmediennutzung besteht. Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund nutzen die Bildschirmmedien häufiger im starken Umfang als Gleichaltrige ohne Migrationshintergrund. In der Gruppe der 11-17-Jährigen mit Migrationshintergrund, ist ein Anstieg der starken Bildschirmmediennutzung um 58% gegenüber denjenigen ohne Migrationshintergrund zu verzeichnen.

Im Vergleich mit anderen Studien zeigen sich ähnliche Befunde (HBSC-Team Deutschland 2011e; Mößle et al. 2007). Das HBSC-Team Deutschland berichtet für Mädchen und Jungen mit beidseitigem Migrationshintergrund einen höheren Fernsehkonsum (HBSC-Team Deutschland 2011e). Ebenso zeigen Ergebnisse von Mößle und Kollegen bei Kindern aus Familien mit Migrationshintergrund im Vergleich zu deutschen Kindern eine längere Mediennutzung von 60 Minuten pro Schultag (Mößle et al. 2007). Ein Unterschied liegt in der fehlenden Differenzierung zwischen einseitigem und beidseitigem Migrationshintergrund in der *KiGGS-Basiserhebung*, welche in den Ergebnissen der HBSC-Studie einen deutlichen Unterschied ausmacht – die Fernsehnutzung steigt vom einseitigen bis beidseitigem Migrationshintergrund kontinuierlich an (HBSC-Team Deutschland 2011e). Für eine differenzierte Betrachtung des Zusammenhangs des Migrationsstatus und der Mediennutzung, bleiben die Ergebnisse der *KiGGS Welle 1* abzuwarten, in der zwischen einseitigem und beidseitigem Migrationshintergrund unterschieden werden kann.

Eine Erklärung für die höhere Mediennutzung könnte sein, dass in Migrantenfamilien mit hohem formalem Bildungsniveau eine breite Geräteausstattung, im Gegensatz zu einheimischen Familien, als wichtiges Statussymbol für Jugendliche gilt (Mößle et al. 2007).

Außerdem ist durch andere Untersuchungen bekannt, dass Kinder mit Migrationshintergrund und Kinder aus Familien mit niedrigem sozialem Status, ihre Nachmittage größtenteils mit Mediennutzung verbringen. Pfeiffer et al. sehen die Einführung von Ganztagschulen als Chance, attraktive Alternativen zur Mediennutzung zu schaffen und dadurch den Konsum, vor allem in Risikogruppen zu reduzieren (Pfeiffer et al. 2007).

D. Gibt es Unterschiede in der Bildschirmmediennutzung, der körperlich-sportlichen Aktivität und dem Auftreten von Übergewicht und Adipositas differenziert nach Geschlecht und Alter?

In den *KiGGS-Befunden* zeigen sich in der Bildschirmmediennutzung, der körperlich-sportlichen Aktivität und im Auftreten der Adipositas Unterschiede zwischen den Geschlechtern und Altersgruppen.

Die in der Literatur gefundenen Geschlechterunterschiede im Nutzungsverhalten der Bildschirmmedien zeigen sich auch in den Ergebnissen der *KiGGS-Basiserhebung* anhand eines intensiveren Nutzungsverhaltens der Jungen. Jungen befinden sich häufiger in den Gruppen mit starker Medi-

ennutzung („bis zu 3 Stunden und mehr“) und die fast vierstündige tägliche Gesamtnutzungsdauer ist rund eine Stunde höher als die der Mädchen. Dies ist insbesondere auf die viermal höhere Nutzung der Spielkonsole der Jungen, sowie auf die fast zweimal so hohe Computer- und Internetnutzung zurückzuführen. Die höhere Präferenz der Jungen für die Nutzung des Computers und Internets gegenüber den Mädchen belegen auch die Ergebnisse der JIM-Studie. Das regelmäßige Spielen von Computer- und Konsolenspielen zeigt sich hier sogar fünfmal häufiger bei Jungen als bei Mädchen (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2006). Beim Fernsehkonsum gehen die Ergebnisse der *KiGGS-Basiserhebung* mit denen der JIM-Studie einher und zeigen keine geschlechtsspezifischen Unterschiede (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2006).

Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen zeigen sich auch in den *KiGGS-Befunden* zur körperlich-sportlichen Aktivität. Jungen stellen die aktivere Gruppe dar und bewegen sich häufiger. Die Mädchen hingegen haben ein höheres Risiko für inaktives Verhalten, denn gegenüber den Jungen weisen sie zweifach erhöhte Chancen für körperlich-sportliche Inaktivität auf. Dies zeigt sich auch im Zusammenhang mit einer ansteigenden Bildschirmmediennutzungsdauer, die zu einem erheblichen Rückgang der körperlich-sportlichen Aktivität, insbesondere bei Mädchen führt. Die geringere körperlich-sportliche Aktivität der Mädchen zeigt sich im Einklang mit den Ergebnissen anderer Studien (Baur et al. 2004; Currie 2012; HBSC-Team Deutschland 2011c; HBSC-Team Deutschland 2011d; Jekauc et al. 2012; Manz et al. 2014). Die Ursachen für die Geschlechterunterschiede im Aktivitätsverhalten sind weitestgehend unbekannt und müssen identifiziert werden. Die geringere subjektive Bedeutung des Sporttreibens der Mädchen, kann zu einer Erklärung beitragen (Baur et al. 2004).

Im Auftreten der Adipositas zeigen sich ebenfalls leichte Unterschiede zuungunsten der Mädchen. Von den 8,9% adipösen Jugendlichen die ermittelt wurden, sind etwas mehr Mädchen betroffen. Außerdem zeigt sich bei ihnen ein stärkerer Zusammenhang zwischen dem Auftreten der Adipositas und der Bildschirmmediennutzung, welcher bei einer Mediennutzungsdauer von „4 Stunden und mehr“, 2,8-fach erhöht ist. In den Ergebnissen von Kurth und Schaffrath Rosario sind hingegen keine signifikanten Unterschiede im Auftreten der Adipositas zwischen Jungen und Mädchen festzustellen (Kurth und Schaffrath Rosario 2007).

In Einstimmung mit den Ergebnissen der Literaturrecherche (Manz et al. 2014; Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2006; Schlack et al. 2015), zeigen sich *Altersunterschiede* in den *KiGGS-Befunden* anhand einer zunehmenden Bildschirmmediennutzungsdauer mit ansteigendem Alter. Die 14-17-Jährigen nutzen die Bildschirmmedien mehr als die 11-13-Jährigen, was insbesondere durch die stärkere Nutzung „bis zu 4 Stunden“ und „mehr als 4 Stunden“ der älteren Jugendlichen zu erklären ist. Differenziert nach Medium ist die Zunahme auf einen höheren Fernsehkonsum, sowie die stärkere Nutzung des Computers und Internets der 14-17-Jährigen zurückzuführen. Im Gegensatz dazu nutzen die 11-13-Jährigen die Spielkonsole mehr, was durch den Rückgang der täglichen Nutzung der 14-17-Jährigen erklärt wird. In den Ergebnissen der JIM-Studie zeigen sich ebenfalls die sinkende Spielkonsolennutzung und die stei-

gende Computernutzung für die Altersunterschiede verantwortlich (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2006).

Parallel zu der steigenden Bildschirmmediennutzungsdauer, zeigen sich bei den 14-17-jährigen Jugendlichen, eine abnehmende körperlich-sportliche Aktivität und ein höheres Auftreten der Adipositas, gegenüber der jüngeren Altersgruppe. Der Rückgang in der körperlichen Aktivität und die Zunahme der Adipositas vom Kindes- ins Jugendalter sind auch aus der Literatur bekannt (Baur et al. 2004; Currie 2012; HBSC-Team Deutschland 2011c; HBSC-Team Deutschland 2011d; Jekauc et al. 2012; Kurth und Schaffrath Rosario 2007; Manz et al. 2014).

Gründe für die Altersunterschiede liegen im Wandel des Aktivitätsverhaltens und in der unterschiedlichen Freizeitgestaltung von Kindern und Jugendlichen. Passive Verhaltensweisen wie vermehrte schulische Tätigkeiten, Treffen mit Freunden und Partybesuche gewinnen an Bedeutung und gehen mit der Abnahme von aktiven Freizeitgestaltungen, wie sportlichen Aktivitäten und Familienunternehmungen, einher (Manz et al. 2014; Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2014). Die Verschiebung der Nutzungspräferenzen und ansteigenden Nutzungsdauern vom Kindes- ins Jugendalter können teilweise durch vermehrte schulische Aufgaben im Jugendalter erklärt werden, die zu einem Anstieg der Mediennutzungsdauer, vor allem der Computernutzung, beitragen (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2006; Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2014).

Die Gruppenunterschiede machen deutlich, dass gesundheitsfördernde Maßnahmen im Sinne der Verhaltensprävention vor allem zielgruppenspezifisch, abgestimmt auf die Bedürfnisse und mögliche Barrieren der Kinder und Jugendlichen, erfolgen sollten z.B. als alters- und geschlechtsangepasste Förderung der motorischen Leistungsfähigkeit (Graf et al. 2013). Maßnahmen zur Bewegungsförderung sollten dabei besonders Mädchen, sowie ältere Jugendliche ansprechen, da sie als Risikogruppe für inaktives Verhalten und das Auftreten von Adipositas identifiziert wurden. Die Begrenzung der Mediennutzungsdauer hingegen sollte vor allem auf Jungen ausgerichtet sein, da sie häufiger ein riskantes Mediennutzungsverhalten aufweisen.

Im Sinne des Settingansatzes gilt die Schule als ideales Umfeld für verhältnispräventive Maßnahmen im Kindes- und Jugendalter, wie zur Steigerung der körperlichen Aktivität und Medienerziehung, da alle Kinder und Jugendlichen erreicht werden können (Effertz et al. 2015; Pfeiffer et al. 2007). Die schulbasierte Medienerziehung und die Einführung einer täglichen Schulsportstunde am Tag, die zum Einhalten der täglichen Aktivitätsempfehlung beitragen soll, sind politisch diskutierte Maßnahmen (Effertz et al. 2015; Finne und Bucksch 2014), die langfristig das Risiko für Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter senken könnten.

E. Welche Zusammenhangsmuster bestehen zwischen der Bildschirmmediennutzung und körperlich-sportlicher Aktivität bzw. Adipositas und variieren diese mit dem Sozialstatus und dem Migrationsstatus bei Jungen und Mädchen?

Ob weitere Zusammenhangsmuster zwischen der Bildschirmmediennutzung und der körperlich-sportlichen Aktivität und Adipositas bestehen, und ob sich Risikogruppen abzeichnen, wurde anhand einer Subgruppenanalyse differenziert nach Geschlecht, Sozialstatus und Migrationsstatus untersucht.

Die deskriptiven Ergebnisse zeigen, dass erfreulicherweise der kleinste Teil der Kinder und Jugendlichen die Risikoverhaltenskombination „Mediennutzung hoch/körperlich-sportlich inaktiv“ aufweist. Diese Verhaltenskombination ist bei den Mädchen der niedrigen und mittleren Statusgruppe ausgeprägter als bei den Jungen. Bei niedrigem Sozialstatus haben Jungen eine 3-fach und Mädchen eine 8-fach erhöhte Chance für diese gesundheitsriskante Verhaltensweise. Zudem zeigen sich Variationen im Zusammenhang zwischen hoher Mediennutzung und körperlich-sportlicher Inaktivität nach dem Migrationsstatus, die allerdings nur für Mädchen mit Migrationshintergrund signifikant erhöht ist. Die identifizierten Risikogruppen *niedriger Sozialstatus* und *Mädchen mit Migrationshintergrund* für hohe Mediennutzung und körperlich-sportliche Inaktivität sind auch in der Literatur belegt (HBSC-Team Deutschland 2011d; Manz et al. 2014). Eine ähnliche Analyse von Schlack und Kollegen, anhand der *KiGGS Welle 1-Daten*, zeigte ebenfalls erhöhte Chancen für die Kinder und Jugendlichen der mittleren und niedrigen Statusgruppe für das Auftreten von hoher Mediennutzung und inaktivem Verhalten (Schlack et al. 2015).

Positiv hervorzuheben ist, dass der Großteil der Kinder und Jugendlichen gesundheitsförderliches Verhalten aufweist und sich in der Nutzungs-/Aktivitätsgruppe mit niedriger Mediennutzung und aktivem Verhalten befindet, welches ebenfalls nach Sozialstatus und Migrationsstatus variiert. Es ist vermehrt bei Jungen und Mädchen mit hohem sozialem Status, ohne vorliegenden Migrationshintergrund zu beobachten. Im Gegensatz dazu, weisen die Ergebnisse der *KiGGS Welle 1* nur ein geringes Auftreten des gesundheitsförderlichen Verhaltens auf (Schlack et al. 2015).

Neben dem Zusammenhang zwischen hoher Mediennutzung und geringer Aktivität, zeigen einige Studien eine Verhaltenskombination aus hoher Mediennutzung und aktivem Verhalten (Baur et al. 2004; Currie 2012; van den Bulck 2000), die sich in der bivariaten Analyse bereits andeutete. Das Vorhandensein dieser Nutzungs- und Verhaltenskombination wird durch die Subgruppenanalyse bestätigt, da ein Großteil der Kinder und Jugendlichen dieses aktive Verhaltensmuster aufweist. In der multivariaten Analyse zeigt sich, dass der Zusammenhang zwischen hoher Mediennutzung und körperlich-sportlicher Aktivität für Jungen und Mädchen mit mittlerem und niedrigem sozialem Status und mit vorhandenem Migrationshintergrund signifikant ist und mit dem Sozialstatus und Migrationsstatus variiert. In der Analyse der *KiGGS Welle 1-Daten* zeigen sich ebenfalls Unterschiede in der aktiven Nutzungs-/Aktivitätsgruppe nach dem sozialen Status, zuungunsten der niedrigen Statusgruppe. Jedoch stellt diese anteilmäßig die kleinste Gruppe dar (Schlack et al. 2015).

Ein geringer Anteil der Kinder und Jugendlichen der *KiGGS-Basiserhebung* weist eine niedrige Mediennutzung in Kombination mit körperlich-sportlicher Inaktivität auf. Das Auftreten dieser Verhaltenskombination variiert mit dem Sozialstatus und Migrationsstatus der Mädchen und tritt signifikant häufiger in der niedrigen Statusgruppe und bei vorhandenem Migrationshintergrund auf. Dieser Befund ist plausibel und bestätigt die Ergebnisse der deskriptiven Analyse und weiterer Studienergebnisse (HBSC-Team Deutschland 2011e; Manz et al. 2014; Schlack et al. 2015).

Die Differenzen in der Gruppenzusammensetzung zwischen den Ergebnissen der *KiGGS-Basiserhebung* und der *KiGGS Welle 1*, lassen sich größtenteils durch die unterschiedliche Operationalisierung der Variablen erklären. Schlack et al. definierten eine hohe Bildschirmmediennutzung im Alter von 11-13 Jahren ab 3 Stunden bzw. im Alter von 14-17-Jahren ab 4 Stunden täglich. In dieser Arbeit hingegen, gilt für die gesamte Altersklasse, eine Mediennutzung ab 3 Stunden täglich als hoch. Gleiches gilt für die körperliche Aktivität, welche bei Schlack und Kollegen als hoch eingestuft wurde, wenn an jedem Tag der Woche für mindestens 60 Minuten täglich körperliche Aktivität vorlag und als niedrig wenn dies für weniger als sieben Tage galt. Im Vergleich dazu wurde in der *KiGGS-Basiserhebung* körperlich-sportlich aktives Verhalten als „mehr als 1x/Woche aktiv“ und inaktives Verhalten als „weniger als 1x/Woche aktiv“ definiert. Zudem sei an dieser Stelle auf eine veränderte Abfrage der Bildschirmmediennutzung und körperlichen Aktivität in *KiGGS Welle 1* hingewiesen⁹.

In den meisten Studienergebnissen wurde ein Zusammenhang zwischen Adipositas und Mediennutzung gefunden, oftmals jedoch erst ab einer langen Nutzungsdauer der elektronischen Medien (Andersen et al. 1998; Crespo et al. 2001; Lampert et al. 2007b). Eine kombinierte Betrachtung der unterschiedlichen Nutzungs-/Expositionsmuster der Mediennutzung und Adipositas wurde bisher nicht durchgeführt und erlaubt Aussagen über besonders risikobehaftete Subgruppen sowie über weitere Verhaltensmuster.

Die *KiGGS-Befunde* zeigen, dass das Auftreten der gesundheitsgefährdenden Kombination „Mediennutzung hoch/Adipositas ja“ nur auf einen geringen Anteil der 11-17-Jährigen zutrifft und bei den Jungen etwas häufiger auftritt als bei den Mädchen. Außerdem zeigen sich Variationen nach dem Sozialstatus im Zusammenhang zwischen hoher Mediennutzung und Adipositas, da Jungen und Mädchen der mittleren und niedrigen Statusgruppe eine höhere Chance für diese Verhaltensweise haben als diejenigen mit hohem sozialen Status. Ebenso variiert der Zusammenhang dieser Gruppe mit dem Migrationsstatus, wobei dieser lediglich bei Jungen mit Migrationshintergrund signifikant ausfällt.

Für die kombinierte Betrachtung dieser Variablen wurden keine vergleichenden Studien gefunden, weshalb Einzelbetrachtungen zum Vergleich herangezogen werden müssen. Die höhere Prävalenz der Adipositas bei niedrigem sozialen Status zeigt sich auch in den Ergebnissen von Lampert et al. (Lampert et al. 2010). Das häufigere Auftreten bei Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund wird ebenfalls in der Literatur bestätigt (Kurth und Schaffrath Rosario 2007), was die Ergebnisse plausibel macht. Außerdem ist eine höhere Mediennutzung der Kinder mit niedrigem Sozial-

⁹ siehe 6.2 Kritische Bewertung der Datengrundlage und Methoden

status und bei Migranten bekannt (HBSC-Team Deutschland 2011e). Der kleine Anteil dieser Expositions- und Nutzungsgruppe lässt sich durch die geringe Prävalenz der Adipositas im Kindes- und Jugendalter (Kurth und Schaffrath Rosario 2007) und den Großteil der Kinder und Jugendlichen mit unter dreistündiger Mediennutzungsdauer begründen (Lampert et al. 2007b). Das Zugrundelegen eines niedrigeren Schwellenwerts in der Definition von hoher Mediennutzung, könnte daher die Prävalenz der Kinder und Jugendlichen in dieser Risikogruppe deutlich erhöhen.

Positiv anzumerken ist, dass die meisten Kinder und Jugendlichen in der gesundheitsförderlichen Gruppe „Mediennutzung niedrig/Adipositas nein“ vertreten sind. Wobei sich auch hier, wie in der Subgruppenanalyse zur körperlichen Aktivität, erhebliche Differenzen im Auftreten zuungunsten der Kinder mit niedrigem sozialen Status und mit Migrationshintergrund abzeichnen. Wie auch aus der Literatur hervorgeht, weisen die Kinder und Jugendlichen mit hohem sozialen Status und ohne Migrationshintergrund häufiger gesundheitsförderliches Verhalten auf (HBSC-Team Deutschland 2011e; Kurth und Schaffrath Rosario 2007; Lampert et al. 2010).

Die einseitig risikoassoziierte Gruppe „Mediennutzung hoch/Adipositas nein“, stellt anteilmäßig die zweitgrößte Gruppe da. Auch hier zeigen sich Variationen mit dem sozialen Status: Die Kinder und Jugendlichen der mittleren und niedrigen Statusgruppe haben signifikant höhere Chancen für diese Nutzungs-/Expositionsgruppe. Der Migrationshintergrund der Jungen und Mädchen ist ebenfalls für die Zugehörigkeit dieser Gruppe verantwortlich. Diese Befunde lassen sich zum Teil auf die längeren Nutzungsdauern der Bildschirmmediennutzung von Migranten und Kindern und Jugendlichen der niedrigen Statusgruppe zurückführen (Lampert et al. 2007b; Möhle et al. 2007), die sich bereits in den Ergebnissen der logistischen Regressionsanalyse abzeichneten¹⁰.

Die kleinste Gruppe stellt „Mediennutzung niedrig/Adipositas ja“ dar, in der mehr Mädchen als Jungen vertreten sind. Es zeigt sich, dass der Zusammenhang zwischen niedriger Mediennutzung und Adipositas bei Jungen und Mädchen in der mittleren und niedrigen Statusgruppe besteht und insbesondere, mit niedrigem sozialem Status der Mädchen variiert. Die Unterschiede sind zum Teil auf die geringere Mediennutzung der Mädchen, die in anderen Studienergebnisse belegt wird und auf das höhere Vorkommen der Adipositas bei niedrigem sozialen Status zurückzuführen (Lampert et al. 2007b; Lampert et al. 2010; Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2006).

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass es neben dem Zusammenhang zwischen hoher Bildschirmmediennutzung und körperlicher Inaktivität bzw. Adipositas, weitere Zusammenhangsmuster, mit geringerem Risikopotential gibt. Maßnahmen zur Senkung der Mediennutzungsdauer, zur Steigerung der körperlichen Aktivität und zur Adipositasprävention sollten besonders auf Kinder und Jugendliche aus Familien mit niedrigem Sozialstatus bzw. mit Migrationshintergrund gerichtet werden, um sozial bedingte gesundheitliche Ungleichheiten zu minimieren (HBSC-Team Deutschland 2011e). Insbesondere um diese Risikogruppen zu erreichen sind, neben der Verhaltensprävention, verhältnispräventive Ansätze notwendig. Die bereitgestellten Angebote sollten die jeweilige Zielgruppe ansprechen und es sollte sichergestellt werden, dass diese kostenlos oder günstig zur Verfügung stehen, um den gleichberechtigten Zugang zu gewährleisten und eine hohe Partizipation zu erzie-

¹⁰ siehe Tabelle 5

len (Currie 2012). Zudem kann die Entwicklung einer Schulpolitik, welche Maßnahmen zur Medienziehung und die Aktivität im Schulalltag fördert, zu einer Chancengleichheit beitragen (Currie 2012; Effertz et al. 2015).

6.2 Kritische Bewertung der Datengrundlage und Methoden

Nachfolgend sollen methodische Stärken und Schwächen dieser Arbeit diskutiert werden.

Die Verwendung der *KiGGS-Basiserhebung* als Datengrundlage für die statistischen Analysen stellt eine Stärke dar, weil es sich um eine große, für Deutschland repräsentative Studie handelt, die aussagekräftige Ergebnisse zur Kinder- und Jugendgesundheit über eine weite Altersspanne liefert (Kurth 2007). Einen positiven Aspekt dieser Arbeit bietet die Betrachtung von Subgruppen der Bildschirmmediennutzung in Kombination mit den Gesundheitsoutcomes körperlich-sportliche Aktivität und Adipositas, durch die Risikogruppen beschrieben werden können. Ein weiterer Vorteil der *KiGGS-Basiserhebung* liegt in den durch standardisierte Messungen erhobenen Angaben zu Größe und Gewicht, die eine hohe Validität und Reliabilität zur Berechnung des BMI aufweisen. Der BMI gilt als ein aussagekräftiger Index zur Beurteilung von Übergewicht im Kindes- und Jugendalter (Dietz und Robinson 1998).

Es sollten allerdings auch einige methodische Limitationen der Studie und Analysen beachtet werden. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist das Querschnittsdesign der *KiGGS-Basiserhebung* zu berücksichtigen, welches lediglich eine Momentaufnahme darstellt und keine schlüssigen Aussagen über die Kausalität der Ergebnisse erlaubt. Die Annahme, dass eine hohe Mediennutzung zu körperlich-sportlicher Inaktivität und somit zur Entwicklung von Übergewicht und Adipositas beiträgt, ist demnach nicht verifizierbar. Denkbar wäre auch, dass ein höheres Körpergewicht und eine geringere Aktivität ursächlich für eine höhere Mediennutzung sind. Die Notwendigkeit liegt darin, die Ergebnisse zur Bildschirmmediennutzung anhand längsschnittlicher Daten zu bestätigen. Dies wird durch die Weiterführung der *KiGGS-Studie* als Langzeitstudie am RKI möglich und erlaubt in Zukunft vertiefende Analysen und Trenaussagen zur Bildschirmmediennutzung bei Kindern und Jugendlichen.

Außerdem ist zu beachten, dass aufgrund von Anpassungen in den Fragestellungen zur Mediennutzung und körperlich-sportlichen Aktivität, keine direkten Vergleiche und Entwicklungstrends anhand der Ergebnisse der *KiGGS-Basiserhebung* und der Ergebnisse der *KiGGS-Welle 1* möglich sind. In *KiGGS Welle 1* wurde die Fragestellung zur Mediennutzung weitestgehend übernommen, aber die Antwortkategorien wurden anders aufgebaut und um eine Kategorie erweitert. Die Fragen zu Sport und körperlicher Aktivität wurden in *KiGGS Welle 1* neu formuliert und separat voneinander erfasst¹¹. Desweiteren trägt der geänderte Gewichtungsfaktor, der im Rahmen dieser Arbeit für die statistischen Analysen genutzt wurde, zu Abweichungen der Ergebnisse, von denen der Basispublikation der *KiGGS-Basiserhebung*, bei.

In der Auswertung und Interpretation der Ergebnisse sind Einschränkungen in der Objektivität möglich. Die Ergebnisse können, je nach Dichotomisierung der Variablen *Bildschirmmediennutzung*

¹¹ siehe Manz et al. 2014

und *körperlich-sportliche Aktivität*, von dem Untersucher insoweit verändert werden, dass er festlegt, welche Werte als hohe Nutzung bzw. niedrige Aktivität gelten. Um die subjektive Beeinflussung zu minimieren, wurde sich deshalb bei der Variablenbildung an der Basispublikation orientiert¹².

Eine weitere Schwäche liegt in der subjektiven Erfassung der Mediennutzung und körperlich-sportlichen Aktivität mittels Selbsteinschätzung, was zu Missklassifikationen und sozial erwünschtem Antwortverhalten der Probanden führen kann und zu einer Unterschätzung der Mediennutzungsdauer beiträgt. Die körperlich-sportliche Aktivität, unterliegt meist einer subjektiven Überschätzung des Aktivitätsverhaltens, jedoch gelten die Reliabilitäten und Validitäten zur Fragebogenerfassung als akzeptabel (Helmerhorst et al. 2012). Die Fragebögen von *KiGGS* wurden zudem in einem umfassenden Pretestverfahren geprüft und validiert (Kurth et al. 2008). Empfehlenswert wäre der Einsatz eines international anerkannten Fragebogens zur Erhebung der körperlichen Aktivität (z.B. International Physical Activity Questionnaire) und die Kombination von objektiven und subjektiven Verfahren, um eine umfassende Beschreibung zu gewährleisten (Gaede-Illig et al. 2014).

Eine Schwäche in der Fragestellung zur körperlich-sportlichen Aktivität ist, dass die Alltagsaktivität nicht erfasst wurde, sondern lediglich die Aktivität bei der die Kinder „ins Schwitzen oder außer Atem kommen“ (Lampert et al. 2007a). Diese Fragestellung bildet zwar die Intensitätsvorgabe der WHO einer „moderaten bis intensiven Aktivität“ ab (World Health Organization 2010), für eine nähere Betrachtung des Ausmaßes der körperlichen Inaktivität wäre jedoch die Erfassung der niedrigen Intensität wünschenswert.

Die tägliche Gesamtnutzungsdauer der Bildschirmmedien unterliegt der Limitation, dass sie anhand des ursprünglich ordinalen Datenniveaus der Variablen berechnet wurde. Die Werte können nicht mit der Genauigkeit von Messwerten gleichgesetzt werden und von der tatsächlichen Nutzungsdauer abweichen.

Desweiteren ist zu beachten, dass die Aktualität der Ergebnisse zur Bildschirmmediennutzung, die durch die *KiGGS-Basiserhebung* gewonnen wurden, heute nicht mehr gegeben ist. Dies liegt unter anderem an der schnellen technischen Entwicklung und Einführung neuer Medien (z.B. Smartphones) die zum Erhebungszeitpunkt noch nicht erfasst wurden, sowie an der langen Erhebungsphase von drei Jahren, in der keine Anpassung der Methoden vorgenommen werden kann (Schlack et al. 2015). Eine Unterschätzung der tatsächlichen Bildschirmmediennutzungsdauer ist deshalb nicht auszuschließen. Seit der Einführung des Smartphones haben sich die Nutzungsrelevanz und -häufigkeit im Kindes- und Jugendalter erheblich verändert, was zu einer höheren Gesamtnutzungsdauer beitragen kann. Für eine differenzierte Betrachtung der Smartphone Nutzung bleiben die Ergebnisse der *KiGGS Welle 2* abzuwarten.

¹² siehe Lampert et al. 2007a, Lampert et al. 2007b

7 Fazit

Die Ergebnisse der *KiGGS-Basiserhebung* zeigen, dass Zusammenhänge zwischen der Bildschirmmediennutzung und der körperlichen Inaktivität und Adipositas im Kindes- und Jugendalter bestehen. Eine hohe Mediennutzungsdauer geht mit höheren Raten körperlich-sportlicher Inaktivität einher. Des Weiteren kann der Zusammenhang zwischen häufigerem Auftreten der Adipositas bei starker Bildschirmmediennutzung anhand der *KiGGS-Befunde* bestätigt werden.

Dennoch weist der Großteil der Kinder und Jugendlichen gesundheitsförderliches Verhalten auf. Lediglich für einen Teil dieser Altersgruppe, wurde ein riskantes Zusammenhangsmuster, aus hoher Mediennutzung in Kombination mit körperlich-sportlicher Inaktivität und Adipositas gefunden, was vor allem Kinder und Jugendliche aus Familien mit niedrigem sozialem Status und mit Migrationshintergrund betrifft.

Das Anfangs dargestellte Bild der „Couchpotato“ kann demnach nicht auf alle „Vielnutzer“ der Bildschirmmedien übertragen werden, gerade im Hinblick darauf, dass für die Mehrheit der Kinder und Jugendlichen eine hohe Mediennutzung mit höherem Aktivitätsverhalten einhergeht.

Abschließend ist jedoch festzuhalten, dass die Kinder und Jugendlichen weitestgehend die empfohlene Mediennutzungsdauer überschreiten und in zu geringem Maß körperlich-sportlich aktiv sind. Weshalb bei der Bekämpfung von Übergewicht und Adipositas in der Gesellschaft, neben Programmen zur Förderung der Aktivität im Kindes- und Jugendalter, ein besonderes Augenmerk der Begrenzung der Mediennutzungsdauer zukommen sollte, um den negativen gesundheitlichen Auswirkungen, die mit den sitzenden Verhaltensweisen einhergehen, entgegenzuwirken.

Die dargestellten Unterschiede nach Alter und Geschlecht, sowie die Zusammenhänge mit dem Sozialstatus und Migrationshintergrund, weisen auf die Wichtigkeit zielgruppenspezifischer Gesundheitsförderung und Prävention hin, um identifizierte Risikogruppen zu erreichen und eine gesundheitliche Chancengleichheit sicherzustellen.

Literaturverzeichnis

- Andersen, Ross E; Crespo, Carlos J; Bartlett, Susan J; Cheskin, Lawrence J und Pratt, Michael (1998): Relationship of physical activity and television watching with body weight and level of fatness among children: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, *Jama* 279 [12], S. 938-942.
- Baur, Jürgen; Burrmann, Ulrike und Maaz, Kai (2004): Verbreitet sich das "Stubenhocker-Phänomen"? Zur Verkoppelung von Mediennutzung und Sportaktivitäten in der Lebensführung von Jugendlichen, *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation* 24 [1], S. 73-89.
- Beck, Hanno (2011): Medienökonomie, 3. Auflage, Print, Fernsehen und Multimedia, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- Bickham, David S; Blood, Emily A; Walls, Courtney E; Shrier, Lydia A und Rich, Michael (2013): Characteristics of screen media use associated with higher BMI in young adolescents, *Pediatrics* 131 [5], S. 935-941.
- Brindova, Daniela; Pavelka, Jan; Sevcikova, Anna; Zezula, Ivan; van Dijk, Jitse; Reijneveld, Sijmen und Madarasova Geckova, Andrea (2014): How parents can affect excessive spending of time on screen-based activities, *BMC Public Health* 14 [1], S. 1261.
- Bucksch, Jens; Inchley, Joanna; Hamrik, Zdenek; Finne, Emily und Kolip, Petra (2014): Trends in television time, non-gaming PC use and moderate-to-vigorous physical activity among German adolescents 2002–2010, *BMC Public Health* 14, S. 351-351.
- Calmbach, Marc; Bodo Flaig, Berthold und Roden, Ingo (2014): AOK-Familienstudie 2014, GmbH, SINUS Markt- und Sozialforschung, Teil 1: Repräsentativbefragung von Eltern mit Kindern von 4 bis 14 Jahren, AOK-Bundesverband, Berlin.
- Chaput, Jean-Philippe; Leduc, Geneviève; Boyer, Charles; Bélanger, Priscilla; LeBlanc, Allana G; Borghese, Michael M und Tremblay, Mark S (2014): Electronic screens in children's bedrooms and adiposity, physical activity and sleep: Do the number and type of electronic devices matter?, *Can J Public Health* 105 [4], S. e273-e279.
- Cheah, Whye Lian; Ching Thon CHANG, Saimon ROSALIA; Charles, Lai Dekun; Yii, Sze Lin; Tiong, Pik Hoong und Yeap, Kim Pey (2011): The relationship between media use and body mass index among secondary students in Kuching South City, Sarawak, Malaysia, *The Malaysian journal of medical sciences: MJMS* 18 [3], S. 33.
- Committee on Public Education (2001): Children, Adolescents, and Television, *Pediatrics* 107 [2], S. 423-426.
- Crespo, Carlos J; Smit, Ellen; Troiano, Richard P; Bartlett, Susan J; Macera, Caroline A und Andersen, Ross E (2001): Television watching, energy intake, and obesity in US children: results from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994, *Archives of pediatrics & adolescent medicine* 155 [3], S. 360-365.
- Currie, Candace (2012): Social determinants of health and well-being among young people, (Health Policy for Children and Adolescents, No. 6), Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study: International Report from the 2009/2010 Survey, World Health Organization Regional Office for Europe Copenhagen, Denmark, ISBN: 9289014237.
- DAK Gesundheit und Leuphana Universität Lüneburg (2012): Medienkonsum von Schülerinnen und Schülern, Zusammenhänge mit Schulleistungen und Freizeitverhalten 2014, http://www.leuphana.de/fileadmin/user_upload/newspool/meldungen/files/DAKLeuphanaStudie.pdf
- Dietz, WH und Robinson, TN (1998): Use of the body mass index (BMI) as a measure of overweight in children and adolescents, *The Journal of Pediatrics* 132 [2], S. 191-193.
- Dietz, William H und Gortmaker, Steven L (1985): Do we fatten our children at the television set? Obesity and television viewing in children and adolescents, *Pediatrics* 75 [5], S. 807-812.
- Dölle, R.; Schaffrath Rosario, A. und Stolzenberg, H. (2007): Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS): Datenmanagement, *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 50 [5-6], S. 567-572.
- Effertz, Tobias; Garlichs, Dietrich; Gerlach, Stefanie; Müller, Manfred James; Pötschke-Langer, Martina; Prümel-Philippson, Uwe und Schaller, Katrin (2015): Wirkungsvolle Prävention chronischer Krankheiten, *Prävention und Gesundheitsförderung* 10 [1], S. 95-100.
- Finne, Emily und Bucksch, Jens (2014): Gesundheitliche Effekte der Mediennutzung, In Hurrelmann K und E, Baumann (Hrsg.): Handbuch Gesundheitskommunikation, Verlag Hans Huber, Bern, S. 214-227.
- Finne, Emily; Bucksch, Jens; Lampert, Thomas und Kolip, Petra (2013): Physical activity and screen-based media use: cross-sectional associations with health-related quality of life and the role of body satisfaction in a representative sample of German adolescents, *Health Psychology and Behavioral Medicine: an Open Access Journal* 1 [1], S. 15-30.

- Gaede-Illig, C; Zachariae, S; Menzel, C und Alfermann, D (2014): Körperliche Aktivität erfassen–ein Vergleich vom IPAQ-SF und dem SenseWear Pro Armband, *Deutsche Zeitschrift Für Sportmedizin* 65 [6].
- Gortmaker, S. L.; Must, A.; Sobol, A. M.; Peterson, K.; Colditz, G. A. und Dietz, W. H. (1996): Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the united states, 1986-1990, *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 150 [4], S. 356-362.
- Graf, C.; Beneke, R.; Bloch, W.; Bucksch, J.; Dordel, S.; Eiser, S.; Ferrari, N.; Koch, B.; Krug, S.; Lawrenz, W.; Manz, K.; Naul, R.; Oberhoffer, R.; Quilling, E.; Schulz, H.; Stemper, T.; Stibbe, G.; Tokarski, W.; Völker, K. und Woll, A. (2013): Vorschläge zur Förderung der körperlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland, *Monatsschrift Kinderheilkunde* 161 [5], S. 439-446.
- Graf, C. und Dordel, S. (2011): Das CHILT-I-Projekt (Children's Health Interventional Trial), *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 54 [3], S. 313-321.
- Hancox, Robert J.; Milne, Barry J. und Poulton, Richie (2004): Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study, *The Lancet* 364 [9430], S. 257-262.
- HBSC-Team Deutschland (2011a): Studie Health Behaviour in School-aged Children, Faktenblatt: Nutzung von Computer und Spielekonsole durch Kinder und Jugendliche, WHO Collaborating Centre for Child and Adolescent Health Promotion, Bielefeld.
- HBSC-Team Deutschland (2011b): Studie Health Behaviour in School-aged Children, Faktenblatt: Körpergewicht von Kindern und Jugendlichen, WHO Collaborating Centre for Child and Adolescent Health Promotion, Bielefeld.
- HBSC-Team Deutschland (2011c): Studie Health Behaviour in School-aged Children, Faktenblatt: Sportliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen, WHO Collaborating Centre for Child and Adolescent Health Promotion, Bielefeld.
- HBSC-Team Deutschland (2011d): Studie Health Behaviour in School-aged Children, Faktenblatt: Körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen, WHO Collaborating Centre for Child and Adolescent Health Promotion, Bielefeld.
- HBSC-Team Deutschland (2011e): Studie Health Behaviour in School-aged Children, Faktenblatt: Fernsehkonsum an Schultagen von Kindern und Jugendlichen, WHO Collaborating Centre for Child and Adolescent Health Promotion, Bielefeld.
- Helmerhorst, Hendrik J; Brage, Søren; Warren, Janet; Besson, Herve und Ekelund, Ulf (2012): A systematic review of reliability and objective criterion-related validity of physical activity questionnaires, *Int J Behav Nutr Phys Act* 9 [1], S. 103-57.
- Hölling, H.; Kamtsiuris, P.; Lange, M.; Thierfelder, W.; Thamm, M. und Schlack, R. (2007): Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS): Studienmanagement und Durchführung der Feldarbeit, *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 50 [5-6], S. 557-566.
- Hölling, H.; Schlack, R.; Kamtsiuris, P.; Butschalowsky, H.; Schlaud, M. und Kurth, B. M. (2012): Die KiGGS-Studie, *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 55 [6-7], S. 836-842.
- Houghton, Stephen; Hunter, Simon C.; Rosenberg, Michael; Wood, Lisa; Zadow, Corinne; Martin, Karen und Shilton, Trevor (2015): Virtually impossible: limiting Australian children and adolescents daily screen based media use, *BMC Public Health* 15, S. 5.
- Jekauc, Darko; Reimers, Anne; Wagner, Matthias und Woll, Alexander (2012): Prevalence and socio-demographic correlates of the compliance with the physical activity guidelines in children and adolescents in Germany, *BMC Public Health* 12 [1], S. 714.
- Kamtsiuris, P.; Lange, M. und Schaffrath Rosario, A. (2007): Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS): Stichprobendesign, Response und Nonresponse-Analyse, *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 50 [5-6], S. 547-556.
- Kettner, S.; Wirt, T.; Fischbach, N.; Kobel, S.; Kesztyüs, D.; Schreiber, A.; Drenowatz, C. und Steinacker, J.M. (2012): Handlungsbedarf zur Förderung körperlicher Aktivität im Kindesalter in Deutschland, *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin* Heft 4, S. 94-101.
- Kreienbrock, Lothar; Pigeot, Iris und Ahrens, Wolfgang (2012): Epidemiologische Methoden, Spektrum Akademischer Verlag, ISBN: 978-3-8274-2333-7.
- Krug, S.; Jekauc, D.; Poethko-Müller, C.; Woll, A. und Schlaud, M. (2012): Zum Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen, *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 55 [1], S. 111-120.
- Kurth, B. M. (2007): Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS): Ein Überblick über Planung, Durchführung und Ergebnisse unter Berücksichtigung von Aspekten eines Qualitätsmanagements, *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 50 [5-6], S. 533-546.
- Kurth, B. M. und Schaffrath Rosario, A. (2007): Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland, *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 50 [5-6], S. 736-743.

- Kurth, Barbel-Maria; Kamtsiuris, Panagiotis; Holling, Heike; Schlaud, Martin; Dolle, Rudiger; Ellert, Ute; Kahl, Heidrun; Knopf, Hiltraud; Lange, Michael; Mensink, Gert; Neuhauser, Hannelore; Rosario, Angelika; Scheidt-Nave, Christa; Schenk, Liane; Schlack, Robert; Stolzenberg, Heribert; Thamm, Michael; Thierfelder, Wulf und Wolf, Ute (2008): The challenge of comprehensively mapping children's health in a nation-wide health survey: Design of the German KiGGS-Study, *BMC Public Health* 8 [1], S. 196.
- Lampert, T.; Mensink, G. B. M.; Romahn, N. und Woll, A. (2007a): Körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland, *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 50 [5-6], S. 634-642.
- Lampert, T.; Sygusch, R. und Schlack, R. (2007b): Nutzung elektronischer Medien im Jugendalter, *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 50 [5-6], S. 643-652.
- Lampert, Thomas; Hagen, Christine und Heizmann, Boris (2010): Gesundheitliche Ungleichheit bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland, *Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes*.
- Lampert, Thomas; Müters, S.; Stolzenberg, H. und Kroll, L. E. (2014): Messung des sozioökonomischen Status in der KiGGS-Studie, *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 57 [7], S. 762-770.
- Landsberg, B; Bastian, I; Plachta-Danielzik, S; Lange, D; Johannsen, M; Seiberl, J und Müller, MJ (2011): Schätz- und Messwerte von Größe und Gewicht bei Jugendlichen: Ergebnisse der Kieler Adipositas-Präventionsstudie (KOPS), *Das Gesundheitswesen* 73 [1], S. 40-45.
- Lange, M.; Kamtsiuris, P.; Lange, C.; Schaffrath Rosario, A.; Stolzenberg, H. und Lampert, T. (2007): Messung soziodemographischer Merkmale im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) und ihre Bedeutung am Beispiel der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands, *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 50 [5-6], S. 578-589.
- Lange, Michael; Butschalowsky, H. G.; Jentsch, F.; Kuhnert, R.; Schaffrath Rosario, A.; Schlaud, M. und Kamtsiuris, P. (2014): Die erste KiGGS-Folgebefragung (KiGGS Welle 1), *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 57 [7], S. 747-761.
- Manz, K.; Schlack, R.; Poethko-Müller, C.; Mensink, G.; Finger, J. und Lampert, T. (2014): Körperlich-sportliche Aktivität und Nutzung elektronischer Medien im Kindes- und Jugendalter, *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 57 [7], S. 840-848.
- Martinez-Gomez, David; Ortega, Francisco B; Ruiz, Jonatan R; Vicente-Rodriguez, Germán; Veiga, Oscar L; Widhalm, Kurt; Manios, Yannis; Béghin, Laurent; Valtueña, Jara; Kafatos, Anthony; Molnar, Denes; Moreno, Luis A; Marcos, Ascension; Castillo, Manuel J; Sjöström, Michael und group, on behalf of the HELENA study (2011): Excessive sedentary time and low cardiorespiratory fitness in European adolescents: the HELENA study, *Archives of Disease in Childhood* 96 [3], S. 240-246.
- Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest (2010): JIM-Studie 2010: Jugend, Information, (Multi-) Media, Basisstudie zum Medienumgang 12-bis 19-Jähriger, Baden-Baden: mpfs.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2006): JIM-Studie 2006: Jugend, Information, (Multi-) Media, Basisuntersuchung zum Medienumgang 12-19-Jähriger, Baden-Baden: mpfs.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2014): JIM-Studie 2014: Jugend, Information, (Multi-) Media, Basisuntersuchung zum Medienumgang 12-bis 19-Jähriger in Deutschland, Baden-Baden: mpfs.
- Mensink, Gert (2003): Bundes-Gesundheitssurvey: Körperliche Aktivität, *Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes*, S. 4-11.
- Mitchell, Jonathan A; Rodriguez, Daniel; Schmitz, Kathryn H und Audrain-McGovern, Janet (2013): Greater screen time is associated with adolescent obesity: a longitudinal study of the BMI distribution from ages 14 to 18, *Obesity* 21 [3], S. 572-575.
- Mößle, Thomas; Kleimann, Matthias und Rehbein, Florian (2007): Bildschirmmedien im Alltag von Kindern und Jugendlichen, Problematische Mediennutzungsmuster und ihr Zusammenhang mit Schulleistungen und Aggressivität, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden.
- Müller, MJ; Maier, H und Mann, R (2007): Nationaler Aktionsplan gegen das Übergewicht, Deutsche Adipositas-Gesellschaft.
- Pfeiffer, Christian; Mößle, Thomas; Kleimann, Matthias und Rehbein, Florian (2007): Die PISA-Verlierer-Opfer ihres Medienkonsums, *Eine Analyse auf der Basis verschiedener empirischer Untersuchungen*. Hannover.
- Plachta-Danielzik, S.; Landsberg, B.; Seiberl, J.; Gehrke, M. I.; Gose, M.; Kehden, B. und Müller, M. J. (2012): Längsschnittdaten der Kieler Adipositas-Präventionsstudie (KOPS), *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 55 [6-7], S. 885-891.
- Robert Koch-Institut (2015): Eckdaten zur „Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“ KiGGS Welle 2, S. 1-2.

- Schenk, L.; Ellert, U. und Neuhauser, H. (2007): Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in Deutschland, *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 50 [5-6], S. 590-599.
- Schlack, R.; Kuntz, B. und Lampert, T. (2015): Bildschirmmediennutzung und Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Ergebnisse aus KiGGS Welle 1: Erste Folgebefragung der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) In Dadaczynski, K.; Schiemann, S. und Paulus, P. (Hrsg.): *Gesundheit spielend fördern? Potentiale und Herausforderungen von digitalen Spieleanwendungen für die Gesundheitsförderung und Prävention*. (im Druck), Beltz Juventa, Weinheim
- Stadt Wien (2011): *Wiener Kindergesundheitsbericht 2*, Holzhausen Druck GmbH, Wien.
- Stephens, J. und Allen, J. (2013): Mobile phone interventions to increase physical activity and reduce weight: a systematic review, *J Cardiovasc Nurs* 28 [4], S. 320-9.
- Tremblay, Mark S.; LeBlanc, Allana G.; Janssen, Ian; Kho, Michelle E.; Hicks, Audrey; Murumets, Kelly; Colley, Rachel C. und Duggan, Mary (2011): Canadian Sedentary Behaviour Guidelines for Children and Youth, *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism* 36 [1], S. 59-64.
- US Department of Health and Human Services (1996): *Physical activity an health, A report of the Surgeon General, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA.*
- van den Bulck, Jan (2000): Is television bad for your health? Behavior and body image of the adolescent "couch potato", *Journal of Youth and Adolescence* 29 [3], S. 273-288.
- World Health Organization (2000a): The problem of overweight and obesity, In World Health Organization (Hrsg.): *Obesity: Preventing and Managing the global epidemic 894*, WHO Technical Report Series, Genf, S. 5-37.
- World Health Organization (2000b): Understanding how overweight and obesity develop, In World Health Organization (Hrsg.): *Obesity: Preventing and Managing the global epidemic 894*, WHO Technical Report Series, Genf, S. 100-152.
- World Health Organization (2008): *Inequalities in young people´s health, Health Behaviour in School-aged Children International Report from the 2005/2006 survey*, WHO Regional Office for Europe, 978 92 890 7195 6
- World Health Organization (2010): *Global Recommendations on Physical Activity for Health*, World Health Organization, 2010, ISBN 978 92 4 159 997 9

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

Hamburg, den 28.08.2015

Janna Sill