

10 Effektevaluation des Unterrichts

Auf Seite 200 dieser Arbeit wurde als Ziel des Unterrichtsprogramms formuliert, die Entwicklung zeitlich, inhaltlich und funktional problematischer Mediennutzungsmuster messbar, nachhaltig und replizierbar zu verhindern oder bereits bestehende problematische Mediennutzungsmuster aufzubrechen. Im nachfolgenden Kapitel wird dargestellt, inwieweit sich die Verwirklichung der einzelnen Programmziele empirisch nachweisen lassen kann.

10.1 Befragungsablauf

Das Studiendesign des *Berliner Längsschnitt Medien*, in den die Evaluation des Unterrichtsprogramms eingebettet war, wurde bereits auf Seite 234 - 239 beschrieben. Die Erhebungen zu den Messzeitpunkten MZP1 bis MZP4 fanden in den jeweiligen Schulklassen an zwei aufeinanderfolgenden Untersuchungstagen in jeweils zwei aufeinanderfolgenden Schulstunden statt. Zum MZP5 war lediglich ein Untersuchungstag mit zwei aufeinanderfolgenden Schulstunden pro Klasse notwendig. Die Baseline-Messung zu MZP1 wurde im November 2005 in 47 Berliner Grundschulklassen durchgeführt (zum Studiendesign vgl. Abbildung 3, S. 236), die zweite Messung (MZP2) im Mai/Juni 2006, alle folgenden Messungen (MZP3 bis MZP5) im Jahresabstand zu MZP2 (Mai/Juni 2007, Mai/Juni 2008, Mai/Juni 2009). Dabei wurden die Untersuchungen von einem geschulten Interviewer oder einer geschulten Interviewerin durchgeführt. Es wurden ausschließlich Kinder untersucht, für die eine schriftliche Genehmigung eines Erziehungsberechtigten vorlag.

Wie auf Seite 234 bereits dargestellt, wurden an den Untersuchungstagen Daten für zwei parallele Fragestellungen gesammelt. Es wird im Folgenden ausschließlich auf diejenigen Untersuchungsinstrumente eingegangen, die im Laufe der folgenden Analyse verwendet wurden. So stand am ersten Untersuchungstag neben weiteren Untersuchungsinstrumenten die Beantwortung eines Schülerfragebogens im Mittelpunkt, dessen Bearbeitung in etwa eine Zeitstunde in Anspruch nahm. Zu den Messzeitpunkten MZP1 bis MZP3 wurde der gesamte Schülerfragebogen per Overhead-Projektor an eine Klassenwand projiziert, alle Fragen und Antwortmöglichkeiten wurden von der Interviewerin oder dem Interviewer laut vorgelesen und gegebenenfalls erläutert. Erst wenn die gesamte

Klasse mit der Beantwortung einer Frage fertig war, wurde die nächste Frage bearbeitet. Auf diese Weise wurde sichergestellt, dass alle Kinder alle Fragen verstanden und genug Zeit zur Beantwortung hatten. Während der letzten beiden Messzeitpunkte wurden Teile des Fragebogens von den Kindern selbstständig bearbeitet, die sich im letzten Messzeitpunkt als vollkommen unproblematisch hinsichtlich Verständnis und Zeitaufwand erwiesen hatten.

Zu den Messzeitpunkten MZP1, MZP3, MZP4 und MZP5 wurden den Schülerinnen und Schülern an diesem Tag auch Fragebögen mit nach Hause gegeben, die von ihren Eltern auszufüllen waren (vgl. Tabelle 13, S. 299). Arabisch-, türkisch- und russischstämmigen Kindern wurde neben einem deutschsprachigen Elternfragebogen auf Wunsch auch ein Exemplar auf Arabisch, Türkisch oder Russisch mitgegeben. Der Klassenleitung wurde am ersten Untersuchungstag ein Lehrkräftefragebogen ausgehändigt, in dem unter anderem für jedes Kind der Klasse Schulnoten und aktuelle Leistungseinschätzungen in den Fächern Deutsch, Mathematik, Sport und Sachkunde erhoben wurden (vgl. Anhang A17). In Klassen der Unterrichtsgruppe wurde die Lehrkraft zusätzlich zur Implementation des Unterrichts befragt (vgl. Anhänge A10, A14, A16).

Am zweiten Untersuchungstag fand neben weiteren Untersuchungen eine umfangreiche Intelligenzdiagnostik mithilfe des CFT-20, WS und ZF statt. Außerdem wurden an diesem Tag auch die Elternfragebogen und der Lehrkräftefragebogen eingesammelt (eine ausführliche Darstellung des Untersuchungsablaufes bei Möble, 2011, im Druck). Nach Abschluss einer Klassenuntersuchung wurde vom jeweiligen Interviewer ein Feldkontrollbogen ausgefüllt, auf dem Dauer der einzelnen Messungen, besondere Vorkommnisse während der Untersuchung und allgemeine Auffälligkeiten bezüglich der untersuchten Schulklasse und der Schule notiert wurden (vgl. Anhang A18). Alle für die vorliegende Untersuchung verwendeten Testinstrumente und Inhalte finden sich nachfolgend in Tabelle 12 und Tabelle 13.

Tabelle 12: Übersicht über verwendete Testinstrumente und Inhalte aus den Schüleruntersuchungen

Instrument	Inhalt	MZP	MZP	MZP	MZP	MZP
		1	2	3	4	5
<i>Schülerfragebogen</i>	Mediennutzung	X	X	X	X	X
	Medienausstattung	X	X	X	X	X
	Soziodemografie	X	X	X	X	X
	Wahrg. elterliches Medienerziehungsverhalten	X	X	X	X	X
	Computerspielabhängigkeit (KFN-CSAS)				X	X
<i>CFT-20</i> (Weiß, 1998)	Intelligenz	X	X	X	X	
<i>WS</i> (Weiß, 1998)	Allgemeinbildung und verbale Verarbeitungskapazität	X	X	X	X	
<i>ZF</i> (Weiß, 1998)	Numerische Verarbeitungskapazität	X	X	X	X	

Tabelle 13: Übersicht über verwendete Testinstrumente und Inhalte im Eltern- und Lehrerfragebogen

Instrument	Inhalt	MZP	MZP	MZP	MZP	MZP
		1	2	3	4	5
<i>Elternfragebogen</i>	Soziodemografie	X		X	X	X
<i>Lehrerfragebogen</i>	Schulnoten der Kinder	X	X	X	X	X
	Gegenwärtige Schulleistung	X	X	X	X	X
	Rückmeldung Medienunterricht		X	X	X	

Alle Fragebögen wurden von geschulten Kodierern in eine standardisierte Eingabemaske eingegeben. Alle weiteren Datenbereinigungs- und Auswertungsschritte wurden mithilfe des Programms SPSS (Versionen 14 bis 17) vorgenommen. Die Zuordnung der Einzeldatensätze der Kinder aus den verschiedenen Messzeitpunkten erfolgte über eine eindeutige Nummer, die jedem Kind vor seiner ersten Befragungsteilnahme zugeordnet wurde. Die Liste mit der Zuordnung von Name und Befragtennummer der Kinder wurde von der Klassenlehrkraft erstellt und während der gesamten Untersuchungsdauer von vier Jahren in der Schule verwahrt, so dass den beteiligten Wissenschaftlern eine Zuordnung von Namen und Befragtennummern nicht möglich war.

10.2 Beschreibung der Stichprobe

N = 1.067 Schülerinnen und Schüler der Unterrichts- und Kontrollgruppe nahmen an mindestens einem Messzeitpunkt des *Berliner Längsschnitt Medien* teil. Wie in Tabelle dokumentiert, lag die Teilnahmequote an den Untersuchungen zu den unterschiedlichen Messzeitpunkten in Unterrichts- und Kontrollgruppe zwischen 76 Prozent (Kontrollgruppe, MZP5) und 90 Prozent (Unterrichtsguppe, MZP 2).

Hinsichtlich des Alters¹⁸² unterschieden sich beide Gruppen nicht signifikant voneinander¹⁸³. Zum ersten Messzeitpunkt waren die Kinder beider Gruppen im Durchschnitt 8,9 Jahre alt, zum letzten Messzeitpunkt 12,4 beziehungsweise 12,5 Jahre alt. Zeigten sich hinsichtlich des elterlichen Bildungsniveaus¹⁸⁴ deskriptive

182 Das Alter wurde zu den Messzeitpunkten 1 und 2 durch die folgende Frage erhoben: „Wie alt bist du?“ Antwortmöglichkeit: „Ich bin _____ Jahre alt.“ Zu den Messzeitpunkten 3, 4 und 5 hieß die Frage: „Wie alt bist du?“ Antwortmöglichkeit: „Ich bin ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 (+, MZP4: ☐ 13+, MZP5: ☐ 14+) Jahre alt.“

183 T-Test zu Altersunterschieden zwischen den Gruppen: $t(828) = -1,50, p = .13$

184 Das elterliche Bildungsniveau wurde anhand der Elterangaben im Elternfragebogen ermittelt. Dabei wurde der ausfüllende Elternteil gefragt: „Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie und Ihr Partner?“ Antwortmöglichkeiten (jeweils für sich selbst und den Partner: ☐ noch Schüler ☐ Schule beendet ohne Abschluss ☐ Volks-/Hauptschulabschluss ☐ Mittlere Reife/Realschulabschluss ☐ Fachhochschulreife ☐ Abitur/Hochschulreife ☐ anderen Abschluss, und zwar _____“ Aus den Angaben für beide Partner wurde der höchste formale Schulabschluss als maßgeblich ausgewählt. Die Angaben „noch Schüler“, „Schule beendet ohne Abschluss“ und „Volks-/Hauptschulabschluss“ wurden als „niedriges formales Bildungsniveau im Elternhaus“, „Mittlere Reife/Realschulabschluss“ als mittleres formales Bildungsniveau im Elternhaus“ und „Fachhochschulreife“, „Abitur/Hochschulreife“ als „hohes formales Bildungsniveau im Elternhaus“ klassifiziert.

Unterschiede dahingehend, dass Kinder der Unterrichtsgruppe zu etwas geringeren Anteilen aus Elternhäusern mit niedrigem formalen Bildungsniveau stammten (12,5 % vs. 14,6 % in der Kontrollgruppe) und etwas häufiger aus Elternhäusern mit hohem formalen Bildungsniveau (55,9 % vs. 50,1 % in der Kontrollgruppe), wurde dieser Unterschied zum ersten Messzeitpunkt nicht signifikant¹⁸⁵, auch zu den folgenden Messzeitpunkten nicht¹⁸⁶. Kinder mit Migrationshintergrund¹⁸⁷ waren in beiden Klassen zu ähnlichen Anteilen anzutreffen (MZP1: Unt.-Gr.: 25,8 %; Kontr.-Gr.: 24,7 %), so dass sich auch hier weder zum ersten Messzeitpunkt noch zu den folgenden Messzeitpunkten bedeutsame Unterschiede zeigten¹⁸⁸. Signifikante Differenzen zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe zeigten sich zum ersten Messzeitpunkt hinsichtlich der Geschlechterverteilung¹⁸⁹ in den Gruppen¹⁹⁰. So lag der Anteil männlicher Schüler in der Unterrichtsgruppe bei anfangs 47,8 Prozent, während er in der Kontrollgruppe 54,8 Prozent betrug. Wurde dieser Unterschied auch noch zum zweiten Messzeitpunkt statistisch signifikant¹⁹¹, bestanden zu MZP3 bis MZP5 keine bedeutsamen Unterschiede¹⁹² zwischen den Gruppen hinsichtlich der Geschlechterverteilung.

185 $\chi^2(2, N = 749) = 2,46, p = .28$

186 χ^2 -Tests zu Unterschieden im elterlichen Bildungsniveau zwischen Kontroll- und Unterrichtsgruppe zu den Messzeitpunkten MZP2 bis MZP5: $\chi^2(2, N = 731) = 3,05, p = .22$ (MZP2); $\chi^2(2, N = 724) = 4,91, p = .09$ (MZP3); $\chi^2(2, N = 650) = 3,34, p = .19$ (MZP4); $\chi^2(2, N = 641) = 3,74, p = .16$ (MZP5)

187 Der ethnische Hintergrund der Kinder wurde durch die folgende Frage erhoben: „Aus welchem Land stammen deine Eltern?“ Für Mutter und Vater gab es folgende Antwortalternativen: ☐ Deutschland ☐ Türkei ☐ Polen ☐ Früheres Jugoslawien ☐ Russland/Kasachstan ☐ anderes Land: _____. Die Ausprägung „Migrationshintergrund“ wurde all jenen Kindern zugeordnet, bei denen nicht mindestens ein Elternteil aus Deutschland stammte.

188 χ^2 -Tests zu Unterschieden im Anteil von Schüler/inne/n mit Migrationshintergrund zwischen Kontroll- und Unterrichtsgruppe zu den Messzeitpunkten MZP1 - MZP5: $\chi^2(1, N = 810) = 0,13, p = .72$ (MZP1); $\chi^2(1, N = 819) = 0,04, p = .87$ (MZP2); $\chi^2(2, N = 813) = 0,02, p = .94$ (MZP3); $\chi^2(1, N = 715) = 0,25, p = .62$ (MZP4); $\chi^2(1, N = 715) = 0,85, p = .37$ (MZP5)

189 Das Geschlecht der Kinder wurde durch die folgende Frage erhoben: „Bist du ein... ☐ Junge? ☐ Mädchen?“

190 $\chi^2(1, N = 810) = 3,97, p < .05$

191 $\chi^2(1, N = 819) = 5,54, p < .05$

192 χ^2 -Tests zu Unterschieden im Anteil von männlichen Schüler/inne/n zwischen Kontroll- und Unterrichtsgruppe zu den Messzeitpunkten MZP3 bis MZP5: ; $\chi^2(1, N = 813) = 3,08, p = .08$ (MZP3); $\chi^2(1, N = 715) = 1,75, p = .20$ (MZP4); $\chi^2(1, N = 715) = 2,36, p = .14$ (MZP5)

Tabelle 14: Beschreibung der Ausgangsstichprobe, N = 1.067¹⁹³

Messzeitpunkt (MZPx) und Untersuchungsgruppe	Teilnahme (in %)	N	Alter M (SD)	männl. (in %)	elterlicher Bildungshintergrund (in %)			Migrationshintergrund (in %)	
					niedrig	mittel	hoch		
MZP1	Unterrichtsgruppe	86	428 ¹⁹⁴ (20 Klassen)	8,89 (0,45)	47,8	12,5	31,6	55,9	25,8
11/2005 3. Klasse	Kontrollgruppe	86	402 (20 Klassen)	8,94 (0,49)	54,8	14,6	35,3	50,1	24,7

193 k.A. Alter MZP1: n = 21; k.A. Alter MZP2: n = 27; k.A. Alter MZP3: n = 21; k.A. Alter MZP4: n = 3; k.A. Alter MZP5: n = 2; k.A. Geschlecht MZP1: n = 1; k.A. Geschlecht MZP2: n = 12; k.A. Geschlecht MZP3: n = 0; k.A. Geschlecht MZP4: n = 1; k.A. Geschlecht MZP5: n = 0; k.A. elterlicher Bildungshintergrund MZP1: n = 70; k.A. elterlicher Bildungshintergrund MZP2: n = 90; k.A. elterlicher Bildungshintergrund MZP3: n = 90; k.A. elterlicher Bildungshintergrund MZP4: n = 67; k.A. elterlicher Bildungshintergrund MZP5: n = 74; k.A. Migrationshintergrund MZP1: n = 2; k.A. Migrationshintergrund MZP2: n = 1; k.A. Migrationshintergrund MZP3: n = 1; k.A. Migrationshintergrund MZP4: n = 0; k.A. Migrationshintergrund MZP5: n = 0

194 Obwohl in einer Klasse der Unterrichtsgruppe keine Unterrichtseinheit durchgeführt wurde, wird sie zumindest für die ersten beiden Jahre zur Gruppe der Unterrichtsklassen gezählt, da die Lehrkraft an einer Fortbildung (erste Unterrichtseinheit) teilgenommen hat und ihr alle Materialien für die ersten beiden Unterrichtseinheiten zugesandt wurden. Erst im Vorfeld der letzten Unterrichtseinheit verweigte die verantwortliche Lehrkraft explizit die Teilnahme. Daher wird die Zahl der Unterrichtsklassen zu den Messzeitpunkten t4 und t5 in Tabelle 14 mit 19 statt ursprünglich 20 angegeben.

Tabelle 14 (fortgesetzt)

Messzeitpunkt (MZPx) und Untersuchungs- gruppe	Teilnahme (in %)	N	Alter M(SD)	männl. (in %)	elterlicher Bildungs- hintergrund (in %)	niedrig	mittel	hoch	Migrations- hintergrund (in %)
MZP2	Unterrichts- gruppe	90	447 (20 Klassen)	9,47 (0,46)	46,3	11,3	31,9	56,8	25,8
5-6/2006 3. Klasse	Kontroll- gruppe	85	399 (20 Klassen)	9,51 (0,48)	54,6	13,8	35,7	50,5	25,2
MZP3	Unterrichts- gruppe	88	436 (20 Klassen)	10,39 (0,47)	48,2	11,5	31,8	56,8	26,0
5-6/2007 4. Klasse	Kontroll- gruppe	86	398 (20 Klassen)	10,41 (0,47)	54,4	15,0	36,2	48,8	26,4
MZP4	Unterrichts- gruppe	85	375 ¹⁹⁵ (19 Klassen)	11,44 (0,46)	48,4	11,3	34,9	53,7	28,0
5-6/2008 5. Klasse	Kontroll- gruppe	80	358 (20 Klassen)	11,46 (0,52)	53,3	14,6	38,4	47,0	29,7

¹⁹⁵ Zur Reduzierung der Unterrichtgruppe von 20 auf 19 Klassen zu den Messzeitpunkten MZP4 und MZP5 vgl. Fußnote 194.

Tabelle 14 (fortgesetzt)

Messzeitpunkt (MZPx) und Untersuchungs- gruppe	Teilnahme (in %)	N	Alter M (SD)	männl. (in %)	elterlicher Bildungs- hintergrund (in %)			Migrations- hintergrund (in %)	
					niedrig	mittel	hoch		
MZP5	Unterrichts- gruppe	82	363 (19 Klassen)	12,43 (0,47)	47,4	12,1	33,0	54,8	27,5
5-6/2009	Kontroll- gruppe	76	352 (20 Klassen)	12,46 (0,54)	53,1	14,8	37,9	47,3	30,7

Aus der in Tabelle 14 beschriebenen Ausgangsstichprobe wurden für die Effekterevaluation des Unterrichtsprogramms diejenigen Kinder ausgewählt, von denen zu allen fünf Messzeitpunkten Erhebungsdaten vorlagen. Damit reduzierte sich die Anzahl der untersuchten Schülerinnen und Schüler von $N = 1.067$ auf $N = 495$ Kinder (Unt.-Gr.: $n = 249$; Kontr.-Gr.: $n = 246$). Die Beschränkung auf Kinder, die über die gesamten vier Untersuchungsjahre Teil der Studie waren, ermöglicht es, etwaige Unterschiede zwischen den Gruppen auf das Unterrichtsprogramm zurückzuführen. Einerseits wird so die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass jedes Kind der Unterrichtsgruppe an allen durchgeführten Unterrichtseinheiten teilgenommen hat, andererseits werden so Einflüsse mit der Mediennutzung konfundierter systematischer Änderungen in der Gruppenzusammensetzung über die Messzeitpunkte vermieden.

Im Folgenden wird die nun auf $N = 495$ reduzierte Evaluationsstichprobe beschrieben, um einerseits Abweichungen zwischen Unterrichtsgruppe und Kontrollgruppe in wichtigen soziodemografischen Merkmalen ermitteln zu können und andererseits systematische Verschiebungen soziodemografischer Merkmale der Evaluationsstichprobe im Hinblick auf die zufällig gezogene Ausgangsstichprobe identifizieren zu können. In Tabelle 15 ist die so genannte Panelmortalität für die Unterrichts- und die Kontrollgruppe abgetragen. Damit wird die Differenz zwischen der Anzahl der zu MZP1 befragten Kinder und der Anzahl von Kindern bezeichnet, zu denen zu allen 5 Messzeitpunkten Daten vorlagen. Obwohl sich die Panelmortalitätsraten in Unterrichtsgruppe (41,8 %) und Kontrollgruppe (38,8 %) leicht unterscheiden, ist wird dieser Effekt statistisch nicht bedeutsam¹⁹⁶.

196 $\chi^2(1, N = 830) = 0,78, p = .40$

Tabelle 15: Beschreibung der Untersuchungsstichprobe, N = 495¹⁹⁷

Untersuchungs- gruppe	Panelmortalität ¹⁹⁸ (t1→t5) nach Gruppe (in %)	N	Alter		männl. (in %)	elterlicher Bildungs- hintergrund (in %)		Migrations- hintergrund (in %)
			M (SD)	zu		niedrig	mittel	
			MZP1	MZP5			hoch	
Unterrichts- gruppe	41,8	249 (19 Klassen)	8,91 (0,43)	12,41 (0,43)	45,4	11,7	36,0	52,3
Kontrollgruppe	38,8	246 (20 Klassen)	8,96 (0,46)	12,46 (0,46)	53,7	12,7	38,4	48,9
								28,0
Gesamt	40,4	495	8,93 (0,44)	12,43 (0,44)	49,5	12,2	37,2	50,6
								26,7

¹⁹⁷ k. A. elterlicher Bildungshintergrund: n = 19; k. A. Alter, Geschlecht, Migrationshintergrund: n = 0

¹⁹⁸ 100 - (N(MZP1+MZP2+MZP3+MZP4+MZP5) / NMZP1*100)

Das Alter der Kinder der Evaluationsstichprobe unterschied sich mit anfangs durchschnittlich 8,9 Jahren in der Unterrichtsgruppe und rund 9 Jahren in der Kontrollgruppe nicht signifikant¹⁹⁹ voneinander. Auch zum jeweiligen Durchschnittsalter der Kinder der Ausgangsstichprobe sind weder in der Unterrichtsgruppe²⁰⁰ noch in der Kontrollgruppe²⁰¹ statistisch bedeutsame Unterschiede festzustellen. Wie in der Ausgangsstichprobe war der Jungenanteil auch in der Evaluationsstichprobe mit 45,4 Prozent in der Unterrichtsgruppe etwas niedriger als in der Kontrollgruppe (53,7 %), wobei dieser Gruppenunterschied in der Evaluationsstichprobe nicht signifikant²⁰² war. Im Vergleich der Stichproben- daten von Ausgangsstichprobe zu MZP1 (vgl. Tabelle 14) mit der Evaluations- stichprobe (vgl. Tabelle 15) ist feststellbar, dass männliche Schüler in beiden Gruppen der Evaluationsstichprobe etwas geringer vertreten waren als in der Ausgangsstichprobe. Dieser Unterschied zwischen Ausgangsstichprobe und Evaluationsstichprobe wurde aber weder in der Unterrichtsgruppe²⁰³ noch in der Kontrollgruppe signifikant²⁰⁴.

Wie in der Ausgangsstichprobe sind auch in der Evaluationsstichprobe auf de- skriptiver Ebene Gruppenunterschiede beim formalen Bildungshintergrund im Elternhaus der Kinder zu beobachten. Kinder der Untersuchungsgruppe stammten etwas häufiger aus hoch gebildeten Elternhäusern (52,3 %) als Kinder der Kontrollgruppe (48,9 %). Zugleich kamen etwas weniger Kinder der Unter- richtsgruppe aus formal weniger gebildeten Familien (11,7 %), als dies in der Kontrollgruppe der Fall war (12,7 %). Dieser Gruppenunterschied beim Bildungsniveau im Elternhaus wurde aber nicht signifikant²⁰⁵. Allerdings war der Anteil von Kindern aus formal niedrig wie hoch gebildeten Elternhäusern in der Evaluationsstichprobe in beiden Gruppen niedriger als in der Ausgangsstich- probe zu MZP1, während der Anteil von Kindern aus Elternhäusern mit formal mittlerem Bildungsniveau in beiden Gruppen der Evaluationsstichprobe höher war als in der Ausgangsstichprobe²⁰⁶. Letztlich war der Unterschied des elter-

199 $t(493) = -1,15, p = .25$

200 $t(248) = 0,78, p = .44$

201 $t(245) = 0,57, p = .57$

202 $\chi^2(1, N = 495) = 3,39, p = .07$

203 $\chi^2(1, N = 249) = 0,58, p = .45$

204 $\chi^2(1, N = 246) = 0,13, p = .72$

205 $\chi^2(2, N = 476) = 0,54, p = .79$

206 Mößle zeigt, dass die Unterschiede zwischen Ausgangsstichprobe und Evaluationsstich- probe hinsichtlich des elterlichen Bildungshintergrunds (und des damit korrelierten Migrationshintergrunds) zumindest teilweise systematisch begründet sein können. Kinder aus Elternhäusern mit hohem formalen Bildungsniveau verließen nach der vierten Grund- schulklasse häufiger die Grundschule, um ab der fünften Klasse den in Berlin parallel an-

lichen Bildungshintergrundes zwischen Ausgangsstichprobe und Evaluationsstichprobe aber weder in der Unterrichtsgruppe²⁰⁷ noch in der Kontrollgruppe²⁰⁸ so hoch, dass er statistisch bedeutsam wird. Der Anteil von Kindern mit Migrationshintergrund ist in der Kontrollgruppe der Evaluationsstichprobe mit 28,0 Prozent etwas, aber nicht signifikant²⁰⁹ höher als in der Unterrichtsgruppe (25,3 %). Auch im Vergleich zwischen Ausgangsstichprobe und Evaluationsstichprobe werden die leichten Unterschiede im Anteil von Kindern mit Migrationshintergrund weder in der Unterrichtsgruppe²¹⁰ noch in der Kontrollgruppe²¹¹ signifikant.

10.3 Evaluation der Programmziele

Auf Seite 230 wurden die verschiedenen Wirkungsziele des Unterrichtspräventionsprogramms festgelegt. Im Folgenden wird die Erreichung der einzelnen Ziele empirisch evaluiert. Für jedes Ziel wird dabei zunächst dargestellt, wie die in den Wirkungszielen enthaltenen Dimensionen kindlicher Mediennutzung im Rahmen des *Berliner Längsschnitt Medien* operationalisiert und für die Evaluation des Unterrichtsprogramms aufbereitet wurden²¹². Anschließend wird anhand von Gruppenvergleichen über die verschiedenen Messzeitpunkte hinweg dargestellt, ob sich die Unterrichtsgruppe signifikant von der Kontrollgruppe im

gebotenen altsprachlichen Gymnasialzweig zu besuchen. Andererseits wechselten Kinder aus formal niedrig gebildeten Elternhäusern etwas häufiger den Wohnort und damit auch die Schule (Möble, 2011, im Druck). Damit erklärt sich unter Umständen auch die etwas größere Panelmortalität in der Unterrichtsgruppe 41,8 %) im Vergleich zu der Kontrollgruppe (38,8 %), da der vergleichsweise hohe Anteil von Schüler/innen aus formal hoch gebildeten Elternhäusern in der Unterrichtsgruppe zu MZP1 (vgl. Tabelle 14) eine vergleichsweise hohe Wechselquote dieser Schüler/innen auf das Gymnasium nahe legt.

207 $\chi^2 (2, N = 239) = 2,13, p = .35$

208 $\chi^2 (2, N = 237) = 1,32, p = .53$

209 $\chi^2 (1, N = 495) = 0,48, p = .49$

210 $\chi^2 (1, N = 249) = 0,03, p = .89$

211 $\chi^2 (1, N = 246) = 1,48, p = .24$

212 Alle Befragungsinstrumente des *Berliner Längsschnitt Medien*, die für diese Arbeit relevante Skalen bzw. Fragen enthalten, finden sich im Original-Layout im Anhang dieser Arbeit (A17-A22). Da die Schülerfragebögen zu allen Messzeitpunkt weitgehend identisch waren, finden sich im Anhang außer dem MZP1-Fragebogen (A20) nur noch die Fragebögen vom MZP4 (Anhang A21) und MZP5 (Anhang A22), da hier erstmals Skalen zur Computerspielabhängigkeit enthalten waren. Eine ausführliche Darstellung der gesamten Befragungsergebnisse des *Berliner Längsschnitt Medien* bei Möble (2010, im Druck).

Hinblick auf die verschiedenen Zieldimensionen unterscheidet. Bei der inferenzstatistischen Absicherung der Gruppenunterschiede wird dabei im Fall von intervallskalierten Daten auf das Verfahren der Varianzanalyse mit Messwiederholung zurückgegriffen (Nachtigall & Wirtz, 1998, S. 199). Da einige der betrachteten Merkmale nur kategorial-dichotom gemessen werden konnten (zum Beispiel der Besitz eines Mediengerätes), werden in diesen Fällen Chi-Quadrat-basierte Tests angewandt (Nachtigall & Wirtz, 1998, S. 164 - 174). Die Evaluation aller auf Seite 230 formulierten Wirkungsziele schließt mit einer Analyse auf subgruppenspezifische Treatmentsensitivität. So ist es beispielsweise denkbar, dass etwa Kinder aus verschiedenen Bildungsmilieus medien-erzieherische oder Kinder verschiedenen Geschlechts Unterrichtsinhalte verschieden wahrnehmen und auch ihr zukünftiges Medienhandeln in unterschiedlicher Weise nach diesen Unterrichtsinhalten ausrichten.

10.3.1 Mediengerätebesitz

In Kapitel 8 wurde als erstes Erfolgskriterium das folgende Wirkungsziel formuliert: „Kinder aus Klassen, die am *Medienlotsen*-Unterrichtsprogramm teilgenommen haben, besitzen im Vergleich zu anderen Kindern weniger Fernseher, Computer und Spielkonsolen in ihrem Kinderzimmer.“

10.3.1.1 Operationalisierung und Datendeskription

Der Besitz elektronischer Mediengeräte im Zimmer der Kinder wurde zu allen fünf Messzeitpunkten mit einer identischen Frage erfasst: „Gib bitte an, ob du folgende Geräte bei dir im Zimmer hast.“ Hier konnten die Befragten bezüglich der Geräte „Fernseher“, „Spielkonsole“²¹³ und „Computer“ angeben, ob sich ein entsprechendes Gerät in ihrem Besitz befindet. Wenig überraschend war die Mediengeräteausstattung der Kinder für die drei Mediengeräte über die Messzeitpunkte hinweg mittel bis stark miteinander korreliert²¹⁴. In Tabelle 16 wird

213 Der Besitz einer tragbaren Spielkonsole wurde bereits vorher abgefragt, um mögliche Unklarheiten auf Seiten der Befragten zu vermeiden, ob mit dieser Frage auch tragbare Spielkonsolen gemeint sind.

214 Fernsehausstattung: geringste Korrelation zwischen MZP1 und MZP5 mit $Cramers\ v = .49, p < .01$; höchste Korrelation zwischen MZP3 und MZP4 mit $v = .83, p < .01$; Ausstattung mit stationären Spielkonsolen: geringste Korrelation zwischen MZP1 und MZP5 mit $v = .32, p < .01$; höchste Korrelation zwischen MZP1 und MZP2 mit $v = .63, p < .01$;

die Entwicklung des Mediengerätebesitzes über die fünf Messzeitpunkte dargestellt.

Tabelle 16: Mediengerätebesitz der Kinder nach Messzeitpunkt, Geschlecht und Bildungshintergrund (in %), N = 495²¹⁵

Messzeitpunkt		MZP1	MZP2	MZP3	MZP4	MZP5
		(Anf. 3. Klasse)	(Ende 3. Klasse)	(Ende 4. Klasse)	(Ende 5. Klasse)	(Ende 6. Klasse)
Fernseher		48,3	52,0	53,6	54,5	59,0
<i>Geschlecht</i>	Jungen	52,8	55,8	60,3	59,4	65,8
	Mädchen	44,0	48,3	47,1	49,8	54,5
<i>elterlicher Bildungshintergrund</i>	niedrig	67,9	70,6	77,2	74,5	78,6
	mittel	58,8	63,3	58,6	64,5	70,9
	hoch	36,3	38,8	42,9	42,4	47,0
stationäre Spielkonsole		34,5	41,9	40,6	50,2	57,9
<i>Geschlecht</i>	Jungen	47,2	54,5	56,4	59,7	68,6
	Mädchen	21,8	29,4	25,1	40,9	47,3
<i>elterlicher Bildungshintergrund</i>	niedrig	58,2	66,7	55,4	69,2	68,4
	mittel	44,3	49,7	44,3	55,8	64,7
	hoch	22,5	29,7	32,9	41,2	50,8
Computer (PC oder Notebook)		39,6	45,3	47,4	52,5	63,9
<i>Geschlecht</i>	Jungen	39,5	46,1	49,6	56,5	66,1
	Mädchen	39,7	44,5	45,4	48,5	61,8
<i>elterlicher Bildungshintergrund</i>	niedrig	41,1	51,0	49,1	50,0	69,0
	mittel	41,5	49,7	50,9	54,5	67,1
	hoch	37,7	41,6	44,2	50,9	60,5

Erwartungsgemäß stieg der Gerätebesitz der Kinder zwischen dem ersten Halbjahr der dritten Schulklasse und dem Ende der sechsten Schulklasse deutlich an. Es zeigt sich, dass bereits zum ersten Messzeitpunkt knapp die Hälfte der be-

Computerausstattung: geringste Korrelation zwischen MZP1 und MZP5 mit $v = .203$, $p < .01$; höchste Korrelation zwischen MZP4 und MZP mit $v = .588$, $p < .01$

215 k.A. TV-Besitz MZP1: n = 19; k.A. TV-Besitz MZP2: n = 24; k.A. TV-Besitz MZP3: n = 19; k.A. TV-Besitz MZP4: n = 22; k.A. TV-Besitz MZP5: n = 9; k.A. Konsolen-Besitz MZP1: n = 26; k.A. Konsolen-Besitz MZP2: n = 27; k.A. Konsolen-Besitz MZP3: n = 22; k.A. Konsolen-Besitz MZP4: n = 27; k.A. Konsolen-Besitz MZP5: n = 8; k.A. PC-Besitz MZP1: n = 33; k.A. PC-Besitz MZP2: n = 25; k.A. PC-Besitz MZP3: n = 29; k.A. PC-Besitz MZP4: n = 28; k.A. PC-Besitz MZP5: n = 10

fragten Kinder einen eigenen Fernseher im Zimmer besaß (48,3 %). Diese Ausstattungsquote stieg bis zum MZP5 nur noch moderat, aber signifikant²¹⁶ auf 59 Prozent an. Dabei war der Anstieg der Ausstattungsquote bei beiden Geschlechtern statistisch bedeutsam²¹⁷. Jungen besaßen von Anfang an häufiger einen Fernseher im Zimmer, wobei sich bei der Besitzquote zu MZP1 eine Differenz von knapp neun Prozent zwischen den Geschlechtern zeigte, die zum MZP5 rund 11 Prozent betrug. Die Ausstattungsunterschiede zwischen Jungen und Mädchen waren zu den Messzeitpunkten 3 bis 5 statistisch signifikant²¹⁸. Auch zwischen Kindern aus unterschiedlichen Bildungsmilieus zeigten sich von Anfang an beträchtliche, statistisch bedeutsame Differenzen bei der TV-Ausstattung im Kinderzimmer²¹⁹. So besaßen Kinder aus formal niedrig gebildeten Elternhäusern bereits anfangs der dritten Klasse zu mehr als zwei Dritteln einen eigenen Fernseher, am Ende der fünften Klasse stand bei fast vier von fünf Kindern dieser Gruppe ein Fernseher im Zimmer. Aufgrund der hohen Ausstattungsquote dieser Gruppe bereits in der dritten Klasse wurde der Anstieg in der Ausstattungsquote bis zum MZP5 statistisch aber nicht mehr bedeutsam²²⁰. Kinder aus Elternhäusern mit hoher formaler Bildung hatten anfänglich zu lediglich 36,3 Prozent einen eigenen Fernseher im Zimmer, während sie zum letzten Messzeitpunkt zu knapp 50 Prozent einen Fernseher besaßen. Damit steigerten sie ebenso wie die Kinder aus dem Bildungsmilieu mit mittlerer formaler Bildung im Untersuchungszeitraum signifikant ihren Fernsehgerätebesitz²²¹.

Beim Spielkonsolenbesitz zeigt sich zunächst, dass die Kinder von einer - relativ zum Fernsehbesitz - recht niedrigen Ausstattungsquote von rund einem

216 Cochrans- Q (4, $N = 428$) = 30,80, $p < .01$

217 Cochrans Q -Test auf Signifikanz des Anstiegs des Fernsehgerätebesitzes bei Jungen: Q (4, $N = 200$) = 23,05, $p < .01$; Cochrans Q -Test auf Signifikanz des Anstiegs des Fernsehgerätebesitzes bei Mädchen: Q (4, $N = 209$) = 11,39, $p < .05$

218 χ^2 -Test zu Geschlechterunterschieden bei der Fernsehgeräteausstattung, MZP1: χ^2 (1, $N = 476$) = 3,68, $p = .07$; MZP2: χ^2 (1, $N = 471$) = 2,64, $p = .12$; MZP3: χ^2 (1, $N = 476$) = 8,27, $p < .01$; MZP4: χ^2 (1, $N = 473$) = 4,41, $p < .05$; MZP5: χ^2 (1, $N = 486$) = 6,54, $p < .05$

219 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der Fernsehgeräteausstattung nach elterlichem Bildungsniveau, MZP1: χ^2 (2, $N = 460$) = 29,54, $p < .01$; MZP2: χ^2 (2, $N = 452$) = 31,88, $p < .01$; MZP3: χ^2 (2, $N = 457$) = 25,04, $p < .01$; MZP4: χ^2 (2, $N = 455$) = 29,31, $p < .01$; MZP5: χ^2 (2, $N = 467$) = 33,09, $p < .01$

220 Cochrans- Q (4, $N = 47$) = 5,26, $p = .29$

221 Cochrans Q -Test auf Signifikanz des Anstiegs des Fernsehgerätebesitzes bei Kindern von formal hoch gebildeten Eltern: Q (4, $N = 201$) = 15,28, $p < .05$; Cochrans Q -Test auf Signifikanz des Anstiegs des Fernsehgerätebesitzes bei Kindern von formal mittel gebildeten Eltern: Q (4, $N = 146$) = 15,43, $p < .01$

Drittel zum MZP1 am Ende der Untersuchung ein ähnliches Ausstattungsniveau wie beim Fernseher erreichten (57,9 %; Fernsehbesitz: 59 %). Dieser Ausstattungszuwachs war statistisch signifikant²²². Dabei waren die Geschlechterdifferenzen von Anfang an deutlich größer als beim Fernsehbesitz und wurden zu allen Messzeitpunkten statistisch bedeutsam²²³. Berichteten Jungen anfangs der dritten Klasse bereits zu 47,2 Prozent von einer eigenen stationären Spielkonsole im Zimmer, lag die Ausstattungsquote bei den Mädchen zu MZP1 bei 21,8 Prozent. Zum letzten Messzeitpunkt besaßen mehr als zwei Drittel der Jungen (68,6 %) eine eigene Spielkonsole, Mädchen zu 47,3 Prozent. Die Steigerung der Spielkonsolenausstattung zwischen MZP1 und MZP5 wurde dabei bei Jungen wie bei Mädchen signifikant²²⁴. Wie beim Fernsehbesitz unterschieden sich die Kinder auch je nach Bildungsniveau signifikant²²⁵ in ihrer Ausstattung mit stationären Spielkonsolen. So lag die Ausstattungsquote bei Kindern von formal hoch gebildeten Eltern anfangs bei gut einem Fünftel, während Kinder aus niedrig gebildeten Elternhäusern zu 58,2 Prozent eine Spielkonsole besaßen. Am Ende der sechsten Klasse war die Ausstattungsquote bei Kindern aus dem niedrigen Bildungsmilieu auf über zwei Drittel angestiegen, bei Kindern aus einem hohen Bildungsmilieu auf rund 50 Prozent. Dieser Ausstattungsanstieg zwischen MZP1 und MZP5 wurde für Kinder aus dem hohen und mittleren Bildungsmilieu signifikant, während Kinder aus einem Milieu mit niedriger formaler Bildung ihren Spielkonsolenbesitz von der dritten bis zum Ende der sechsten Klasse nicht mehr signifikant steigerten²²⁶.

222 Cochrans *Q*-Test (4, N = 395) = 101,10, $p < .01$

223 χ^2 -Test zu Geschlechterunterschieden bei der Spielkonsolenausstattung, MZP1: χ^2 (1, N = 469) = 33,56, $p < .01$; MZP2: χ^2 (1, N = 468) = 30,39, $p < .01$; MZP3: χ^2 (1, N = 473) = 48,05, $p < .01$; MZP4: χ^2 (1, N = 468) = 16,55, $p < .01$; MZP5: χ^2 (1, N = 487) = 22,55, $p < .01$

224 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz des Anstiegs des Spielkonsolenbesitzes bei Jungen: Q (4, N = 200) = 46,06, $p < .01$; Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz des Anstiegs des Spielkonsolenbesitzes bei Mädchen: Q (4, N = 195) = 63,04, $p < .01$

225 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der Spielkonsolenausstattung nach elterlichem Bildungsniveau, MZP1: χ^2 (2, N = 453) = 35,25, $p < .01$; MZP2: χ^2 (2, N = 449) = 30,47, $p < .01$; MZP3: χ^2 (2, N = 454) = 11,66, $p < .01$; MZP4: χ^2 (2, N = 450) = 17,09, $p < .01$; MZP5: χ^2 (2, N = 468) = 10,78, $p < .01$

226 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung der Konsolenbesitzquote bei Kindern von formal hoch gebildeten Eltern: Q (4, N = 202) = 86,45, $p < .01$; Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung der Konsolenbesitzquote bei Kindern von formal mittel gebildeten Eltern: Q (4, N = 138) = 23,24, $p < .01$; Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung der Konsolenbesitzquote bei Kindern von formal niedrig gebildeten Eltern: Q (4, N = 40) = 5,27, $p < .01$

Auch der Besitz eines eigenen Computers im Kinderzimmer stieg vom Anfang der dritten Klasse (39,6 %) bis zum Ende der sechsten Klasse deutlich an und erreichte zu MZP5 mit 63,9 % die höchste Ausstattungsquote bei den untersuchten Bildschirmmediengeräten. Dieser Anstieg des Computerbesitzes war für die Gesamtstichprobe signifikant²²⁷. Dabei unterschieden sich Jungen und Mädchen anfangs gar nicht und zum Ende nur marginal und statistisch nicht bedeutsam²²⁸. Der Anstieg bei der Computerausstattung zwischen MZP1 und MZP5 verlief bei beiden Geschlechtern parallel und war dementsprechend bei beiden Geschlechtern signifikant²²⁹. Die Unterschiede beim Computerbesitz im Zimmer nach Bildungsniveau waren in der dritten Klasse ebenfalls nur gering. Erst zum fünften Messzeitpunkt zeigte sich ein tendenzieller Ausstattungsunterschied zugunsten von Kindern von formal niedrig gebildeten Eltern (69 % vs. 60,5 % Computerbesitzquote bei Kindern aus dem hohen Bildungsmilieu), aber auch dieser Unterschied wurde statistisch nicht bedeutsam²³⁰. Dabei war der Ausstattungsanstieg zwischen der dritten und sechsten Klasse in der Gruppe der Kinder aus einem niedrigen Bildungsmilieu signifikant²³¹, in Milieus mit mittlerer beziehungsweise hoher Bildung der Eltern war der Ausstattungszuwachs zwischen den Messzeitpunkten signifikant²³².

10.3.1.2 Mediengeräteausstattung im Gruppenvergleich

In Abbildung 5 ab Seite 314 wird verdeutlicht, wie sich die Geräteausstattung der Kinder aus der Unterrichtsgruppe und der Kontrollgruppe zwischen dem

227 *Cochrans-Q* (4, N = 385) = 88,37, $p < .01$

228 χ^2 -Test zu Geschlechterunterschieden bei der Computerausstattung, MZP1: χ^2 (1, N = 462) = 0,00, $p = 1.00$; MZP2: χ^2 (1, N = 470) = 0,12, $p = .78$; MZP3: χ^2 (1, N = 466) = 0,82, $p = .40$; MZP4: χ^2 (1, N = 467) = 2,96, $p = .10$; MZP5: χ^2 (1, N = 485) = 0,98, $p = .35$

229 *Cochrans Q*-Test auf Signifikanz des Anstiegs des Spielkonsolenbesitzes bei Jungen: Q (4, N = 189) = 62,22, $p < .01$; *Cochrans Q*-Test auf Signifikanz des Anstiegs des Spielkonsolenbesitzes bei Mädchen: Q (4, N = 196) = 31,67, $p < .01$

230 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der Computerausstattung nach elterlichem Bildungsniveau, MZP1: χ^2 (2, N = 448) = 0,62, $p = .74$; MZP2: χ^2 (2, N = 451) = 3,21, $p = .21$; MZP3: χ^2 (2, N = 448) = 1,78, $p = .42$; MZP4: χ^2 (2, N = 449) = 0,63, $p = .73$; MZP5: χ^2 (2, N = 466) = 2,57, $p = .28$

231 *Cochrans-Q* (4, N = 44) = 10,73, $p < .05$

232 *Cochrans Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung der Computerbesitzquote bei Kindern von formal hoch gebildeten Eltern: Q (4, N = 198) = 54,92, $p < .01$; *Cochrans Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung der Computerbesitzquote bei Kindern von formal mittel gebildeten Eltern: Q (4, N = 130) = 25,96, $p < .01$

ersten und dem fünften Messzeitpunkt entwickelt hat. Dabei wird nachfolgend für die Mediengeräte Fernsehen, stationäre Spielkonsole und Computer dargestellt, inwieweit sich die Gruppen im Laufe der Untersuchung hinsichtlich ihrer Geräteausstattung unterschieden.

a) TV-Besitz nach Gruppe (in%)

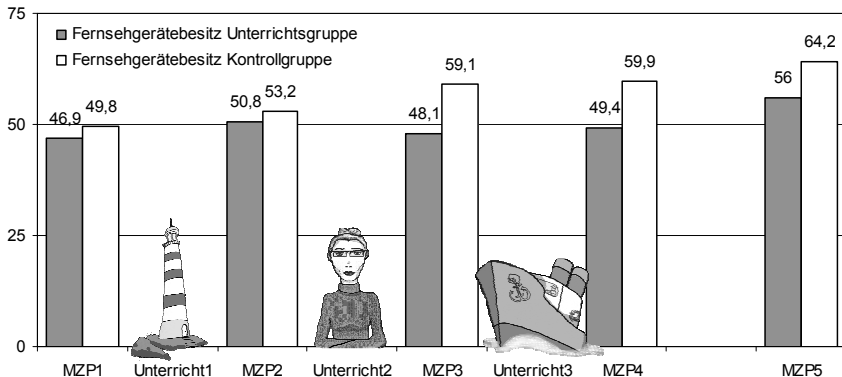
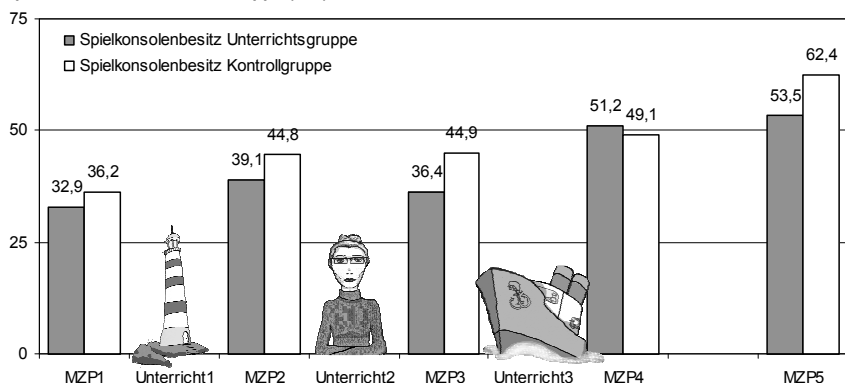


Abbildung 5: Besitz elektronischer Mediengeräte nach Gruppe (in %), $N_{(MZP1 - MZP5)} = 495^{233}$

- 233 a) k. A._(Unterrichtsguppe MZP1): n = 8; k. A._(Kontrollgruppe MZP1): n = 11; k. A._(Unt.-Gr. MZP2): n = 9; k. A._(Kon.-Gr. MZP2): n = 15; k. A._(Unt.-Gr. MZP3): n = 8, k. A._(Kon.-Gr. MZP3): n = 11; k. A._(Unt.-Gr. MZP4): n = 8; k. A._(Kon.-Gr. MZP4): n = 14; k. A._(Unt.-Gr. MZP5): n = 6; k. A._(Kon.-Gr. MZP5): n = 3; b) k. A._(Unterrichtsguppe MZP1): n = 12; k. A._(Kontrollgruppe MZP1): n = 14; k. A._(Unt.-Gr. MZP2): n = 11; k. A._(Kon.-Gr. MZP2): n = 16; k. A._(Unt.-Gr. MZP3): n = 10, k. A._(Kon.-Gr. MZP3): n = 12; k. A._(Unt.-Gr. MZP4): n = 7; k. A._(Kon.-Gr. MZP4): n = 20; k. A._(Unt.-Gr. MZP5): n = 4; k. A._(Kon.-Gr. MZP5): n = 4; c) k. A._(Unterrichtsguppe MZP1): n = 18; k. A._(Kontrollgruppe MZP1): n = 15; k. A._(Unt.-Gr. MZP2): n = 8; k. A._(Kon.-Gr. MZP2): n = 17; k. A._(Unt.-Gr. MZP3): n = 15, k. A._(Kon.-Gr. MZP3): n = 14; k. A._(Unt.-Gr. MZP4): n = 10; k. A._(Kon.-Gr. MZP4): n = 18; k. A._(Unt.-Gr. MZP5): n = 3; k. A._(Kon.-Gr. MZP5): n = 7

b) Spielkonsolenbesitz nach Gruppe (in%)



c) PC-Besitz nach Gruppe (in%)

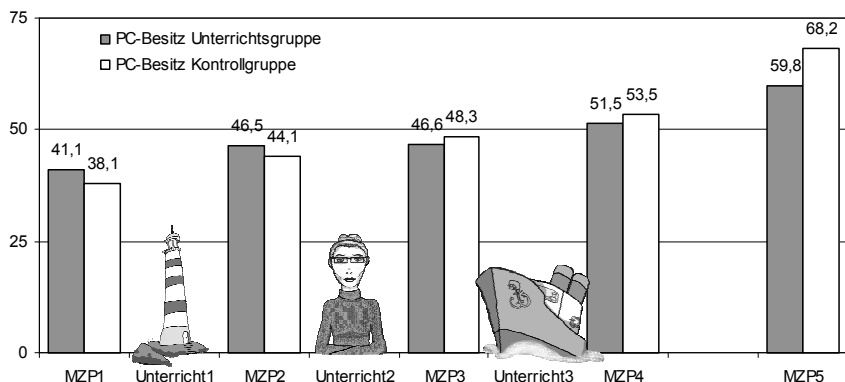


Abbildung 5 (fortgesetzt)

10.3.1.2.1 Fernseherausstattung

Zur Baseline-Messung im ersten Halbjahr der dritten Klasse verfügten 46,9 Prozent der Kinder aus der Unterrichtsgruppe und 49,8 Prozent der Kinder aus der Kontrollgruppe über einen eigenen Fernseher im Kinderzimmer. Dieser leichte

Gruppenunterschied war mit $\chi^2(1, N = 476) = 0,40, p = .29$ (einseitig)²³⁴ nicht signifikant. In der Kontrollgruppe zeigte sich im Anschluss ein stetiger Ausstattungszuwachs beim Fernsehgerätebesitz. Am Ende der vierten Klasse (MZP3) verzeichnete diese Gruppe eine Ausstattungsquote von 59,1 Prozent, am Ende der sechsten Klasse (MZP5) besaßen 64,2 Prozent der Kinder einen eigenen Fernseher im Zimmer. Der Anstieg der Fernsehgeräteausrüstung wurde mit *Cochrans-Q* ($4, N = 197$) = 33,04, $p < .01$ statistisch bedeutsam. In der Unterrichtsgruppe stagnierte der Fernsehgerätebesitz der Kinder zwischen MZP1 und MZP4 bei knapp 50 Prozent, erst zwischen MZP4 und MZP5, also zwischen dem Ende der fünften und dem Ende der sechsten Klasse, zeigte sich ein Ausstattungszuwachs von mehr als fünf Prozent. Damit lässt sich insgesamt für die Unterrichtsgruppe mit *Cochrans-Q* ($4, N = 212$) = 6,89, $p = .15$ kein kontinuierlicher Zuwachs der Fernsehgeräteausrüstung über die Zeit feststellen, lediglich der Ausstattungszuwachs der Unterrichtsgruppe zwischen MZP4 und MZP5 ist statistisch mit *Cochrans-Q* ($1, N = 236$) = 6,43, $p < .01$ bedeutsam. Zwischen den Gruppen ist die Ausstattung mit einem eigenen Fernseher zu den Messzeitpunkten 3, 4 und 5 statistisch bedeutsam unterschiedlich²³⁵.

Die Effektstärke der Unterrichtsintervention auf die Fernsehgeräteausrüstung soll mithilfe zweier Maße angegeben werden. Einerseits dem *Binomial Effect Size Display* (BESD), einem Maß für die Erfolgsquote einer Maßnahme, welches um die (zufällig erzielte) „Erfolgsquote“ in der Kontrollgruppe bereinigt wurde (Randolph & Edmondson, 2005; Rosenthal & Rubin, 1982). Andererseits dem Chi-Quadrat-basierten Effektstärkemaß d^* für Vierfeldertafeln nach Hedges und Hasselblad (1995), welches aufgrund seines standardisierten Schwankungsbereiches zwischen 0 und 1 mithilfe der Empfehlungen von Cohen (1988) mit parametrischen Effektstärkemaßen vergleichbar ist. Als Referenzpunkte für den Unterrichtserfolg werden der MZP3 und der MZP5 herangezogen. Der dritte Messzeitpunkt, der am Ende der vierten Klasse erfolgte, markierte in gewisser Weise den Höhepunkt des Unterrichtsprogramms, da hier gerade die zweite Unterrichtseinheit abgeschlossen worden war, die noch von nahezu allen

234 Da es sich bei den Programmzielen zur Geräteausrüstung eindeutig um gerichtete Ziele dahingehend handelt, dass eine vergleichsweise geringe Geräteausrüstung im Kinderzimmer bei Grundschulkindern angestrebt wird, werden bei Gruppenvergleichstests einseitige Signifikanztests verwendet. Soweit solche Tests verwendet werden, sind sie durch den Passus „(einseitig)“ gekennzeichnet.

235 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen den Gruppen bei der Fernsehgeräteausrüstung, MZP1: $\chi^2(1, N = 476) = 0,40, p = .29$ (einseitig); MZP2: $\chi^2(1, N = 471) = 0,28, p = .33$ (einseitig); MZP3: $\chi^2(1, N = 476) = 5,81, p < .05$ (einseitig); MZP4: $\chi^2(1, N = 473) = 5,29, p < .05$ (einseitig); MZP5: $\chi^2(1, N = 486) = 3,43, p < .05$ (einseitig)

Unterrichtsklassen durchgeführt worden war (vgl. S. 270 - 286 in dieser Arbeit). Zudem liegt dieser Messzeitpunkt am Ende der regulären Grundschulzeit in den meisten deutschen Bundesländern. Die Messung des Fernsehgerätebesitzes zum MZP5 gibt Aufschluss über eine gewisse Langzeitwirkung des Programms, da zu diesem Zeitpunkt bereits mindestens ein Jahr lang keine Maßnahme im Rahmen des Unterrichtsprogramms erfolgt war.

Die Größe des *Binomial Effect Size Display* zum Programmeffekt auf die Fernsehausstattung betrug zum MZP3 $BESP = 11,0$ Prozent. Damit hatte das Programm bei 11 Prozent der Schülerinnen und Schüler in Unterrichtsklassen einen überzufälligen Effekt im Hinblick auf die Fernsehgeräteausstattung. Dies entspricht einer Effektstärke von $d^* = 0,25$, was nach Cohen als schwacher Effekt gelten kann. Zum fünften Messzeitpunkt zeigte sich mit einer zufallsbereinigten Treatmenterfolgsquote von $BESP = 8,4$ Prozent beziehungsweise $d^* = 0,19$ ebenfalls noch ein schwacher Effekt der Unterrichtsintervention im Hinblick auf die Fernsehausstattung der Schülerinnen und Schüler.

10.3.1.2.2 Spielkonsolenausstattung

Die Besitzquote einer stationären Spielkonsole der Kinder lag zum Anfang der dritten Klasse in der Kontrollgruppe mit 36,2 Prozent um 3,3 Prozent über der Ausstattungsquote in der Unterrichtsgruppe, wobei der Gruppenunterschied mit $\chi^2(1, N = 469) = 0,56, p = .26$ (einseitig) nicht signifikant war. Analog zur Entwicklung der Fernsehausstattungsquote stieg auch die Spielkonsolenausstattung in der Kontrollgruppe im Anschluss auf 44,9 Prozent zum MZP3 und 62 Prozent zum MZP5 signifikant²³⁶ an, aber auch die Ausstattung der Kinder in der Unterrichtsgruppe mit stationären Spielkonsolen stieg, nach relativer Stagnation zu den Messzeitpunkten 2 und 3 zum Messzeitpunkt 4 stark an (hier wurde mit 51,2 Prozent die Ausstattungsquote in der Kontrollgruppe noch leicht übertroffen), während sich zu MZP5 mit 53,5 Prozent wieder eine deutlich geringere Spielkonsolenausstattung zeigte als in der Kontrollgruppe (62,4 %). Obwohl also auch die Kinder der Unterrichtsgruppe ihren Spielkonsolenbesitz im Laufe der Jahre durchschnittlich signifikant²³⁷ steigerten, ergaben sich zu den Messzeitpunkten

236 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung der Spielkonsolenbesitzquote bei Kindern der Kontrollgruppe: $Q(4, N = 189) = 61,93, p < .01$

237 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung der Spielkonsolenbesitzquote bei Kindern der Unterrichtsgruppe: $Q(4, N = 206) = 52,19, p < .01$

MZP3 und MZP5 signifikant²³⁸ niedrigere Ausstattungsquoten in der Unterrichtsgruppe. Damit ergibt sich für den „Höhepunkt“ der Unterrichtsintervention zu MZP3 eine Effektstärke von $BESP = 8,6$ Prozent beziehungsweise $d^* = 0.19$, was als schwacher Effekt der Unterrichtsintervention zu bewerten ist. Zu MZP5 zeigte sich mit einer Erfolgsquote von $BESP = 8,6$ Prozent beziehungsweise $d^* = 0.20$ ein vergleichbar schwacher längerfristiger Effekt des Unterrichtsprogramms.

10.3.1.2.3 Computerausstattung

Im Gegensatz zur Ausstattungssituation bei Fernsehern und stationären Spielkonsolen verfügten Kinder der Unterrichtsgruppe zu MZP1 etwas, wenn auch nicht signifikant²³⁹, häufiger (zu 41,1 %) über einen eigenen Computer im Zimmer als Kinder der Kontrollgruppe (38,1 %). Am Ende der vierten Klasse zu MZP3 kehrte sich die Rangfolge in der Ausstattungsquote mit Computern um (Unt.-Gr.: 46,6 %, Kontr.-Gr.: 48,3 %), während die Ausstattungsquote der Kontrollgruppenkinder zum letzten Messzeitpunkt am Ende der sechsten Klasse (68,2 %) recht deutlich über der Computerausstattung in der Unterrichtsgruppe (59,8 %) lag. Nachdem also beim PC-Besitz über den gesamten Untersuchungszeitraum ein deutlicher und signifikanter Gerätezuwachs in beiden Gruppen²⁴⁰ zu beobachten war, und zwischen Unterrichtsgruppe und Kontrollgruppe zu den ersten vier Messungen keine statistisch bedeutsamen²⁴¹ Differenzen festzustellen waren, unterschieden sich die Gruppen zum letzten Messzeitpunkt mit $\chi^2(1, N = 485) = 3,75, p < .05$ (einseitig) signifikant hinsichtlich des Computerbesitzes. Es ist somit festzuhalten, dass das Unterrichtsprogramm zu MZP3 noch

- 238 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen den Gruppen bei der Spielkonsolenausstattung, MZP1: $\chi^2(1, N = 469) = 0,56, p = .26$ (einseitig); MZP2: $\chi^2(1, N = 468) = 1,57, p = .12$ (einseitig); MZP3: $\chi^2(1, N = 473) = 3,52, p < .05$ (einseitig); MZP4: $\chi^2(1, N = 468) = 0,36, p = .36$ (einseitig); MZP5: $\chi^2(1, N = 487) = 3,99, p < .05$ (einseitig)
- 239 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen den Gruppen bei der Computerausstattung, MZP1: $\chi^2(1, N = 462) = 0,44, p = .28$ (einseitig)
- 240 Cochrans Q -Test auf Signifikanz der Steigerung der Computerbesitzquote bei Kindern der Unterrichtsgruppe: $Q(4, N = 201) = 26,9, p < .01$; Cochrans Q -Test auf Signifikanz der Steigerung der Computerbesitzquote bei Kindern der Kontrollgruppe: $Q(4, N = 184) = 68,3, p < .01$
- 241 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen den Gruppen bei der Computerausstattung, MZP1: $\chi^2(1, N = 462) = 0,44, p = .28$ (einseitig); MZP2: $\chi^2(1, N = 470) = 0,27, p = .34$ (einseitig); MZP3: $\chi^2(1, N = 466) = 0,13, p = .39$ (einseitig); MZP4: $\chi^2(1, N = 467) = 0,20, p = .36$ (einseitig)

keine bedeutsamen Effekte erzielen konnte (womit sich auch eine Berechnung der Effektstärke nicht rechtfertigen lässt), während sich nach Ende der sechsten Klasse eine statistisch bedeutsame Erfolgsquote des Programms von *BESP* = 8,8 Prozent zeigt, was einer Effektstärke von $d^* = 0.20$, also einem schwachen Effekt entspricht.

10.3.1.3 Untersuchung auf systematische Treatmentsensitivität

Da Effekte des Unterrichtsprogramms auf die Geräteausstattung als eine zentrale Voraussetzung für Unterrichtserfolge im Hinblick auf die Vermeidung problematischer Mediennutzungsmuster gesehen werden können, wurde bezüglich der Geräteausstattung untersucht, inwieweit das Unterrichtsprogramm auf Kinder unterschiedlichen Geschlechts beziehungsweise Bildungshintergrundes systematisch unterschiedliche Effekte hatte. In Abbildung 6 werden die Ergebnisse dieser Untersuchung exemplarisch für den Spielkonsolenbesitz und die Messzeitpunkte MZP1 und MZP5 grafisch dargestellt²⁴². Dabei zeigten sich nach Geschlecht und Bildungshintergrund der Kinder keine systematischen Interaktionen zwischen Unterrichtsgruppenzugehörigkeit und Geschlecht beziehungsweise Bildungshintergrund bezüglich der Mediengeräteausstattung. So gab es bei Kindern mit formal niedrigem elterlichem Bildungshintergrund zwar bereits zu Anfang beträchtliche - aufgrund der kleinen Gruppengröße aber nicht signifikante²⁴³ - Unterschiede im Spielkonsolenbesitz zwischen Kindern der Unterrichts- und der Kontrollgruppe, aber hier wurde erst der etwas größere Ausstattungsunterschied zwischen den Gruppen zum fünften Messzeitpunkt statistisch bedeutsam²⁴⁴. Auch bei Kindern mit formal hoch gebildeten Eltern

242 Auf die Darstellung der Zwischenmessungen zu Messzeitpunkt 2 - 4 wird aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet. Es sei an dieser Stelle bereits darauf verwiesen, dass auch in nachfolgenden Subgruppenanalysen Zwischenmessungen nur dann berücksichtigt werden, wenn sich innerhalb dieser Zwischenmessungen Schwankungen zeigen, die den Trend zwischen MZP1 und MZP5 differenzieren.

243 χ^2 -Test zu Unterschieden im Spielkonsolenbesitz zwischen Kindern mit formal niedrig gebildeten Eltern der Unterrichtsgruppe und Kindern mit formal niedrig gebildeten Eltern in der Kontrollgruppe zu MZP1: $\chi^2 (1, N = 55) = 2,20, p = .113$ (einseitig)

244 χ^2 -Test zu Unterschieden im Spielkonsolenbesitz zwischen Kindern mit formal niedrig gebildeten Eltern der Unterrichtsgruppe und Kindern mit formal niedrig gebildeten Eltern in der Kontrollgruppe zu MZP5: $\chi^2 (1, N = 57) = 3,93, p < .05$ (einseitig)

gab es anfangs keine signifikanten Gruppenunterschiede²⁴⁵, während sich die Gruppen am Ende der sechsten Klasse signifikant²⁴⁶ unterschieden. Zwischen den Geschlechtern lassen sich ebenso keine Unterschiede in der Treatment-sensitivität erkennen (vgl. Abbildung 6 c+d), wobei hier, wohl aufgrund der kleinen Zellbesetzungen, für den fünften Messzeitpunkt die Signifikanzschwelle für die Gruppenunterschiede zu MZP5 nicht überschritten wird²⁴⁷. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die beschriebenen Unterrichtseffekte auf die Geräteausstattung nicht maßgeblich durch das Geschlecht oder den Bildungshintergrund moderiert wurden.

- 245 χ^2 -Test zu Unterschieden im Spielkonsolenbesitz zwischen Kindern mit formal hoch gebildeten Eltern der Unterrichtsgruppe und Kindern mit formal hoch gebildeten Eltern in der Kontrollgruppe zu MZP1: $\chi^2(1, N = 231) = 0,00, p = .56$ (einseitig)
- 246 χ^2 -Test zu Unterschieden im Spielkonsolenbesitz zwischen Kindern mit formal hoch gebildeten Eltern der Unterrichtsgruppe und Kindern mit formal hoch gebildeten Eltern in der Kontrollgruppe zu MZP5: $\chi^2(1, N = 238) = 3,82, p < .05$ (einseitig)
- 247 χ^2 -Test zu Unterschieden im Spielkonsolenbesitz zwischen Jungen der Unterrichtsgruppe und Jungen der Kontrollgruppe zu MZP1: $\chi^2(1, N = 235) = 0,06, p = .45$ (einseitig); χ^2 -Test zu Unterschieden im Spielkonsolenbesitz zwischen Jungen der Unterrichtsgruppe und Jungen der Kontrollgruppe zu MZP5: $\chi^2(1, N = 242) = 1,13, p = .18$ (einseitig); χ^2 -Test zu Unterschieden im Spielkonsolenbesitz zwischen Mädchen der Unterrichtsgruppe und Mädchen der Kontrollgruppe zu MZP1: $\chi^2(1, N = 234) = 0,05, p = .48$ (einseitig); χ^2 -Test zu Unterschieden im Spielkonsolenbesitz zwischen Mädchen der Unterrichtsgruppe und Mädchen der Kontrollgruppe zu MZP5: $\chi^2(1, N = 245) = 1,63, p = .13$ (einseitig);

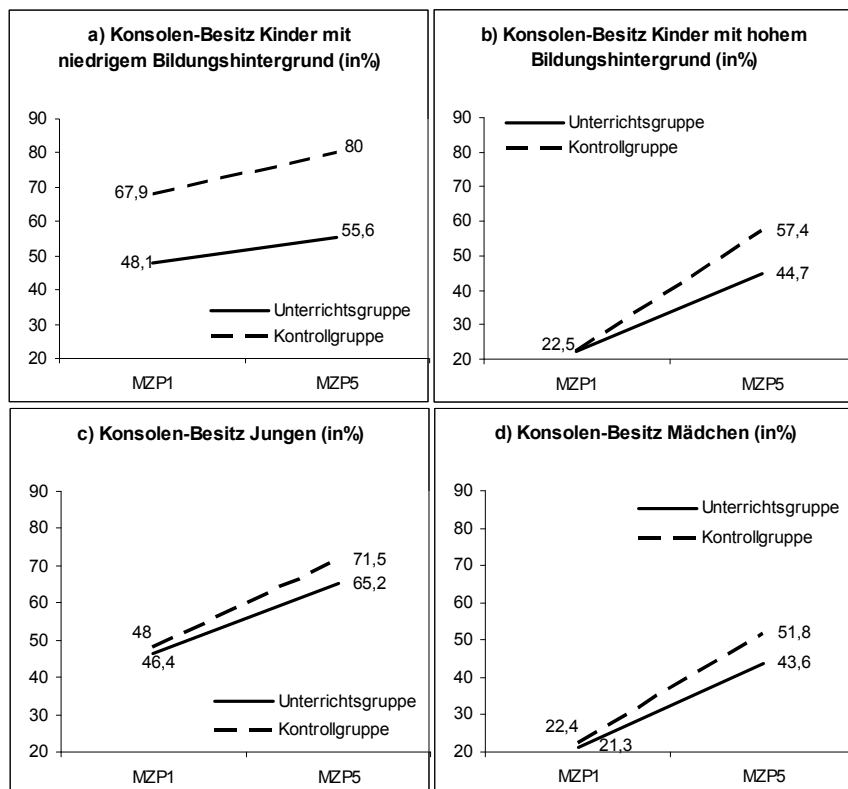


Abbildung 6: Treatmentsensitivität von Kindern mit hohem vs. niedrigem elterlichem Bildungshintergrund sowie von Jungen vs. Mädchen

10.3.1.4 Fazit zum ersten Wirkungsziel

Insgesamt lässt sich festhalten, dass das Ziel des Unterrichtsprogramms, die Geräteausstattung von Grundschulkindern mit Fernsehern, Computern und Spielkonsolen relativ zur Kontrollgruppe zu reduzieren, erreicht werden konnte, wobei der Effekt der Unterrichtsintervention als insgesamt schwach zu bewerten ist. Hervorzuheben ist, dass sich bei allen drei untersuchten Geräten auch am Ende der sechsten Klasse signifikante Gruppenunterschiede in der Ausstattung zeigten und dass sich im Hinblick auf die Mediengeräteausstattung keine bedeut-

samen Interaktionen zwischen Gruppenzugehörigkeit, Bildungsmilieu und Geschlecht erkennen ließen.

10.3.2 Elterliche Medienerziehung

Das zweite Wirkungsziel des Unterrichtsprogramms bezog sich auf die Eltern der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler. In Kapitel 8 wurde das Ziel formuliert, dass Eltern der teilnehmenden Kinder ein vergleichsweise größeres Engagement bei der Medienerziehung zeigen sollten als Eltern der Kontrollgruppe.

10.3.2.1 Operationalisierung und Datendeskription

Zu allen fünf Messzeitpunkten des *Berliner Längsschnitt Medien* wurden den teilnehmenden Kindern sechs Fragen zur ihrer Wahrnehmung des Medienerziehungsverhaltens ihrer Eltern vorgelegt, drei Fragen bezogen sich auf das elterliche Medienerziehungsverhalten bezüglich der kindlichen Fernsehnutzung, drei Fragen auf das elterliche Medienerziehungsverhalten bezüglich der kindlichen Computerspielnutzung (zur Diskussion über die Befragung von Eltern beziehungsweise Kindern zur Medienerziehung vgl. S. 128 in dieser Arbeit). Als Befragungsinstrument wurden die von Mößle, Kleimann und Rehbein bei der KFN-Schülerbefragung 2005 erstmals eingesetzten Fragen zum regulativen Mediennutzungsmonitoring durch die Eltern eingesetzt (vgl. S. 128 in dieser Arbeit). Pro Medium wurden die Kinder nach dem allgemeinen Interesse ihrer Eltern an der Mediennutzung des Kindes gefragt²⁴⁸, nach dem Vorhandensein fester Regeln zur zeitlichem Dimension der Mediennutzung²⁴⁹ sowie nach Regeln zu erlaubten Medieninhalten²⁵⁰. Im Rahmen der Datenaufbereitung

- 248 Item TV: „Meine Eltern wollen wissen, was ich mir im Fernsehen anschau.“ Item Computerspiele: „Meine Eltern wollen wissen, welche Video- und Computerspiele ich spiele.“ Antwortmöglichkeiten: ☐ Immer (3), ☐ Meistens (2), ☐ Manchmal (1), ☐ Nie (0)
- 249 Item TV: „Wir haben klare zeitliche Regeln, wie lange ich fernsehen darf.“; Item Computerspiele: „Wir haben klare zeitliche Regeln, wie lange ich Computer spielen darf.“ Antwortmöglichkeiten: ☐ Immer (3), ☐ Meistens (2), ☐ Manchmal (1), ☐ Nie (0)
- 250 Item TV: „Bei uns zu Hause gibt es klare Regeln, welche Sendungen ich sehen darf und welche nicht.“; Item Computerspiele: „Bei uns gibt es klare Regelungen, welche Spiele ich spielen darf und welche nicht.“ Antwortmöglichkeiten: ☐ Immer (3), ☐ Meistens (2), ☐ Manchmal (1), ☐ Nie (0)

wurde aus den drei Fragen zu jedem Medium jeweils ein Index *Elterliches regulatives Monitoring Fernsehen* sowie ein Index *Elterliches regulatives Monitoring Computerspiele* gebildet, nachdem Hauptkomponentenanalysen für jeden der fünf Messzeitpunkte die Eindimensionalität der Skala bestätigten²⁵¹ und Reliabilitätsanalysen - mit einer Ausnahme²⁵² - für jeden Messzeitpunkt und für beide Skalen mit α -Werten > 0.7 eine ausreichende Reliabilität der Skalen gezeigt hatten²⁵³. Für beide Mediennutzungsformen ergab sich auf diese Weise ein Index zum elterlichen regulativen Monitoring der von 0 = keinerlei regulatives Monitoring bis 9 = stark regulatives Monitoring skaliert war.

In Tabelle 17 sind die Werte der befragten Kinder zum mediennutzungsbezogenen regulativen Monitoring durch ihre Eltern für alle Messzeitpunkte und getrennt nach Geschlecht und Bildungsmilieu abgetragen. Es zeigt sich, dass der Durchschnittswert beim fernsehbezogenen und computerspielbezogenen Monitoring zu allen Messzeitpunkten unter dem Skalenmittel von 5,5 lag. Dabei waren das elterliche Monitoring der Fernsehnutzung und der Computerspielnutzung nach den Angaben der Kinder zu den ersten beiden Messzeitpunkten nicht signifikant unterschiedlich, während das computerspielbezogene Monitoring der Eltern ab dem MZP3 signifikant über dem fernsehbezogenen Monitoring lag²⁵⁴.

- 251 Hauptkomponentenanalyse Index *Elterliches regulatives Monitoring Fernsehen*, Extraktion nach Eigenwertkriterium = 1; MZP1: Faktoranzahl: 1; $KMO = .65$, erklärte Gesamtvarianz: 58,1 %; MZP2: Faktoranzahl: 1; $KMO = .68$, erklärte Gesamtvarianz: 64,3 %; MZP3: Faktoranzahl: 1; $KMO = .69$, erklärte Gesamtvarianz: 66,5 %; MZP4: Faktoranzahl: 1; $KMO = .69$, erklärte Gesamtvarianz: 68,0 %; MZP5: Faktoranzahl: 1; $KMO = .71$, erklärte Gesamtvarianz: 70,0 %; Hauptkomponentenanalyse Index *Elterliches regulatives Monitoring Computerspiele*, Extraktion nach Eigenwertkriterium = 1; MZP1: Faktoranzahl: 1; $KMO = .67$, erklärte Gesamtvarianz: 65,8 %; MZP2: Faktoranzahl: 1; $KMO = .67$, erklärte Gesamtvarianz: 67,7 %; MZP3: Faktoranzahl: 1; $KMO = .69$, erklärte Gesamtvarianz: 71,8 %; MZP4: Faktoranzahl: 1; $KMO = .70$, erklärte Gesamtvarianz: 72,8 %; MZP5: Faktoranzahl: 1; $KMO = .71$, erklärte Gesamtvarianz: 77,2 %
- 252 Elterliches regulatives Monitoring der Fernsehnutzung zu MZP1 mit einem α -Wert $< .7$ (s. u.)
- 253 Cronbachs-Alpha-Werte Index *Elterliches regulatives Monitoring der Fernsehnutzung*: MZP1: $\alpha = .64$; MZP2: $\alpha = .72$; MZP3: $\alpha = .75$; MZP4: $\alpha = .76$; MZP5: $\alpha = .79$; Cronbachs-Alpha-Werte Index *Elterliches regulatives Monitoring der Computerspielnutzung*: MZP1: $\alpha = .74$; MZP2: $\alpha = .76$; MZP3: $\alpha = .68$; MZP4: $\alpha = .80$; MZP5: $\alpha = .81$
- 254 Gepaarte t-Tests zum Unterschied des elterlichen Monitoring beim Fernsehen und beim Computerspielen: MZP1: $t(405) = 0,72, p = .47$; MZP2: $t(442) = 1,05, p = .29$; MZP3: $t(460) = -3,02, p < .01$; MZP4: $t(455) = -12,80, p < .01$; MZP5: $t(459) = -11,74, p < .01$

Tabelle 17: Regulatives Monitoring der kindlichen Mediennutzung durch die Eltern nach Messzeitpunkt, Geschlecht und Bildungshintergrund, N = 495²⁵⁵

Messzeitpunkt		MZP1	MZP2	MZP3	MZP4	MZP5
		(Anf. 3. Klasse)	(Ende 3. Klasse)	(Ende 4. Klasse)	(Ende 5. Klasse)	(Ende 6. Klasse)
		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
Index elterliches Monitoring TV		3,83	3,91	4,01	3,92	3,68
		(2,77)	(2,73)	(2,73)	(2,76)	(2,69)
(0 = kein reg. Monit.; 9 = starkes reg. Monit.)						
<i>Geschlecht</i>	Jungen	3,87	3,71	3,73	3,77	3,71
		(2,78)	(2,74)	(2,67)	(2,69)	(2,67)
	Mädchen	3,79	4,11	4,27	4,06	3,64
		(2,77)	(2,71)	(2,76)	(2,81)	(2,72)
	niedrig	4,00	3,80	3,41	3,89	3,50
		(2,81)	(2,29)	(2,46)	(2,61)	(2,63)
<i>elterlicher Bildungs-hintergrund</i>	mittel	3,61	3,56	3,70	3,51	3,24
		(2,71)	(2,89)	(2,74)	(2,78)	(2,61)
	hoch	3,97	4,27	4,43	4,27	4,08
		(2,81)	(2,64)	(2,73)	(2,74)	(2,72)

255 k.A. elterliches Monitoring Fernsehen MZP1: n = 35; k.A. . elterliches Monitoring Fernsehen MZP2: n = 25; k.A. . elterliches Monitoring Fernsehen MZP3: n = 18; k.A. . elterliches Monitoring Fernsehen MZP4: n = 21; k.A. . elterliches Monitoring Fernsehen MZP5: n = 13; k.A. . elterliches Monitoring Computerspielen MZP1: n = 70; k.A. elterliches Monitoring Computerspielen MZP2: n = 54; k.A. elterliches Monitoring Computerspielen MZP3: n = 31; k.A. elterliches Monitoring Computerspielen MZP4: n = 29; k.A. elterliches Monitoring Computerspielen MZP5: n = 23

Tabelle 17 (fortgesetzt)

Messzeitpunkt		MZP1	MZP2	MZP3	MZP4	MZP5
		(Anf. 3. Klasse)	(Ende 3. Klasse)	(Ende 4. Klasse)	(Ende 5. Klasse)	(Ende 6. Klasse)
		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
Index elterliches		3,62	3,74	4,28	5,30	5,03
Monitoring Video- und Computerspiele		(2,98)	(3,00)	(3,13)	(3,06)	(3,05)
(0 = kein reg. Monit.; 9 = starkes reg. Monit.)						
<i>Geschlecht</i>	Jungen	3,74	3,58	4,03	5,04	4,92
		(2,97)	(2,88)	(2,99)	(2,98)	(2,90)
	Mädchen	3,49	3,90	4,52	5,57	5,14
		(3,00)	(3,11)	(3,26)	(3,11)	(3,19)
	niedrig	3,41	3,20	3,23	4,74	5,00
		(3,21)	(2,53)	(3,00)	(2,93)	(2,85)
<i>elterlicher Bildungs- hintergrund</i>	mittel	3,23	3,49	3,99	5,16	4,78
		(2,89)	(2,94)	(3,04)	(3,12)	(3,09)
	hoch	3,92	4,07	4,78	5,63	5,28
		(2,97)	(3,11)	(3,15)	(3,00)	(3,03)

Teilt man die Indexwerte zum fernsehbezogenen Monitoring in Anlehnung an den Vorschlag von Mößle et al. (2007, S. 71) in vier Stufen ein²⁵⁶, so zeigt sich, dass zum ersten Messzeitpunkt 38,1 Prozent der Eltern ein hohes bis mittleres Engagement beim Monitoring der Fernsehnutzung ihrer Kinder zeigten, während 61,9 Prozent der Kinder von niedrigem bis keinem Monitoring im Elternhaus berichteten. Zum MZP5 lagen die Mittelwerte beim fernsehbezogenen Monitoring nur leicht und statistisch nicht bedeutsam²⁵⁷ unter denen des MZP1. Von 36,5 Prozent der Eltern berichteten die Kinder zu diesem Messzeitpunkt ein hohes bis mittleres Fernsehnutzungsmonitoring. Das elterliche Engagement bei der Computerspielerziehung stieg im Untersuchungszeitraum dagegen deutlich an.

256 1. Stufe: „keine Monitoring“ (0 - 1 Punkte); 2. Stufe: „niedriges Monitoring“ (2 - 4 Punkte); 3. Stufe: „mittleres Monitoring“ (5 - 7 Punkte); 4. Stufe: „hohes Monitoring“ (8 - 9 Punkte)

257 Gepaarter t-Test zum Unterschied des elterlichen Monitoring beim Fernsehen zu MZP5 und MZP1: $t(447) = 0,85, p = .40$

Die Mittelwerte für das computerspielbezogene Monitoring lagen beim letzten Messzeitpunkt signifikant²⁵⁸ über denen des ersten Messzeitpunktes. Während zum ersten Messzeitpunkt 36 Prozent der Eltern ein hohes bis mittleres Engagement beim Monitoring der Computerspielnutzung ihrer Kinder zeigten, waren es zum letzten Messzeitpunkt 56,5 Prozent der Eltern.

Mädchen berichteten zu den meisten Messzeitpunkten tendenziell über etwas größeres Engagement ihrer Eltern beim Monitoring ihrer Mediennutzung, sie unterschieden sich von den Jungen letztlich aber nur zu einem Messzeitpunkt (MZP3) hinsichtlich des elterlichen Monitorings der Fernsehnutzung signifikant²⁵⁹. Kinder aus dem hohen Bildungsmilieu berichteten zu fast allen Messzeitpunkten bezüglich beider Medien von einem relativ hohen Engagement ihrer Eltern. So entsprach der Mittelwert von $M = 4,08$ zum MZP5 einem Anteil von 42,2 Prozent der Eltern dieser Gruppe, die ein hohes bis mittleres Engagement bei der Fernseherziehung zeigten (vs. 35,2 % beim niedrigen Bildungsmilieu), der Mittelwert von $M = 5,28$ beim Computerspielmonitoring zum MZP5 entsprach einem Anteil von 60,6 Prozent hoch bis mittel engagierter Eltern in dieser Gruppe (vs. 53,5 % beim niedrigen Bildungsmilieu).

Zur inferenzstatistischen Absicherung dieser Trends wurde eine 5 (Zeit) x 2 (Geschlecht) x 3 (Bildungsmilieu) MANOVA (Varianzanalyse mit Messwiederholung) für das von den Kindern berichtete Fernsehnutzungsmonitoring ihrer Eltern gerechnet, sowie eine 5 (Zeit) x 2 (Geschlecht) x 3 (Bildungsmilieu) MANOVA (Varianzanalyse mit Messwiederholung) für das von den Kindern berichtete Computerspielmonitoring ihrer Eltern²⁶⁰. Dabei zeigten sich für das Computerspielmonitoring ein signifikanter Haupteffekt der Zeit mit $F(3,45/1113,29)^{261} = 25,72, p < .01, \eta^2 = .07$ und ein signifikanter Haupteffekt des Bildungsmilieus der Kinder mit $F(2/323) = 6,82, p < .01, \eta^2 = .04$, wobei der Haupteffekt des Bildungsmilieus auf ein im Vergleich zu den anderen Gruppen signifikant höheres elterliches Engagement bei der Computerspielerziehung von formal hoch gebildeten Eltern zurückzuführen war²⁶². Das Geschlecht der

258 Gepaarter t-Test zum Unterschied des elterlichen Monitoring beim Computerspielen zu MZP5 und MZP1: $t(405) = -7,19, p < .01$

259 t-Test zum Unterschied zwischen Mädchen und Jungen beim elterlichen Monitoring der Fernsehnutzung zu MZP3: $t(475) = 2,17, p < .05$

260 Es wurden dabei bewusst zwei MANOVAs gerechnet, da sich die Verläufe des Fernsehnutzungs- und des Computerspielnutzungsmonitoring zu stark unterschieden, um sie in einer multivariaten MANOVA zu betrachten.

261 Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade von Innersubjekteffekten nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphärizitätsannahme

262 Prüfung von Unterschieden zwischen den Bildungsmilieus mithilfe von Post-Hoc-Tests (Scheffé)

Kinder hatte dagegen keinen bedeutsamen Einfluss auf das Computerspielmonitoring der Eltern, es zeigten sich auch keine Interaktionen zwischen Messzeitpunkt und Geschlecht beziehungsweise Messzeitpunkt und Bildungsmilieu. Für das elterliche Fernsehnutzungsmonitoring zeigten sich keine bedeutsamen Effekte der Zeit oder des Geschlechtes der Kinder, lediglich das Bildungsniveau im Elternhaus hatte mit $F(2/375) = 5,38$, $p < .01$, $\eta^2 = .03$ einen signifikanten Haupteffekt auf das Ausmaß der elterlichen Fernseherziehung. Hier zeigte sich, dass formal hoch gebildete Eltern ein signifikant größeres Engagement in im Monitoring der Fernsehnutzung ihrer Kinder zeigten, während sich zwischen formal hoch und formal niedrig gebildeten Eltern keine Unterschiede zeigte, ebenso wenig zwischen mittel und niedrig gebildeten Eltern²⁶³.

10.3.2.2 Regulatives Monitoring durch die Eltern im Gruppenvergleich

In Abbildung 7 ist die Entwicklung des elterlichen Engagements beim Monitoring der Mediennutzung ihrer Kinder getrennt für die Fernseh- und Computerspielnutzung dargestellt. Nachfolgend wird getrennt für beide Medien dargestellt, inwieweit Effekte des Unterrichtsprogramms, in dessen Rahmen auch Eltern Informationen zu angemessenen Formen der Medienerziehung erhalten hatten, nachgewiesen werden können.

10.3.2.2.1 Elterliches Monitoring Fernsehen

Zum ersten Messzeitpunkt unterschieden sich Eltern der Unterrichtsgruppe und der Kontrollgruppe statistisch bedeutsam hinsichtlich ihres Engagements in der Fernseherziehung ihrer Kinder. Eltern der Kontrollgruppe hatten mit $M = 4,21$ einen signifikant²⁶⁴ höheren Mittelwert beim regulativen Fernsehmonitoring als Eltern der Unterrichtsgruppe ($M = 3,45$). Während nur 34,5 Prozent der Kinder der Unterrichtsgruppe ihren Eltern ein hohes oder mittleres Engagement bei der Fernseherziehung zusprachen, waren es in der Kontrollgruppe 41,7 Prozent²⁶⁵. Zum MZP3 kehrte sich das Verhältnis von Unterrichts- und Kontrollgruppe -

263 Prüfung von Unterschieden zwischen den Bildungsmilieus mithilfe von Post-Hoc-Tests (Scheffé)

264 t-Test zum Unterschied zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe beim elterlichen Monitoring der Fernsehnutzung zu MZP1: $t(458) = -2,98$, $p < .01$

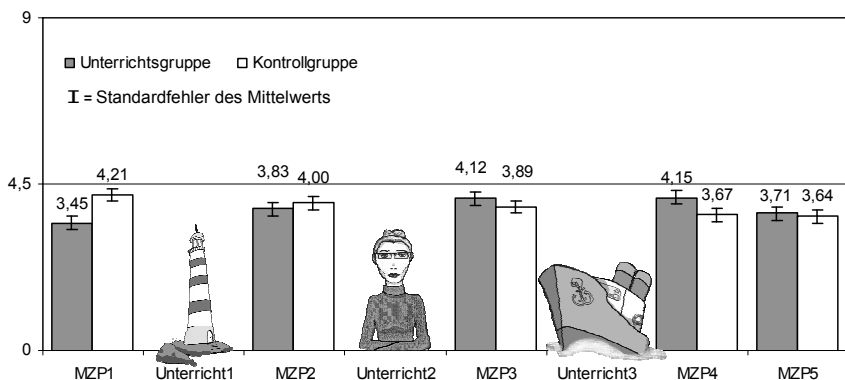
265 χ^2 -Test zu Gruppenunterschieden beim elterlichen Fernsehnutzungsmonitoring zu MZP1: $\chi^2(3, N = 460) = 9,27$, $p < .01$ (einseitig)

wenn auch nur tendenziell - um: Zu den Messzeitpunkten MZP3 und MZP4 berichteten Kinder der Unterrichtsgruppe in einem leicht stärkeren Maß über zeitliche und inhaltliche Fernsehnutzungsregeln sowie Interesse ihrer Eltern an der kindlichen Fernsehnutzung. Zum MZP5 lagen beide Gruppe wieder auf einem Niveau (Unt.-Gr.: $M = 3,71$; Kontr.-Gr.: $M = 3,64$). So ließ sich hier das Fernsehmonitoring von 36,8 Prozent der Eltern der Unterrichtsgruppe als hoch oder mittel beschreiben, in der Kontrollgruppe traf dies auf 36,3 Prozent der Eltern zu. Zur genaueren Analyse der Entwicklungen in Unterrichts- und Kontrollgruppe wurde eine 5 (Zeit) x 2 (Gruppe) MANOVA (Varianzanalyse mit Messwiederholung) für das von den Kindern berichtete Fernsehnutzungsmonitoring ihrer Eltern durchgeführt. Hier zeigte sich tatsächlich ein signifikanter, aber schwacher Unterrichtseffekt (Interaktion von Zeit x Gruppe) von $F(3,56/1404,59)^{266} = 4,58$, $p < .01$, $\eta^2 = .01$. Eine Analyse der Innersubjekt-kontraste (Helmert) zeigte, dass die Nihilierung des zu MZP1 gefundenen signifikanten Gruppenunterschiedes zwischen MZP1 und MZP2²⁶⁷ ausschlaggebend für den Unterrichtseffekt war. Damit war offenbar die erste Medienunterrichtseinheit mit ihren Elternabenden und der Elterninformationsbroschüre verantwortlich für den (mit $\eta^2 = .01$ schwachen) Unterrichtseffekt.

266 Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade des Unterrichtseffektes nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphäritätsannahme

267 $F(1/395) = 10,39$, $p < .01$, $\eta^2 = .03$

a) Regulatives Monitoring Fernsehen (0=kein Monitoring; 9=starkes Monitoring)



b) Regulatives Monitoring Comp.-Spiele (0=kein Monitoring; 9=starkes Monitoring)

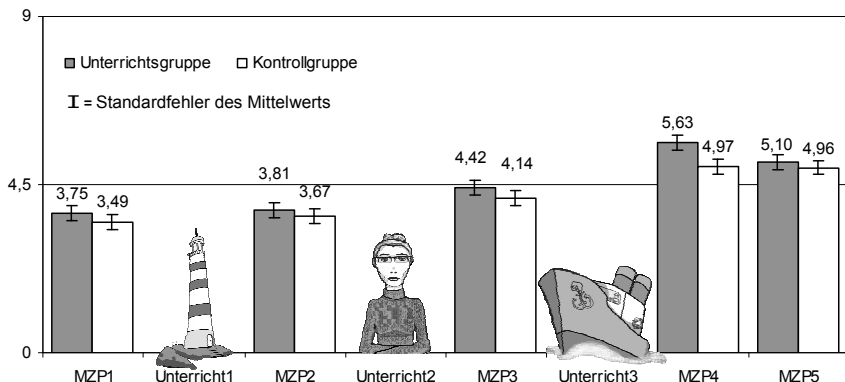


Abbildung 7: Elterliche Medienerziehung (fernseh- und computerspielbezogenes regulatives Monitoring), nach Gruppe (in %), $N_{(MZP1 - MZP5)} = 495^{268}$

268 **a)** k. A._(Unterrichtsgruppe MZP1): n = 17; k. A._(Kontrollgruppe MZP1): n = 18; k. A._(Unt.-Gr. MZP2): n = 10; k. A._(Kon.-Gr. MZP2): n = 23; k. A._(Unt.-Gr. MZP3): n = 12; k. A._(Kon.-Gr. MZP3): n = 14; k. A._(Unt.-Gr. MZP4): n = 11; k. A._(Kon.-Gr. MZP4): n = 18; k. A._(Unt.-Gr. MZP5): n = 11; k. A._(Kon.-Gr. MZP5): n = 10; **b)** k. A._(Unterrichtsgruppe MZP1): n = 33; k. A._(Kontrollgruppe MZP1): n = 37; k. A._(Unt.-Gr. MZP2): n = 22; k. A._(Kon.-Gr. MZP2): n = 31; k. A._(Unt.-Gr. MZP3): n = 17; k. A._(Kon.-Gr. MZP3): n = 22; k. A._(Unt.-Gr. MZP4): n = 17; k. A._(Kon.-Gr. MZP4): n = 19; k. A._(Unt.-Gr. MZP5): n = 16; k. A._(Kon.-Gr. MZP5): n = 15

10.3.2.2.2 Elterliches Monitoring Computerspiele

Beim elterlichen Computerspielmonitoring lag die Unterrichtsgruppe zum ersten Messzeitpunkt mit einem Mittelwert von $M = 3,75$ leicht, wenn auch nicht signifikant²⁶⁹, über der Kontrollgruppe ($M = 3,49$) (vgl. Abbildung 7b). 37,5 Prozent der Eltern der Unterrichtsgruppe zeigten zu diesem Messzeitpunkt ein hohes bis mittleres Engagement bei der Computerspielerziehung, in der Kontrollgruppe waren es 34,5 Prozent²⁷⁰. Diese tendenzielle Differenz blieb über den gesamten Untersuchungszeitraum bestehen, doch nur zum MZP4 wurde die Differenz zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe statistisch bedeutsam²⁷¹. Zwischen den Messzeitpunkten MZP1 und MZP4 stieg das elterliche Computerspielmonitoring in beiden Gruppen an und lag zum MZP5 bei $M = 5,10$ in der Unterrichts- und $M = 4,96$ in der Kontrollgruppe. Dies entsprach 58,2 Prozent von Unterrichtsgruppeneltern mit hohem oder mittlerem Engagement in der Computerspielerziehung ihrer Kinder beziehungsweise 54,9 Prozent von Eltern der Kontrollgruppe mit hohem oder mittlerem Engagement. Eine 5 (Zeit) x 2 (Gruppe) MANOVA (Varianzanalyse mit Messwiederholung) für das von den Kindern berichtete Computerspielnutzungsmonitoring ihrer Eltern zeigte den bereits beschriebenen deutlichen Haupteffekt der Zeit mit $F(3,45/1177,45)^{272} = 36,46$, $p < .01$, $\eta^2 = .10$ auf die elterliche Computerspielerziehung, allerdings zeigte sich kein bedeutsamer Effekt des Unterrichts (Interaktion von Zeit x Gruppe), so dass der bivariat beobachtete bedeutsame Gruppenunterschied zu MZP4 in der Längsschnittbetrachtung nicht als eindeutiger Unterrichtseffekt interpretiert werden kann. Somit konnte kein Unterrichtseffekt auf die computerspielbezogene Medienerziehung der Eltern nachgewiesen werden.

269 t-Test zum Unterschied zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe beim elterlichen Monitoring der Computerspielnutzung zu MZP1: $t(458) = 0,91$, $p = .37$

270 χ^2 -Test zu Gruppenunterschieden beim elterlichen Computerspielnutzungsmonitoring zu MZP1: $\chi^2(3, N = 425) = 0,91$, $p = .23$ (einseitig)

271 t-Test zum Unterschied zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe beim elterlichen Monitoring der Computerspielnutzung zu MZP4: $t(458) = 2,36$, $p < .05$

272 Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade des Unterrichtseffektes nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphäritätsannahme

10.3.2.3 Untersuchung auf systematische Treatmentsensitivität

Um eine subgruppenspezifisch unterschiedliche Empfänglichkeit der Eltern für die im Rahmen des Unterrichtsprogramms verbreiteten Informationen zu untersuchen, wurden sowohl für das elterliche regulative Monitoring der kindlichen Fernsehnutzung als auch für das elterliche regulative Monitoring der kindlichen Computerspielnutzung MANOVAs mit den zusätzlichen Faktoren Geschlecht und Bildungsmilieu durchgeführt. Tatsächlich zeigte sich bei der 5 (Zeit) x 2 (Gruppe) x 2 (Geschlecht) x 3 (Bildungsmilieu) MANOVA (Varianzanalyse mit Messwiederholung) für das von den Kindern berichtete Fernsehnutzungsmonitoring ihrer Eltern, dass der im vorherigen Abschnitt gefundene Unterrichtseffekt (Interaktion von Zeit x Gruppe) bei Berücksichtigung von Geschlecht und Bildungsmilieu der Kinder nicht mehr statistisch bedeutsam wurde. Stattdessen zeigten sich neben dem bereits im Rahmen der Datenbeschreibung berichten Haupteffekt der elterlichen Bildung²⁷³ auf die Fernseherziehung bedeutsame Vierfachinteraktionen zwischen Zeit, Gruppe, elterlicher Bildung und Geschlecht²⁷⁴ sowie bedeutsame Dreifachinteraktionen zwischen Zeit, Gruppe und elterlicher Bildung²⁷⁵. Offenbar hatte der im Unterrichtsprogramm enthaltene Elterninformationsteil auf Eltern unterschiedlicher formaler Bildung unterschiedliche Effekte, wobei Eltern unterschiedlicher Bildungsniveaus zusätzlich unterschiedlich reagierten, je nachdem ob ihr Kind ein Junge oder ein Mädchen war.

273 $F(2/369) = 5,55, p < .01, \eta^2 = .03$; ein Post-Hoc-Scheffé-Test zeigte, dass der Effekt auf ein höheres Engagement von hoch gebildeten Eltern im Gegensatz zu mittel gebildeten Eltern zurückzuführen war.

274 $F(7,10/1310,77) = 2,51, p < .05, \eta^2 = .01$ (Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade des Unterrichtseffektes nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphärizitätsannahme)

275 $F(7,10/1310,77) = 3,06, p < .01, \eta^2 = .02$ (Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade des Unterrichtseffektes nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphärizitätsannahme)

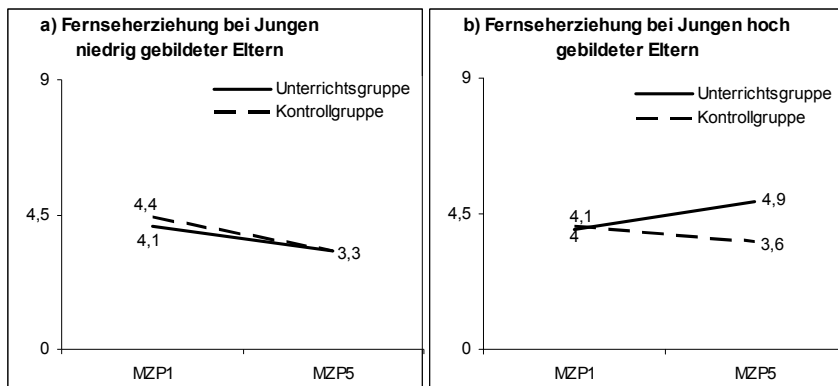


Abbildung 8: Treatmentsensitivität beim elterlichen Monitoring der Fernsehnutzung von Jungen unter formal niedrig gebildeten Eltern vs. formal hoch gebildeten Eltern

Die anschließende Berechnung getrennter MANOVAs für verschiedene Bildungshintergründe der Eltern und unterschiedliche Geschlechter der Kinder zeigte das folgende differenzierte Gesamtbild: Bei Eltern mit formal niedriger Bildung hatte das Unterrichtsprogramm offenbar keine bedeutsame Wirkung, weder bei Eltern von Jungen (vgl. Abbildung 8a) noch bei Eltern von Mädchen. Bei Eltern mit mittlerer formaler Bildung zeigte das Unterrichtsprogramm, in Form einer Interaktion von Zeit x Gruppe erwartungskonforme Effekte mit $F(3,39/468,12)^{276} = 5,64, p < .01, \eta^2 = .04$, egal ob das Kind ein Junge oder ein Mädchen war (keine bedeutsame Dreifachinteraktion zwischen Zeit, Gruppe und Geschlecht). Die Unterrichtswirkung bestand darin, dass bei Jungen wie bei Mädchen die Fernseherziehung der Eltern nach der ersten Unterrichtseinheit relativ zur Kontrollgruppe engagierter wurde²⁷⁷. Bei Eltern mit hoher formaler Bildung zeigte das Unterrichtsprogramm nur dann eine erwartungskonforme Wirkung, wenn ihr Kind ein Junge war (vgl. Abbildung 8b). Dort zeigte sich eine signifikante Interaktion zwischen Zeit und Gruppe (=Unterrichtseffekt) mit $F(3,48/363,72)^{278} = 8,27, p < .01, \eta^2 = .09$. Innersubjektkontraste (Helmert)

276 Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade des Unterrichtseffektes nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphäritätsannahme

277 Signifikanter Helmert-Kontrast zwischen MZP1 und den folgenden Messzeitpunkten mit $F(1/138) = 12,38, p < .01, \eta^2 = .08$

278 Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade des Unterrichtseffektes nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphäritätsannahme

zeigten, dass hoch gebildete Eltern von Jungen insbesondere nach der zweiten²⁷⁹ und dritten²⁸⁰ Unterrichtseinheit ihr Engagement bei der Fernseherziehung steigerten.

Auch bezüglich des elterlichen Engagements bei der Computerspielerziehung ihrer Kinder wurde eine MANOVA zur Identifikation subgruppenspezifischer Unterrichtseffekte durchgeführt. Hier zeigte sich bei der 5 (Zeit) x 2 (Gruppe) x 2 (Geschlecht) x 3 (Bildungsmilieu) MANOVA für das von den Kindern berichtete Computerspielnutzungsmonitoring ihrer Eltern der bereits berichtete Haupteffekt der Zeit²⁸¹, indem die Eltern beider Gruppen ihre Bemühungen in der Computerspielerziehung über den Untersuchungszeitraum signifikant steigerten. Zudem wurde auch der bereits berichtete Haupteffekt des Bildungsniveaus der Eltern bedeutsam²⁸². Hoch gebildete Eltern zeigten mehr Engagement als mittel und niedrig gebildete Eltern. Doch zeigte sich neben der ebenfalls bereits berichteten fehlenden Interaktion von Zeit und Gruppe (=Unterrichtseffekt) auch keine Interaktion zwischen Unterricht, Geschlecht oder Bildungshintergrund, die auf eine besondere subgruppenspezifische Treatment-sensitivität hätte schließen lassen können. Somit bleibt festzuhalten, dass das Medienunterrichtsprogramm bei keiner speziellen Subgruppe einen bedeutsamen Erfolg bei der Verbesserung des elterlichen Engagements bei der Computerspielerziehung hatte.

10.3.2.4 Fazit zum zweiten Wirkungsziel

Im vorherigen Abschnitt konnte gezeigt werden, dass das Unterrichtsprogramm mit seinen Elterninformationen zur adäquaten Medienerziehung von Kindern nur sehr begrenzte Erfolge hatte. Eltern mit niedriger formaler Bildung konnten weder mit Informationen zur Fernseherziehung noch mit Informationen zur Computerspielerziehung ihrer Kinder erreicht werden. Bei Eltern mit mittlerer und hoher formaler Bildung zeigten sich schwache erwartungskonforme Effekte des Unterrichtsprogramms bei der Fernseherziehung ihrer Kinder. Bei Eltern mit hoher formaler Bildung muss allerdings die Einschränkung gemacht werden,

279 $F(1/88) = 16,12, p < .05, \eta^2 = .16$

280 $F(1/88) = 11,04, p < .05, \eta^2 = .11$

281 $F(3,46/1098,15) = 25,96, p < .01, \eta^2 = .08$ (Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade des Unterrichtseffektes nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphäritätsannahme)

282 $F(2/317) = 6,82, p < .01, \eta^2 = .04$

dass hier „nur“ Eltern von Jungen nachweislich erreicht wurden²⁸³. Bei der Computerspielerziehung konnte festgestellt werden, dass das Engagement aller Eltern im Untersuchungszeitraum stieg, in Unterrichts- und Kontrollgruppe ebenso wie in den verschiedenen Subgruppen. Insofern ist es durchaus denkbar, dass mögliche Effekte des Unterrichtsprogramms durch andere Effekte (beispielsweise die gesellschaftliche Debatte der letzten Jahre über die kindliche Computerspielnutzung) überdeckt wurden. Es gelang aber nicht - selbst wenn diese Interpretation zutreffen sollte - diesen Effekt durch das Unterrichtsprogramm weiter zu verstärken.

283 Da Jungen das nachweislich größere Gefährdungspotential durch zeitlich, inhaltlich oder funktional problematische Mediennutzung aufweisen und Kinder hoch gebildeter Eltern insgesamt ein höheres Niveau elterlicher Medienerziehung berichteten, ist diese Einschränkung allerdings von geringerer Relevanz.

10.3.3 Durchschnittliche Mediennutzungszeiten

Das dritte in Kapitel 8 genannte Unterrichtsziel bezieht sich auf die Medienzeiten der Schülerinnen und Schüler. Als zweites Erfolgskriterium des Unterrichtsprogramms wurde dort formuliert: „Kinder aus Klassen, die am *Medienlotsen*-Unterrichtsprogramm teilgenommen haben, weisen im Vergleich zu anderen Kindern geringere tägliche Nutzungszeiten für elektronische Medien auf.“

10.3.3.1 Operationalisierung und Datendeskription

Zu allen fünf Messzeitpunkten des *Berliner Längsschnitt Medien* wurden die Nutzungszeiten der Kinder für Fernsehen, Video und DVD beziehungsweise Computerspiele in identischer Weise erfasst. Auf die Fragen „Wie lange schaust Du an einem Schultag oder an einem Samstag Fernsehen, Video oder DVD?“ und „Wie lange spielst du an einem Schultag oder an einem Samstag „Computer- oder Videospiele?“ konnten die Befragten getrennt für einen Schultag und einen Samstag ihre durchschnittliche Mediennutzungsdauer angeben. Dabei standen ihnen die Abstufungen „bis eine halbe Stunde“, „ $\frac{1}{2}$ bis 1 Stunde“, „1 bis $1\frac{1}{2}$ Stunden“, „ $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden“, „2 bis 3 Stunden“, „mehr als 3 Stunden“ sowie „Ich schaue nicht fern“ beziehungsweise „Ich spiele nicht“ zur Auswahl.

In Abbildung 9a werden die Zeiten für Fernsehen-, Video- und DVD-Nutzung der Kinder für die einzelnen Messzeitpunkte dargestellt, die Abbildung 9b bezieht sich in entsprechender Weise auf die Video- und Computerspielzeiten der Kinder. Dabei sind die Antwortausprägungen der Mediennutzungsfragen in stündlichen Kategorien zusammengefasst. Insgesamt zeigte sich über die Messzeitpunkte eine Zunahme der Nutzungshäufigkeiten sowohl für die Fernseh-, Video- und DVD-Nutzung als auch für die Computerspielnutzung. Allein der erste Messzeitpunkt fiel mit einer vergleichsweise hohen Mediennutzungsintensität etwas aus dem Rahmen. So zeigt sich etwa bei der Computerspielnutzung, dass zum MZP1 10,1 Prozent der Kinder zwei Stunden oder länger Computer- oder Videospiele an Schultagen spielten, während dies zu MZP2 lediglich 7,1 Prozent taten und ein ähnlich hohes Nutzungsniveau wie beim MZP1 erst bei MZP4 (11,8 % mit Computerspielzeiten von 2 Stunden oder länger) erreicht wurde. Zu erklären ist dies mit hoher Wahrscheinlichkeit durch saisonale Effekte. Während die Befragung zu MZP2 - MZP5 jeweils im Mai und im Juni stattfanden, also Monaten mit eher geringen Mediennutzungszeiten, wurde die Baseline-Messung im November durchgeführt. Insofern sind die Medien-

nutzungszahlen des MZP1 mit den folgenden Messzeitpunkten nur eingeschränkt vergleichbar.

Nicht überraschend lagen die Medienzeiten der Kinder am Wochenende deutlich über denen an Schultagen. Zu allen Zeitpunkten war der Anteil der Nicht-nutzer eines Mediums an Samstagen deutlich geringer als an Schultagen, während die Gruppe der Intensivnutzer eines Mediums zu allen Messzeitpunkten an den Wochenenden deutlich größer als an Schultagen war.

a) Fernsehzeiten an Schul- und Samstagen nach MZP

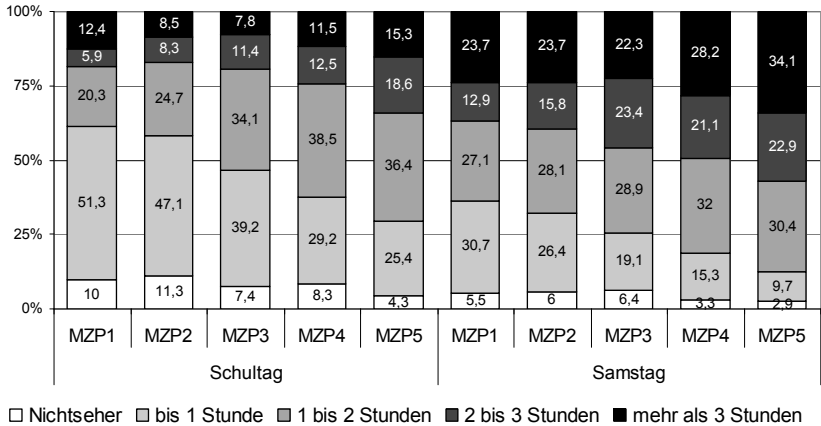


Abbildung 9: Zeitliche Nutzung von Fernsehen (inkl. Video und DVD) und Computer-/Videospielen an Schul- beziehungsweise Samstagen, nach Messzeitpunkt (MZP) (in %), $N_{(MZP1 - MZP5)} = 495^{284}$

284 a) k. A. (Schultag MZP1): n = 37; k. A. (Schultag MZP2): n = 26; k. A. (Schultag MZP3): n = 23; k. A. (Schultag MZP4): n = 15; k. A. (Schultag MZP5): n = 11; k. A. (Samstag MZP1): n = 23; k. A. (Samstag MZP2): n = 26; k. A. (Samstag MZP3): n = 24; k. A. (Samstag MZP4): n = 17; k. A. (Samstag MZP5): n = 11; b) k. A. (Schultag MZP1): n = 38; k. A. (Schultag MZP2): n = 31; k. A. (Schultag MZP3): n = 19; k. A. (Schultag MZP4): n = 14; k. A. (Schultag MZP5): n = 3; k. A. (Samstag MZP1): n = 37; k. A. (Samstag MZP2): n = 25; k. A. (Samstag MZP3): n = 19; k. A. (Samstag MZP4): n = 14; k. A. (Samstag MZP5): n = 3

b) Computerspielzeiten an Schul- und Samstagen nach MZP

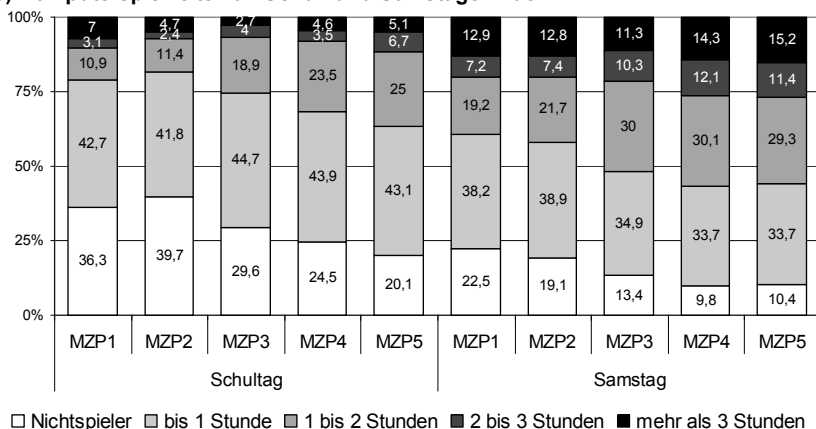


Abbildung 9 (fortgesetzt)

Beim Vergleich der beiden Medien zeigt sich, dass die Computer- und Videospielnutzung über alle Messzeitpunkte hinweg weniger intensiv war als die Nutzung von Fernsehen, Video und DVD. Einerseits gab es einen größeren Anteil von Kindern, die gar keine Video- und Computerspiele nutzten (zum Beispiel Nichtspieler an Schultagen zu MZP1: 36,3 % vs. Nichtseher an Schultagen zu MZP1: 10 %), andererseits gab es zu allen Messzeitpunkten deutlich weniger Kinder, die eine zeitlich intensive Computerspielnutzung aufwiesen als intensiv fernsehende Kinder (zum Beispiel Intensivspieler mit mind. 3 Stunden Nutzungszeit an Schultagen zu MZP5: 5,1 % vs. Vielseher mit mind. 3 Stunden Nutzungszeit an Schultagen: 15,3 %).

Um Fernseh- und Computerspielzeiten an einem Schul- sowie an einem Samstag jeweils zusammenzufassen, wurde für beide Mediennutzungsarten ein Index wöchentlicher Mediennutzung berechnet. Hierfür wurden die Schätzfragen für das Computer- und Videospielen sowie für das Fernsehen zunächst auf Einstundenabstände²⁸⁵ rekodiert und jeweils für das Fernsehen und das Computerspielen bei einer fünffachen Gewichtung des Wochentages sowie einer zweifachen Gewichtung des Samstages aufsummiert und schließlich durch sieben ge-

285 0 = „ich schaue nicht fern“ bzw. „ich spiele nicht“, 1 = „bis eine Stunde“, 2 = „eine bis zwei Stunden“, 3 = „zwei bis drei Stunden“, 4 = „mehr als drei Stunden“.

teilt²⁸⁶. Somit ergibt sich für beide Mediennutzungsarten jeweils in Index mit dem Minimum 0 (keine Nutzung) und dem Maximum 4 (zeitlich intensive Mediennutzung).

In Tabelle 18 sind die Indexwerte für die Fernseh- sowie die Computerspielnutzung über alle Messzeitpunkte dargestellt. Insgesamt sind die Nutzungszeiten für Fernsehen, Video und DVD sowie von Computerspielen über die Messzeitpunkte hinweg mittel bis stark miteinander korreliert²⁸⁷. Auch hier zeigt sich die insgesamt intensivere Nutzung des Fernsehens gegenüber den Computerspielen. Zu allen Messzeitpunkten lag die Fernsehnutzungsintensität hoch signifikant²⁸⁸ über der Computerspielnutzung, wobei beide Mediennutzungsformen auf mittlerem Niveau korrelierten²⁸⁹. Zwischen den Messzeitpunkten MZP2 und MZP5 zeigte sich eine deutliche Steigerung der Nutzungsintensität für beide Medien. Zudem waren bereits zu MZP1 deutliche Mediennutzungsunterschiede zwischen den Geschlechtern und Kindern unterschiedlicher Bildungsmilieus zu erkennen. Jungen nutzten sowohl Fernsehen als auch Computerspiele intensiver als Mädchen, Kinder aus dem hohen Bildungsmilieu nutzten zu allen Messzeitpunkten sowohl weniger Computerspiele als auch weniger Fernsehen, Video oder DVD. Zur inferenzstatistischen Absicherung dieser Trends wurde eine 5 (Zeit) x 2 (Geschlecht x 3 (Bildungsmilieu) MANOVA (Varianzanalyse mit Messwiederholung) für die Medienzeiten der Kinder (Fernsehen und Computerspiele) gerechnet. Dabei zeigten sich signifikante Haupteffekte der Zeit mit $F(8/2496) = 10,69, p < .01, \eta^2 = .03$ sowie des Geschlechts mit $F(2/311) = 22,95, p < .01, \eta^2 = .13$ und des Bildungsmilieus mit $F(4/624) = 2,96, p < .05, \eta^2 = .02$ auf die Mediennutzungsintensität der Kinder, wohingegen keine bedeutsamen

$$286 \quad \text{Index wöchentl. Fernsehnutzung} = \left(\frac{5 \cdot \text{Wochentag TV} + 2 \cdot \text{Samstag TV}}{7} \right)$$

$$\text{Index wöchentl. Computerspielnutzung} = \left(\frac{5 \cdot \text{Wochentag PC} + 2 \cdot \text{Samstag PC}}{7} \right)$$

287 Nutzung von Fernsehen, Video und DVD: geringste Korrelation zwischen MZP1 und MZP5 mit $r = .34, p < .01$; höchste Korrelation zwischen MZP4 und MZP5 mit $r = .62, p < .01$; Nutzung von Video- und Computerspielen: geringste Korrelation zwischen MZP1 und MZP5 mit $r = .34, p < .01$; höchste Korrelation zwischen MZP4 und MZP5 mit $r = .55, p < .01$

288 Gepaarte T-Tests zum Unterschied auf Nutzungsintensität von Fernsehen, Video und DVD vs. Computerspielen: MZP1: $t(425) = 12,50, p < .01$; MZP2: $t(445) = 14,13, p < .01$; MZP3: $t(461) = 16,01, p < .01$; MZP4: $t(472) = 14,58, p < .01$; MZP5: $t(479) = 17,18, p < .01$

289 Korrelation Fernsehen-, Video- und DVD-Nutzung mit Computerspielnutzung: MZP1: $r = 0.53, p < .01$; MZP2: $r = 0.50, p < .01$; MZP3: $r = 0.54, p < .01$; MZP4: $r = 0.47, p < .01$; MZP5: $r = 0.46, p < .01$

Interaktionen zwischen Messzeitpunkt, Geschlecht oder Bildungsmilieu zu beobachten waren.

Tabelle 18: Mediennutzungsintensität der Kinder nach Messzeitpunkt, Geschlecht und Bildungshintergrund, N = 495²⁹⁰

Messzeitpunkt		MZP1	MZP2	MZP3	MZP4	MZP5
		(Anf. 3. Klasse)	(Ende 3. Klasse)	(Ende 4. Klasse)	(Ende 5. Klasse)	(Ende 6. Klasse)
		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
Index Fernsehzeit		1,78	1,76	1,91	2,09	2,32
		(1,06)	(1,01)	(0,97)	(1,02)	(1,03)
<i>Geschlecht</i>	Jungen	1,91	1,96	2,01	2,18	2,40
		(1,11)	(1,05)	(0,99)	(1,03)	(1,04)
	Mädchen	1,65	1,56	1,82	2,00	2,25
		(1,00)	(0,93)	(0,95)	(1,01)	(1,02)
<i>elterlicher Bildungshintergrund</i>	niedrig	1,86	2,04	2,09	2,17	2,49
		(0,98)	(1,15)	(0,94)	(1,06)	(0,99)
	mittel	1,96	1,80	2,05	2,19	2,54
		(1,11)	(1,00)	(0,94)	(1,02)	(1,06)
	hoch	1,62	1,63	1,74	2,00	2,13
		(1,00)	(0,96)	(0,96)	(1,00)	(1,01)

290 k.A. Fernsehzeit MZP1: n = 40; k.A. Fernsehzeit MZP2: n = 34; k.A. Fernsehzeit MZP3: n = 28; k.A. Fernsehzeit MZP4: n = 17; k.A. Fernsehzeit MZP5: n = 13; k.A. Computer-/Videospielzeit MZP1: n = 51; k.A. Computer-/Videospielzeit MZP2: n = 34; k.A. Computer-/Videospielzeit MZP3: n = 22; k.A. Computer-/Videospielzeit MZP4: n = 16; k.A. Computer-/Videospielzeit MZP5: n = 3;

Tabelle 18 (fortgesetzt)

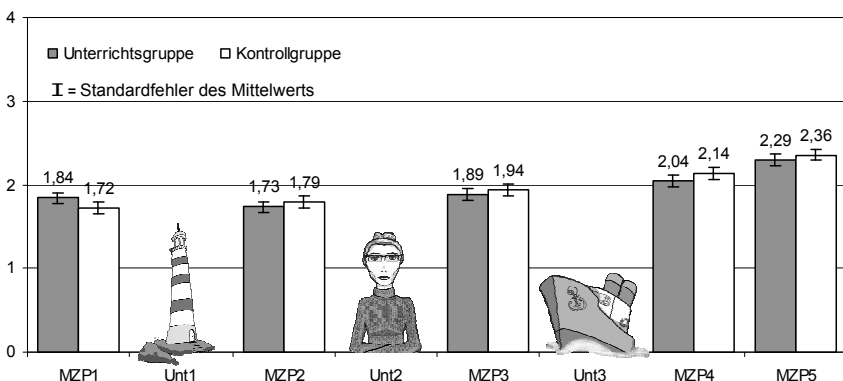
Messzeitpunkt		MZP1	MZP2	MZP3	MZP4	MZP5
		(Anf. 3. Klasse)	(Ende 3. Klasse)	(Ende 4. Klasse)	(Ende 5. Klasse)	(Ende 6. Klasse)
		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
Index Video- /Computerspielzeit		1,15	1,09	1,24	1,39	1,49
		(1,06)	(0,99)	(0,91)	(0,98)	(1,01)
<i>Geschlecht</i>	Jungen	1,44	1,40	1,50	1,73	1,85
		(1,10)	(1,08)	(0,98)	(0,98)	(1,03)
	Mädchen	0,86	0,80	0,99	1,07	1,13
		(0,93)	(0,79)	(0,76)	(0,86)	(0,86)
	niedrig	1,43	1,35	1,56	1,57	1,73
		(1,18)	(1,09)	(1,05)	(1,15)	(1,12)
<i>elterlicher Bildungs- hintergrund</i>	mittel	1,20	1,15	1,26	1,47	1,60
		(1,07)	(1,00)	(0,88)	(0,99)	(1,03)
	hoch	1,01	0,94	1,13	1,26	1,32
		(0,97)	(0,90)	(0,87)	(0,90)	(0,94)

10.3.3.2 Durchschnittliche Medienzeiten im Gruppenvergleich

In Abbildung 10a und Abbildung 10b ist die Entwicklung der Fernsehnutzung und der Computerspielnutzung von Kindern der Unterrichtsgruppe im Vergleich zu Kindern der Kontrollgruppe dokumentiert. Dabei zeigten sich zwischen Unterrichtsgruppe und Kontrollgruppe nur sehr kleine Unterschiede. Zwar ist bei der Fernsehnutzung ein minimaler, den Unterrichtszielen konformer Trend dahingehend zu erkennen, dass die im Vergleich zur Kontrollgruppe leicht höheren Fernsehzeiten der Unterrichtsgruppen zu MZP1 bei den folgenden Messzeitpunkten in Relation zur Kontrollgruppe etwas kleiner wurden, jedoch wurden die Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich der Fernsehnutzung zu keinem Messzeitpunkt statistisch bedeutsam²⁹¹.

291 T-Tests zu Gruppenunterschied bei der Nutzung von Fernsehen, Video und DVD: MZP1: $t(453) = 1,25, p = .21$; MZP2: $t(459) = -0,58, p = .56$; MZP3: $t(465) = -0,58, p = .56$; MZP4: $t(476) = -1,06, p = .29$; MZP5: $t(480) = -0,70, p = .48$

a) Fernsehnutzungszeiten nach Gruppe



b) Computerspielnutzungszeiten nach Gruppe

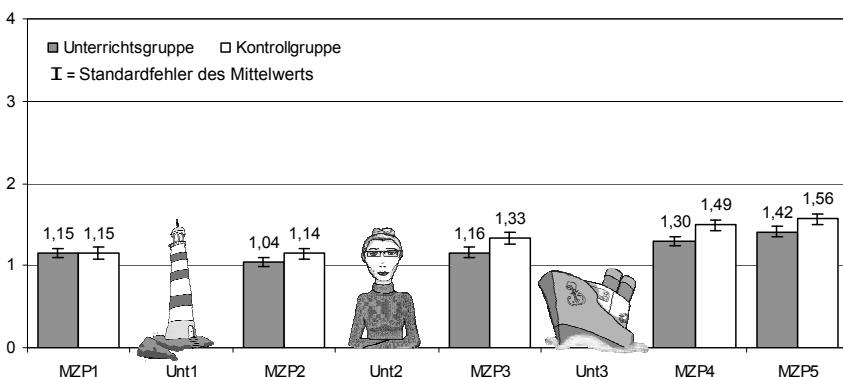


Abbildung 10: Zeitliche Nutzung von Fernsehen (Index, inkl. Video und DVD) und Computerspielen (Index), nach Gruppe (in %), $N_{(MZIP1 - MZIP5)} = 495^{292}$

292 a) k. A. (Unterrichtungsgruppe MZIP1): n = 24; k. A. (Kontrollgruppe MZIP1): n = 16; k. A. (Unt.-Gr. MZIP2): n = 13; k. A. (Kon.-Gr. MZIP2): n = 21; k. A. (Unt.-Gr. MZIP3): n = 14; k. A. (Kon.-Gr. MZIP3): n = 14; k. A. (Unt.-Gr. MZIP4): n = 4; k. A. (Kon.-Gr. MZIP4): n = 13; k. A. (Unt.-Gr. MZIP5): n = 4; k. A. (Kon.-Gr. MZIP5): n = 9; b) k. A. (Unterrichtungsgruppe MZIP1): n = 21; k. A. (Kontrollgruppe MZIP1): n = 30; k. A. (Unt.-Gr. MZIP2): n = 11; k. A. (Kon.-Gr. MZIP2): n = 23; k. A. (Unt.-Gr. MZIP3): n = 12; k. A. (Kon.-Gr. MZIP3): n = 10; k. A. (Unt.-Gr. MZIP4): n = 5; k. A. (Kon.-Gr. MZIP4): n = 10; k. A. (Unt.-Gr. MZIP5): n = 1; k. A. (Kon.-Gr. MZIP5): n = 2

Auch bei den Computerspielzeiten zeigten sich nur kleine Unterschiede zwischen den Gruppen, diese wurden allerdings zu MZP3 und MZP4 statistisch bedeutsam²⁹³. So lagen die durchschnittlichen Computerspielzeiten in der Unterrichtsgruppe signifikant unter denen der Kontrollgruppe. Allerdings erschien der Unterrichtseffekt auf die durchschnittlichen Computerspielzeiten mit $\eta^2 = .009$ (MZP3) beziehungsweise $\eta^2 = .01$ (MZP4) sehr klein, lediglich rund ein Prozent der Varianz der Computernutzungszeiten wurden durch die Gruppenzugehörigkeit erklärt. Zur Absicherung des Gruppeneffektes auf die Computerspielnutzung wurde eine 5 (Zeit) x 2 (Gruppe) MANOVA für die Computerspielzeiten der Kinder gerechnet. Hier zeigte sich neben dem mit $F(3,7/1401,9^{294}) = 19,76$, $p < .01$, $\eta^2 = .05$ signifikanten Haupteffekt der Zeit auf die Computerspielnutzung der Kinder keine signifikante Interaktion zwischen Zeit und Gruppe.

10.3.3.3 Untersuchung auf systematische Treatmentsensitivität

Auch bei der Untersuchung der Unterrichtseffekte im Hinblick auf das zweite Wirkungsziel einer durchschnittlichen relativen Medienzeitverringerung wurde untersucht, inwieweit sich unterschiedliche Effekte des Unterrichts bei Kindern verschiedener Geschlechter beziehungsweise bei Kindern aus unterschiedlichen Bildungsmilieus zeigten. Zu diesem Zweck wurde eine 5 (Zeit) x 2 (Gruppe) x 2 (Geschlecht) x 3 (Bildungsmilieu) MANOVA für die Medienzeiten der Kinder (Fernsehen und Computerspiele) gerechnet. Hier zeigten sich zwar die bereits berichteten Haupteffekte der Zeit mit $F(8/2448) = 8,23$, $p < .01$, $\eta^2 = .03$ sowie des Geschlechts mit $F(2/305) = 17,73$, $p < .01$, $\eta^2 = .09$ und des Bildungsmilieus mit $F(4/612) = 3,67$, $p < .01$, $\eta^2 = .02$ auf die Mediennutzungsintensität der Kinder, hingegen waren keine bedeutsamen Unterrichtseffekte (Zeit x Gruppe) auf die Mediennutzungszeiten und auch keine bedeutsamen Dreifachinteraktionen zwischen Zeit, Gruppe und Geschlecht beziehungsweise Zeit, Gruppe und Bildungsmilieu zu beobachten. Insofern konnten, wie bereits für die Unterrichtseffekte auf die Geräteausstattung gezeigt (vgl. S. 318) keine Indikatoren dafür gefunden werden, dass der Medienunterricht auf Kinder unterschiedlicher Subgruppen bedeutsam unterschiedliche Effekte hatte.

293 T-Tests zu Gruppenunterschieden bei der Nutzung von Computerspielen: MZP1: $t(442) = -0,07$, $p = .95$; MZP2: $t(459) = -1,10$, $p = .27$; MZP3: $t(471) = -2,07$, $p < .05$; MZP4: $t(477) = -2,14$, $p < .05$; MZP5: $t(490) = -1,64$, $p = .10$

294 Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade von Innersubjekteffekten nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphäritätsannahme

10.3.3.4 Fazit zum dritten Wirkungsziel

Insgesamt konnte der Unterricht zur Medienerziehung von Grundschulkindern die durchschnittlichen Medienzeiten der Kinder nicht bedeutend verringern. Zwar zeigten sich auf der deskriptiven und bivariaten Ebene Tendenzen dahingehend, dass die Medienzeiten der Unterrichtsgruppe leicht unter denen der Kontrollgruppe lagen, jedoch wurden diese Befunde statistisch nicht bedeutsam beziehungsweise - beim Computerspielen - nur als sehr schwache Effekte auf Einzelmesszeitpunktebene sichtbar.

10.3.4 Problematische Mediennutzungszeiten

Das vierte Wirkungsziel der Unterrichtseinheit wurde explizit im Hinblick auf eine zeitlich problematische Mediennutzung der Kinder formuliert (vgl. S. 230): „Kinder aus Klassen, die am *Medienlotsen*-Unterrichtsprogramm teilgenommen haben, weisen im Vergleich zu anderen Kindern zu einem geringeren Anteil zeitlich problematische Mediennutzungsmuster auf.“

10.3.4.1 Operationalisierung und Datendeskription

Auf der Grundlage der bereits beschriebenen Angaben der Kinder zu ihrer werktäglichen und samstäglichen Nutzung von Fernsehen, Video und DVD sowie von Computer- und Videospielen wurde separat für beide Mediennutzungsarten eine Variable „zeitlich problematische Fernsehnutzung“ beziehungsweise „zeitlich problematische Computerspielnutzung“ gebildet. Als zeitlich problematisch wurde dabei die Fernsehnutzung eines Kindes klassifiziert, wenn die betreffende Person sowohl an Schultagen als auch an Samstagen durchschnittlich eine Stunde oder länger Fernsehen, Video und DVD schaute. In entsprechender Weise wurde für auch die Variable „zeitlich problematische Computerspielnutzung“ gebildet. Die Festlegung der Grenze von 60 Minuten täglicher Medienzeiten als Trennlinie zwischen zeitlich unproblematischer und zeitlich problematischer Fernsehnutzung folgte dabei weitgehend den in Kapitel 6 ausgeführten Abwägungen hinsichtlich einer effektbasierten Definition der Untergrenzen zeitlich problematischer Mediennutzung. Hinsichtlich der Computerspielnutzung muss darauf hingewiesen werden, dass aus Gründen der Verständlichkeit und der Forschungsökonomie die Medienzeiten nicht viertelstündlich genau abgefragt werden konnten und daher eine Trennlinie von 45 Minuten (vgl.

S. 144 - 146 in dieser Arbeit) zwischen zeitlich unproblematischer und zeitlich problematischer Computerspielnutzung nicht umgesetzt werden konnte. Insofern wurde auch hier die Grenze bei 60 Minuten täglicher Computerspielnutzung gesetzt. Zudem sei darauf hingewiesen, dass eine klare inhaltliche Fundierung des Begriffes einer „zeitlich problematische Mediennutzung“ nur für Grundschulkinder bis zur vierten Klasse geleistet wurde und aufgrund eines Mangels anderer Daten für die letzten beiden Messzeitpunkte entsprechend übernommen wurde.

In Tabelle 19 wird die Entwicklung zeitlich problematischer Mediennutzungsmuster unter den Kindern des *Berliner Längsschnitt Medien* für alle fünf Messzeitpunkte dargestellt. Analog zur Entwicklung der durchschnittlichen Medienzeiten zeigte sich auch bei der zeitlich problematischen Nutzung von Fernsehen²⁹⁵ und Computerspielen²⁹⁶ ein statistisch bedeutsamer Anstieg über alle Messzeitpunkte, wobei das Vorhandensein zeitlich problematischer Mediennutzung über die Messzeitpunkte schwach bis mittel stark miteinander korreliert war²⁹⁷. Zum ersten Messzeitpunkt schauten 34,1 Prozent der Kinder eine Stunde und länger täglich fern, zu MZP3 bereits 50,5 Prozent der Kinder und zum letzten Messzeitpunkt 67,4 Prozent. Wie bereits angesprochen ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Grenze von 60 Minuten für MZP4 und MZP5 möglicherweise als zu niedrig angesetzt wurde. Der auf Seite 335 in dieser Arbeit bereits angesprochene Saisoneffekt für MZP1 zeigte sich für die zeitlich problematische Fernsehnutzung nicht eindeutig, ein wenig deutlicher dagegen bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung zwischen MZP1 und MZP2. Sowohl zu MZP1 wie zu MZP2 wiesen 17,1 Prozent der Kinder zeitlich problematische Computerspielnutzung auf, obwohl mit zunehmendem Alter eher ein Anstieg zwischen diesen beiden Messzeitpunkten zu erwarten gewesen wäre. Zum letzten Messzeitpunkt wurde für rund ein Drittel der Kinder eine zeitlich problematische Computerspielnutzung registriert.

295 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Kindern mit zeitlich problematischer Fernsehnutzung über die Messzeitpunkte: $Q(4, N = 375) = 180,23, p < .01$

296 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Kindern mit zeitlich problematischer Computerspielnutzung über die Messzeitpunkte: $Q(4, N = 380) = 72,11, p < .01$

297 Zeitlich problematische Nutzung von Fernsehen, Video und DVD: geringste Korrelation zwischen MZP1 und MZP5 mit *Cramers* $v = .22, p < .01$; höchste Korrelation zwischen MZP4 und MZP5 mit $v = .51, p < .01$; Zeitlich problematische Nutzung von Computerspielen: geringste Korrelation zwischen MZP1 und MZP5 mit $v = .24, p < .01$; höchste Korrelation zwischen MZP4 und MZP5 mit $v = .42, p < .01$

Tabelle 19: Zeitlich problematische Mediennutzung der Kinder nach Messzeitpunkt, Geschlecht und Bildungshintergrund (in %), N = 495²⁹⁸

Messzeitpunkt		MZP1 (Anf. 3. Klasse)	MZP2 (Ende 3. Klasse)	MZP3 (Ende 4. Klasse)	MZP4 (Ende 5. Klasse)	MZP5 (Ende 6. Klasse)
Zeitl. probl. Nutzung von TV, DVD und Video		34,1	37,3	50,5	59,5	67,4
<i>Geschlecht</i>	Jungen	37,5	45,1	52,8	64,0	70,2
	Mädchen	30,7	30,0	48,3	54,1	64,8
<i>elterlicher</i>	niedrig	35,3	43,1	57,1	63,2	75,5
	mittel	43,6	36,7	55,7	61,4	74,0
<i>Bildungs- hintergrund</i>	hoch	27,1	35,1	44,0	56,3	60,8
Zeitl. probl. Nutzung von Computer- und Videospielen		17,1	17,1	24,5	30,3	34,6
<i>Geschlecht</i>	Jungen	26,1	26,1	33,8	43,0	47,7
	Mädchen	8,1	8,8	15,5	17,8	21,7
<i>elterlicher</i>	niedrig	23,2	28,6	33,9	37,5	52,6
	mittel	20,5	16,4	22,5	31,6	37,5
<i>Bildungs- hintergrund</i>	hoch	12,0	13,2	22,3	25,3	27,1

Es zeigte sich für Jungen²⁹⁹ wie für Mädchen³⁰⁰ sowie für Kinder aus unterschiedlichen Bildungsmilieus³⁰¹ ein signifikanter Anstieg zeitlich

298 k.A. zeitl.-probl. TV-Nutzung MZP1: n = 40; k.A. . zeitl.-probl. TV-Nutzung MZP2: n = 34; k.A. . zeitl.-probl. TV-Nutzung MZP3: n = 28; k.A. zeitl.-probl. TV-Nutzung MZP4: n = 17; k.A. . zeitl.-probl. TV-Nutzung MZP5: n = 13; k.A. zeitl.-probl. Comp.-Spiel-Nutzung MZP1: n = 51; k.A. zeitl.-probl. Comp.-Spiel-Nutzung MZP2: n = 34; k.A. zeitl.-probl. Comp.-Spiel-Nutzung MZP3: n = 22; k.A. zeitl.-probl. Comp.-Spiel-Nutzung MZP4: n = 16; k.A. zeitl.-probl. Comp.-Spiel-Nutzung MZP5: n = 3

299 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Jungen mit zeitlich problematischer Fernsehnutzung über die Messzeitpunkte: *Q* (4, N = 180) = 65,61, $p < .01$; Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Jungen mit zeitlich problematischer Computerspielnutzung über die Messzeitpunkte: *Q* (4, N = 187) = 47,08, $p < .01$

300 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Mädchen mit zeitlich problematischer Fernsehnutzung über die Messzeitpunkte: *Q* (4, N = 195) = 116,84, $p < .01$; Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Mädchen mit zeitlich problematischer Computerspielnutzung über die Messzeitpunkte: *Q* (4, N = 193) = 27,26, $p < .01$

problematischer Mediennutzungsmuster. Dabei wiesen Jungen sowohl beim Fernsehen als auch beim Gebrauch von Video- und Computerspielen höhere Anteile zeitlich problematischer Nutzer auf. Der Unterschied zwischen den Geschlechtern wurde hinsichtlich der Fernsehnutzung³⁰² zu den Messzeitpunkten 2 und 4 statistisch bedeutsam, hinsichtlich der Computerspielnutzung³⁰³ zu allen Messzeitpunkten. Die Mediennutzung von Kindern formal hoch gebildeter Eltern wurde zu allen Messzeitpunkten als deutlich weniger problematisch klassifiziert als die Mediennutzung von Kindern des mittleren und des niedrigen Bildungsmilieus, wobei sich letztere beiden Gruppen hinsichtlich der Fernsehnutzung nicht wesentlich unterschieden. Nur bei der Computerspielnutzung war der Anteil zeitlich problematischer Nutzer unter Kindern des niedrigen Bildungsmilieus höher als unter den Kindern des mittleren Bildungsmilieus. Insgesamt ergaben sich signifikante Gruppenunterschiede hinsichtlich der Fernsehnutzung³⁰⁴ zwischen den Kindern unterschiedlicher Bildungsmilieus zu den Messzeit-

- 301 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils zeitlich problematischer Fernsehnutzungsmuster über die Messzeitpunkte bei Kindern formal niedrig gebildeter Eltern: $Q(4, N = 39) = 15,03, p < .01$; Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils zeitlich problematischer Fernsehnutzungsmuster über die Messzeitpunkte bei Kindern formal mittel gebildeter Eltern: $Q(4, N = 136) = 66,90, p < .01$; Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils zeitlich problematischer Fernsehnutzungsmuster über die Messzeitpunkte bei Kindern formal hoch gebildeter Eltern: $Q(4, N = 184) = 105,84, p < .01$; Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils zeitlich problematischer Computerspielnutzungsmuster über die Messzeitpunkte bei Kindern formal niedrig gebildeter Eltern: $Q(4, N = 43) = 18,53, p < .01$; Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils zeitlich problematischer Computerspielnutzungsmuster über die Messzeitpunkte bei Kindern formal mittel gebildeter Eltern: $Q(4, N = 135) = 30,62, p < .01$; Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils zeitlich problematischer Computerspielnutzungsmuster über die Messzeitpunkte bei Kindern formal hoch gebildeter Eltern: $Q(4, N = 186) = 30,37, p < .01$
- 302 χ^2 -Test zu Geschlechterunterschieden bei der zeitlich problematischen Fernsehnutzung, MZP1: $\chi^2(1, N = 455) = 2,32, p = .14$; MZP2: $\chi^2(1, N = 461) = 11,27, p < .01$; MZP3: $\chi^2(1, N = 467) = 0,95, p = .36$; MZP4: $\chi^2(1, N = 478) = 4,79, p < .05$; MZP5: $\chi^2(1, N = 482) = 1,61, p = .21$
- 303 χ^2 -Test zu Geschlechterunterschieden bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung, MZP1: $\chi^2(1, N = 444) = 25,40, p < .01$; MZP2: $\chi^2(1, N = 461) = 24,37, p < .01$; MZP3: $\chi^2(1, N = 473) = 21,34, p < .01$; MZP4: $\chi^2(1, N = 479) = 36,22, p < .01$; MZP5: $\chi^2(1, N = 492) = 36,90, p < .01$
- 304 χ^2 -Test zu Unterschieden nach Bildungsmilieu bei der zeitlich problematischen Fernsehnutzung, MZP1: $\chi^2(2, N = 439) = 11,40, p < .01$; MZP2: $\chi^2(2, N = 442) = 1,16, p = .56$; MZP3: $\chi^2(2, N = 448) = 6,55, p < .05$; MZP4: $\chi^2(2, N = 459) = 1,52, p = .47$; MZP5: $\chi^2(2, N = 463) = 9,74, p < .01$

punkten 1, 3 und 5, bei der Computerspielnutzung³⁰⁵ unterschieden sich die Gruppen zu den Messzeitpunkten 1, 2 und 5 bedeutsam voneinander.

10.3.4.2 Zeitlich problematische Mediennutzung im Gruppenvergleich

Die Abbildung 11 zeigt den Anteil von Kindern in Unterrichts- und Kontrollgruppe mit zeitlich problematischer a) Fernsehnutzung und b) Computerspielnutzung zu den fünf Messzeitpunkten des *Berliner Längsschnitt Medien*. Im Folgenden werden entsprechende Gruppenunterschiede für beide Nutzungsformen dargestellt und auf ihre statistische Bedeutsamkeit hin überprüft.

10.3.4.2.1 Zeitlich problematische Fernsehnutzung

Zum ersten Messzeitpunkt wurden die Nutzung von Fernseh-, Video- und DVD-Nutzung bei 37,3 Prozent der Kinder der Unterrichtsgruppe als zeitlich problematisch eingestuft. Demgegenüber wiesen nur 30,9 Prozent der Kontrollgruppenkinder eine zeitlich problematische Nutzung auf. Dieser Gruppenunterschied von 6,4 Prozent wurde statistisch aber nicht bedeutsam³⁰⁶. Wenngleich zum zweiten Messzeitpunkt in beiden Gruppen ähnlich viele Kinder eine zeitlich problematische Fernsehnutzung aufwiesen und zu den folgenden Messzeitpunkten Kinder der Kontrollgruppe relativ zur Unterrichtsgruppe etwas häufiger eine tägliche Durchschnittsnutzung des Fernsehens von mehr als 60 Minuten berichteten, waren diese Gruppenunterschiede statistisch nie bedeutsam³⁰⁷. Am Ende der vierten Klasse wurden 49,8 Prozent der Unterrichtsgruppenkinder und 51,3 Prozent der Schülerinnen und Schüler der Kontrollgruppe der Gruppe zeitlich problematischer Nutzer zugerechnet, zum MZP5 wiesen in beiden Gruppen gut zwei Drittel der Kinder eine zeitlich problematische Nutzung auf. Damit fiel der Anstieg zeitlich problematischer Fernsehnutzung in beiden Gruppen gleich

305 χ^2 -Test zu Unterschieden nach Bildungsmilieu bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung, MZP1: $\chi^2(2, N = 428) = 6,75, p < .05$; MZP2: $\chi^2(2, N = 442) = 7,12, p < .05$; MZP3: $\chi^2(2, N = 454) = 3,63, p = .16$; MZP4: $\chi^2(2, N = 460) = 4,03, p = .13$; MZP5: $\chi^2(2, N = 473) = 14,89, p < .01$

306 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Fernsehnutzung, MZP1: $\chi^2(1, N = 455) = 2,12, p = .09$ (einseitig).

307 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Fernsehnutzung, MZP2: $\chi^2(1, N = 461) = 0,03, p = .47$ (einseitig); MZP3: $\chi^2(1, N = 467) = 0,11, p = .41$ (einseitig); MZP4: $\chi^2(1, N = 478) = 0,22, p = .35$ (einseitig); MZP5: $\chi^2(1, N = 482) = 0,00, p = .52$ (einseitig)

und statistisch bedeutsam³⁰⁸ aus, Effekte des Medienunterrichts konnten nicht festgestellt werden.

10.3.4.2.2 Zeitlich problematische Computerspielnutzung

Auch die zeitlich problematische Computerspielnutzung stieg zwischen dem ersten und dem fünften Messzeitpunkt in Unterrichts- und Kontrollgruppe statistisch bedeutsam³⁰⁹ an. Dabei zeigte sich zum ersten Messzeitpunkt ein kleiner, nicht signifikanter³¹⁰ Unterschied zwischen Unterrichts- (15,8 %) und Kontrollgruppe (18,5 %) von knapp 3 Prozent zwischen den Gruppen, der sich zum letzten Messzeitpunkt auf höherem Niveau in ähnlicher Weise, ebenfalls aber nicht statistisch signifikant, zeigte³¹¹ (vgl. Abbildung 11). So wurde zu diesem MZP5 die Computerspielnutzung von 33,1 Prozent der Unterrichtsgruppe und von 36,1 Prozent der Kontrollgruppe als zeitlich problematisch eingestuft. Lediglich beim dritten Messzeitpunkt, am Ende der vierten Klasse fanden sich auf dem „Höhepunkt“ der Unterrichtsintervention in der Unterrichtsgruppe mit 19,8 Prozent erwartungskonform signifikant³¹² weniger zeitlich problematische Computerspielnutzer als in der Kontrollgruppe (29,2 %). Damit konnte nur im Hinblick auf die zeitlich problematische Computerspielnutzung und nur zum MZP3 ein Effekt des Unterrichtes nachgewiesen werden. Mit einem $BESP = 10,9$, also einer zufallsbereinigten Erfolgsquote des Unterrichtes bei 10,9 Prozent der Kinder beziehungsweise mit $d^* 0.28$ zeigte sich hier ein zwar bedeutsamer, aber schwacher Effekt.

308 Cochrans Q -Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Kindern mit zeitlich problematischer Fernsehnutzung in der Unterrichtsgruppe über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 195) = 88,96, p < .01$; Cochrans Q -Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Kindern mit zeitlich problematischer Fernsehnutzung in der Kontrollgruppe über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 180) = 91,96, p < .01$

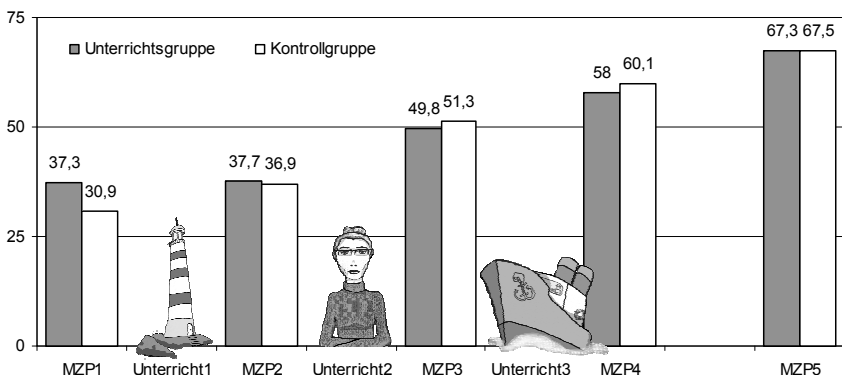
309 Cochrans Q -Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Kindern mit zeitlich problematischer Computerspielnutzung in der Unterrichtsgruppe über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 202) = 36,02, p < .01$; Cochrans Q -Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Kindern mit zeitlich problematischer Computerspielnutzung in der Kontrollgruppe über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 178) = 39,27, p < .01$

310 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung zu MZP1: $\chi^2(1, N = 444) = 0,58, p = .26$ (einseitig)

311 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung zu MZP5: $\chi^2(1, N = 492) = 0,49, p = .27$ (einseitig)

312 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung zu MZP3: $\chi^2(1, N = 473) = 5,65, p < .05$ (einseitig)

a) Anteil von Kindern mit zeitl. probl. TV-Nutzung nach Gruppe (in%)



b) Anteil von Kindern mit zeitl. probl. Computerspielnutzung nach Gruppe (in%)

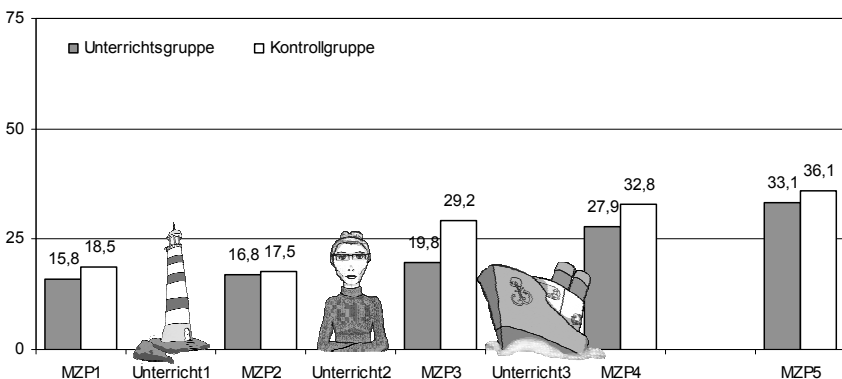


Abbildung 11: Anteil von Kindern mit zeitlich problematischer Mediennutzung, nach Gruppe (in %), $N_{(MZP1 - MZP5)} = 495^{313}$

313 a) k. A. (Unterrichtsguppe MZP1): n = 24; k. A. (Kontrollgruppe MZP1): n = 16; k. A. (Unt.-Gr. MZP2): n = 13; k. A. (Kon.-Gr. MZP2): n = 21; k. A. (Unt.-Gr. MZP3): n = 14; k. A. (Kon.-Gr. MZP3): n = 14; k. A. (Unt.-Gr. MZP4): n = 4; k. A. (Kon.-Gr. MZP4): n = 13; k. A. (Unt.-Gr. MZP5): n = 4; k. A. (Kon.-Gr. MZP5): n = 9; b) k. A. (Unterrichtsguppe MZP1): n = 21; k. A. (Kontrollgruppe MZP1): n = 30; k. A. (Unt.-Gr. MZP2): n = 11; k. A. (Kon.-Gr. MZP2): n = 23; k. A. (Unt.-Gr. MZP3): n = 12; k. A. (Kon.-Gr. MZP3): n = 10; k. A. (Unt.-Gr. MZP4): n = 5; k. A. (Kon.-Gr. MZP4): n = 11; k. A. (Unt.-Gr. MZP5): n = 1; k. A. (Kon.-Gr. MZP5): n = 2

10.3.4.3 Untersuchung auf systematische Treatmentsensitivität

Auch bezüglich der Unterrichtseffekte auf zeitlich problematische Nutzungsmuster der Kinder wurden Analysen auf Subgruppenebene durchgeführt. Da sich in den vorherigen Analysen das Computerspielverhalten mit einem erwartungskonformen signifikanten Gruppenunterschied zu MZP3 als etwas veränderungs-sensitiver gegenüber der Unterrichtsintervention gezeigt hatte, wird im Folgenden nur die zeitlich problematische Computerspielnutzung auf subgruppenspezifische Unterrichtseffekte hin überprüft. In Abbildung 12 ist das Verhältnis von Kindern mit zeitlich problematischer Mediennutzung zwischen den Gruppen für die Messzeitpunkte MZP1, MZP3 und MZP5 dargestellt. Zu MZP1 unterschieden sich Jungen der Unterrichts- und Jungen der Kontrollgruppe nicht bedeutsam³¹⁴ hinsichtlich ihrer zeitlich problematischen Computerspielnutzung, obwohl die Jungen der Kontrollgruppe ein etwas höheres Ausgangsniveau aufwiesen (vgl. Abbildung 12a). Dagegen zeigten sich zum MZP3 bei den Jungen signifikante Gruppenunterschiede³¹⁵, beim letzten Messzeitpunkt lagen die Gruppen wieder eng beieinander³¹⁶. Unter den Mädchen berichteten Kinder der Unterrichtsgruppe anfangs zu etwas größeren Anteilen von einer zeitlich problematischen Computerspielnutzung, ohne dass dieser Unterschied bedeutsam wurde³¹⁷. Tendenziell kehrte sich dieses Verhältnis zum dritten Messzeitpunkt um. So stieg unter Mädchen der Kontrollgruppe der Anteil zeitlich problematischer Spielerinnen tendenziell, aber nicht signifikant³¹⁸ an, so dass auch der Gruppenvergleich zu MZP3 die statistische Signifikanzgrenze trotz der

314 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung unter Jungen von Unterrichts- und Kontrollgruppe zu MZP1: $\chi^2(1, N = 222) = 1,44, p = .15$ (einseitig)

315 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung unter Jungen von Unterrichts- und Kontrollgruppe zu MZP3: $\chi^2(1, N = 234) = 3,91, p < .05$ (einseitig)

316 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung unter Jungen von Unterrichts- und Kontrollgruppe zu MZP5: $\chi^2(1, N = 243) = 0,14, p = .40$ (einseitig)

317 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung unter Mädchen von Unterrichts- und Kontrollgruppe zu MZP1: $\chi^2(1, N = 222) = 2,02, p = .12$ (einseitig)

318 Cochrans Q -Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Mädchen mit zeitlich problematischer Computerspielnutzung in der Kontrollgruppe zwischen MZP1, MZP2 und MZP3: $Q(1, N = 86) = 5,16, p = .09$

beschrieben Tendenzen verfehlte³¹⁹. Zu MZP5 lagen beide Gruppen hinsichtlich ihrer Computerspielnutzung wieder auf gleichem Niveau³²⁰.

Beim Vergleich zu subgruppenspezifischen Treatmenteffekten zwischen Kindern von formal niedrig und formal hoch gebildeten Eltern zeigten sich durchaus unterschiedliche Reaktionen auf den Unterricht zwischen den Bildungsmilieus. Zu MZP1 unterschieden sich Kinder des niedrigen Bildungsmilieus aus Kontroll- und Unterrichtsgruppe trotz tendenziellen Unterschieden nicht statistisch bedeutsam voneinander³²¹. Während dann bei den Kontrollgruppenkindern der Anteil zeitlich problematischer Computerspielerinnen und -spieler anstieg, blieb das Niveau bei Kindern der Unterrichtsgruppe weitgehend stabil, so dass sich zu MZP3 ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen zeigte³²², der beim letzten Messzeitpunkt aber wieder nivelliert³²³ wurde. Auch bei Kindern formal hoch gebildeter Eltern ergaben sich für MZP3 erwartungskonforme signifikante Gruppenunterschiede, die weder zu MZP1 noch zu MZP5 zu finden waren³²⁴.

319 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung unter Mädchen von Unterrichts- und Kontrollgruppe zu MZP3: $\chi^2(1, N = 239) = 0,58, p = .28$ (einseitig)

320 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung unter Mädchen von Unterrichts- und Kontrollgruppe zu MZP5: $\chi^2(1, N = 249) = 0,14, p = .50$ (einseitig)

321 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung von Unterrichts- und Kontrollgruppe unter Kindern des niedrigen Bildungsmilieus zu MZP1: $\chi^2(1, N = 56) = 0,90, p = .26$ (einseitig)

322 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung von Unterrichts- und Kontrollgruppe unter Kindern des niedrigen Bildungsmilieus zu MZP3: $\chi^2(1, N = 56) = 4,68, p < .05$ (einseitig)

323 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung von Unterrichts- und Kontrollgruppe unter Kindern des niedrigen Bildungsmilieus zu MZP5: $\chi^2(1, N = 57) = 0,85, p = .26$ (einseitig)

324 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung von Unterrichts- und Kontrollgruppe unter Kindern des hohen Bildungsmilieus zu MZP1: $\chi^2(1, N = 216) = 2,12, p = .11$ (einseitig); χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung von Unterrichts- und Kontrollgruppe unter Kindern des hohen Bildungsmilieus zu MZP3: $\chi^2(1, N = 229) = 3,98, p < .05$ (einseitig); χ^2 -Test zu Unterschieden bei der zeitlich problematischen Computerspielnutzung von Unterrichts- und Kontrollgruppe unter Kindern des hohen Bildungsmilieus zu MZP5: $\chi^2(1, N = 240) = 0,69, p = .25$ (einseitig)

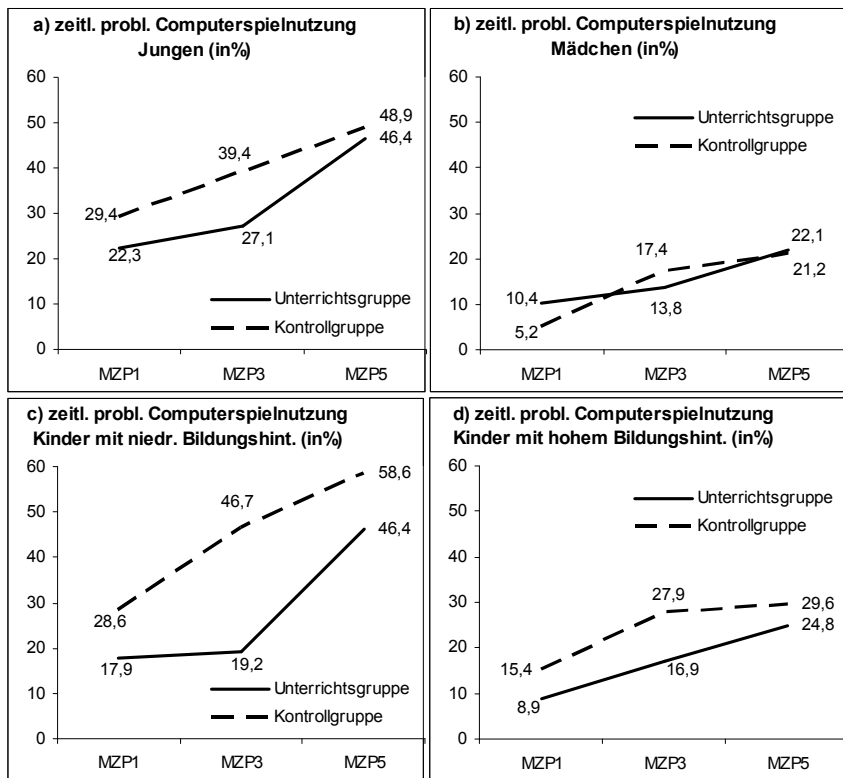


Abbildung 12: Treatmentsensitivität von Kindern mit hohem vs. niedrigem elterlichem Bildungshintergrund sowie von Jungen vs. Mädchen

Insgesamt zeigten sich also bei Jungen und Mädchen wie bei Kindern von niedrig gebildeten und Kindern von hoch gebildeten Eltern ähnliche Tendenzen. Die zweite Unterrichtseinheit, deren kurzfristige Effekte durch die Messung zu MZP3 abgebildet werden, erzeugte bis auf die Mädchen bei allen Gruppen erwartungskonforme, statistisch bedeutsame Gruppenunterschiede, bei den Mädchen immerhin erwartungskonforme Tendenzen. Andere Effekte zeigten sich nicht. Insofern bestätigte sich insgesamt das Ergebnis der Analyse bezüglich des dritten Wirkungsziels, dass nur zu MZP3 und nur für die zeitlich problematische Computerspielnutzung erwartungskonforme Effekte erzielt werden konnten.

10.3.4.4 Fazit zum vierten Wirkungsziel

Das Unterrichtsprogramm konnte insgesamt das Ziel, zeitlich problematische Mediennutzungsmuster in der Unterrichtsgruppe relativ zur Kontrollgruppe zu reduzieren, nicht erreichen. Zwar zeigten sich erwartungskonforme Tendenzen sowie ein bedeutsamer Gruppenunterschied zu MZP3 hinsichtlich der zeitlich problematischen Computerspielnutzung, dies kann aber insgesamt nicht als deutlicher Erfolg des Unterrichtsprogramms gewertet werden, zumal der Effekt zu MZP3 lediglich schwach war und sich keine längerfristigen Effekte des Unterrichtsprogramms in der fünften oder sechsten Klasse einstellten.

10.3.5 Problematische Medieninhalte

In Kapitel 8 wurde als fünftes Wirkungsziel der Unterrichtseinheit festgelegt, dass Kinder aus Klassen, die am *Medienlotsen*-Unterrichtsprogramm teilgenommen haben, im Vergleich zu anderen Kindern zu einem geringen Anteil inhaltlich problematische Mediennutzungsmuster aufweisen sollen. Nachfolgend wird geprüft, ob sich dieses Ziel im Rahmen des *Berliner Längsschnitt Medien* für die Nutzung von Film-/Fernseh- und Computerspielinhalten realisieren ließ.

10.3.5.1 Operationalisierung und Datendeskription

Vom ersten Messzeitpunkt an wurden alle Schülerinnen und Schüler des *Berliner Längsschnitt Medien* zu ihren Erfahrungen mit erst für Jugendliche oder Erwachsene freigegebenen Filmen beziehungsweise Computerspielen gefragt. Mithilfe dieser Angaben wurde ein Maß für die Nutzung von Medieninhalten mit entwicklungsbeeinträchtigendem Potential abgeleitet. Auf die Frage „Hast du dir schon einmal Filme angeschaut, die ... erst „ab 16“/ erst „ab 18 „ waren?“ konnten die Kinder für Filme „ab 16“ sowie für Filme „ab 18“ angeben, inwieweit sie bereits über Erfahrungen mit solchen Filmen verfügen („Ja“) oder nicht („Nein“). In identischer Weise wurden sie auch zu ihren Erfahrungen mit Computer- oder Videospielen befragt. Die Angaben zu den Erfahrungen der Kinder mit Medieninhalten „ab 16“ und „ab 18“ wurden bei der Datenaufbereitung zu einer Filmvariable und einer Computerspielvariable zusammengefasst, so dass anschließend für Filme und Computerspiele eine Variable vorlag, in der die fehlende Erfahrung eines Kindes mit Medien „ab 16/18“ mit einer „0“, Erfahrungen mit solchen Medieninhalten dagegen mit „1“ kodiert waren.

Wie der Mediengerätebesitz und die Medienzeiten stieg auch die Erfahrung der Kinder mit Medieninhalten, welche für die Kinder entwicklungsbeeinträchtigendes Potential bergen (im Folgenden vereinfacht als „inhaltlich problematische Medieninhalte“ bezeichnet), über die fünf Messzeitpunkte deutlich³²⁵ an (vgl. Tabelle 20 ab Seite 355). Über die Messzeitpunkte war die Nutzung inhaltlich problematischer Medien auf mittlerem Niveau korreliert³²⁶. Bereits zu MZP1 berichtete rund die Hälfte der Befragten, bereits Filme ab 16/18 gesehen zu haben, zum letzten Messzeitpunkt waren es rund 70 Prozent. Der Anteil von Kindern mit Erfahrungen mit inhaltlich problematischen Filmen stieg dabei über die Messzeitpunkte sowohl unter den Jungen³²⁷, als auch unter den Mädchen³²⁸, unter Kindern des niedrigen Bildungsmilieus³²⁹ ebenso wie unter Kindern mittlerer oder hoher Bildungsmilieus³³⁰ signifikant an, wobei der Anstieg zwischen MZP1 und MZP5 bei den Jungen mit knapp 25 Prozentpunkten höher ausfiel, als bei den Mädchen (17,8 Prozentpunkte), und bei Kindern aus dem niedrigen (21,7 Prozentpunkte) und mittleren Bildungsmilieu (20,9 Prozentpunkte) etwas höher als bei Kindern des hohen Bildungsmilieus (17,7 Prozentpunkte). Zu allen Messzeitpunkten gaben Jungen (zum Beispiel MZP5: zu

- 325 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Kindern, die über Erfahrung mit Filmen ab16/18 verfügen über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 419) = 96,70, p < .01$; Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Kindern, die über Erfahrung mit Computerspielen ab16/18 verfügen über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 399) = 15,69, p < .01$
- 326 Inhaltlich problematische Filmmutzung: geringste Korrelation zwischen MZP1 und MZP5 mit *Cramers* $v = .32, p < .01$; höchste Korrelation zwischen MZP4 und MZP5 mit $v = .49, p < .01$; inhaltlich problematische Computerspielmutzung: geringste Korrelation zwischen MZP1 und MZP5 mit $v = .41, p < .01$; höchste Korrelation zwischen MZP4 und MZP5 mit $v = .62, p < .01$
- 327 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Jungen, die über Erfahrung mit Filmen ab16/18 verfügen über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 204) = 56,73, p < .01$
- 328 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Mädchen, die über Erfahrung mit Filmen ab16/18 verfügen über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 215) = 41,91, p < .01$
- 329 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Kindern des niedrigen Bildungsmilieus, die über Erfahrung mit Filmen ab16/18 verfügen über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 48) = 21,16, p < .01$
- 330 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Kindern des mittleren Bildungsmilieus, die über Erfahrung mit Filmen ab16/18 verfügen über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 149) = 32,43, p < .01$; Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Kindern des hohen Bildungsmilieus, die über Erfahrung mit Filmen ab16/18 verfügen über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 208) = 45,16, p < .01$

82,6 %) signifikant häufiger³³¹ als Mädchen (zum Beispiel MZP5: 58,1 %) an, bereits Filme ab 16 oder 18 gesehen zu haben, auch zwischen den Bildungsmilieus zeigten sich zu allen Messzeitpunkten signifikante - zu MZP2 lediglich tendenzielle - Gruppenunterschiede³³²: Bis auf den zweiten Messzeitpunkt berichteten zu allen anderen Messungen Kinder von formal niedrig gebildeten Eltern am häufigsten von Erfahrungen mit inhaltlich problematischen Filmen, Kinder von formal hoch gebildeten Eltern hatten hingegen immer die wenigsten Erfahrungen mit Filmen ab 16/18.

Tabelle 20: Erfahrung mit inhaltl. probl. Medieninhalten nach Messzeitpunkt, Geschlecht und Bildungshintergrund (in %), N = 495³³³

Messzeitpunkt		MZP1	MZP2	MZP3	MZP4	MZP5
		(Anf. 3.	(Ende 3.	(Ende 4.	(Ende 5.	(Ende 6.
		Klasse)	Klasse)	Klasse)	Klasse)	Klasse)
Erfahrung mit Filmen ab 16/18		49,0	50,6	49,7	58,1	70,2
<i>Geschlecht</i>	Jungen	57,8	59,8	61,1	70,9	82,6
	Mädchen	40,3	41,8	38,5	46,3	58,1
<i>elterlicher</i>	niedrig	63,8	53,8	62,1	75,4	85,5
<i>Bildungs-</i>	mittel	53,2	56,4	53,9	62,4	74,1
<i>hintergrund</i>	hoch	40,6	45,1	42,2	49,4	62,8

331 χ^2 -Test zu Geschlechterunterschieden bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Filmen, MZP1: $\chi^2(1, N = 480) = 14,67, p < .01$; MZP2: $\chi^2(1, N = 478) = 15,53, p < .01$; MZP3: $\chi^2(1, N = 473) = 24,19, p < .01$; MZP4: $\chi^2(1, N = 479) = 29,85, p < .01$; MZP5: $\chi^2(1, N = 487) = 34,78, p < .01$

332 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Filmen zwischen Kindern niedriger, mittlerer und hoher Bildungsmilieus, MZP1: $\chi^2(2, N = 465) = 12,78, p < .01$; MZP2: $\chi^2(2, N = 459) = 5,35, p = .07$; MZP3: $\chi^2(2, N = 455) = 9,85, p < .01$; MZP4: $\chi^2(2, N = 460) = 15,46, p < .01$; MZP5: $\chi^2(2, N = 468) = 13,52, p < .01$

333 k.A. Filme ab 16/18 MZP1: n = 15; k.A. Filme ab 16/18 MZP2: n = 17; k.A. Filme ab 16/18 MZP3: n = 22; k.A. Filme ab 16/18 MZP4: n = 16; k.A. Filme ab 16/18 MZP5: n = 8; k.A. Computerspiele ab 16/18 MZP1: n = 32; k.A. Computerspiele ab 16/18 MZP2: n = 28; k.A. Computerspiele ab 16/18 MZP3: n = 23; k.A. Computerspiele ab 16/18 MZP4: n = 17; k.A. Computerspiele ab 16/18 MZP5: n = 26

Tabelle 20 (fortgesetzt)

Messzeitpunkt		MZP1 (Anf. 3. Klasse)	MZP2 (Ende 3. Klasse)	MZP3 (Ende 4. Klasse)	MZP4 (Ende 5. Klasse)	MZP5 (Ende 6. Klasse)
Erfahrung mit Spielen ab 16/18		35,9	36,8	39,0	42,1	44,9
<i>Geschlecht</i>	Jungen	50,9	57,1	60,9	66,9	71,9
	Mädchen	20,5	17,8	17,6	17,8	18,5
<i>elterlicher</i>	niedrig	54,4	51,0	63,8	57,4	62,5
<i>Bildungs-</i>	mittel	39,6	34,3	40,5	46,2	47,2
<i>hintergrund</i>	hoch	26,7	33,5	30,0	34,5	37,2

Der Anteil von Kindern, die bereits Erfahrungen mit inhaltlich problematischen Computerspielen gemacht hatten, lag zu allen Messzeitpunkten deutlich unter den für die Filmmutzung berichteten Zahlen. Bei der Baseline-Messung zu Anfang der dritten Klasse hatten knapp 36 Prozent der Kinder bereits ein Computerspiel gespielt, das erst ab 16 oder ab 18 Jahren freigegeben war, am Ende der sechsten Klasse waren es 44,6 Prozent. Allerdings stiegen die Erfahrungen mit diesen Computerspielen über die Messzeitpunkte nur unter den Jungen signifikant an³³⁴, während sie sich unter den Mädchen nicht vergrößerten³³⁵. Wohl aufgrund der geringen Fallzahlen wurde der tendenzielle Erfahrungszuwachs mit inhaltlich problematischen Computerspielen innerhalb der verschiedenen Bildungsmilieugruppen nicht statistisch bedeutsam³³⁶. Jungen gaben über den gesamten Untersuchungszeitraum deutlich häufiger³³⁷ als

334 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Jungen, die über Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen verfügen über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 196) = 34,72, p < .01$

335 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Mädchen, die über Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen verfügen über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 203) = 1,48, p = .84$

336 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Kindern des niedrigen Bildungsmilieus, die über Erfahrung mit Computerspielen ab 16/18 verfügen über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 45) = 5,31, p = .28$; Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Kindern des mittleren Bildungsmilieus, die über Erfahrung mit Computerspielen ab 16/18 verfügen über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 147) = 9,21, p = .06$; Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Kindern des hohen Bildungsmilieus, die über Erfahrung mit Computerspielen ab 16/18 verfügen über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 193) = 8,90, p = .06$

337 χ^2 -Tests zu Geschlechterunterschieden bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen, MZP1: $\chi^2(1, N = 463) = 46,30, p < .01$; MZP2:

Mädchen an, bereits Computerspiele „ab 16/18“ gespielt zu haben, und auch zwischen den Bildungsmilieus zeigten sich analog zur Nutzung inhaltlich problematischer Filme zu allen Messzeitpunkten signifikante - zu MZP2 lediglich tendenzielle - Gruppenunterschiede³³⁸: Über den gesamten Untersuchungszeitraum berichteten Kinder von formal niedrig gebildeten Eltern am häufigsten von Erfahrungen mit inhaltlich problematischen Computerspielen, Kinder von formal hoch gebildeten Eltern hatten hingegen immer die wenigsten Erfahrungen mit Spielen ab 16/18.

10.3.5.2 Inhaltlich problematische Mediennutzung im Gruppenvergleich

In Abbildung 13a und Abbildung 13b wird dargestellt, wie sich der Anteil von Kindern mit Erfahrungen mit inhaltlich problematischen Filmen (a) beziehungsweise Computerspielen (b) über die fünf Messzeitpunkte in der Unterrichtsgruppe und der Kontrollgruppe entwickelt hat.

10.3.5.2.1 Nutzung inhaltlich problematischer Filme

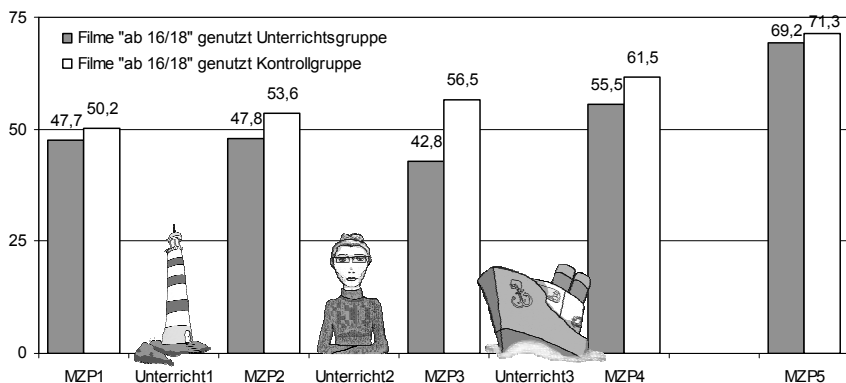
Von den Kindern der Unterrichtsgruppe gaben zur Baseline-Messung 47,7 Prozent an, bereits Filme gesehen zu haben, die erst ab 16 oder 18 Jahren freigegeben sind. In der Kontrollgruppe lag der Anteil von Kindern mit entsprechenden Erfahrungen bei 50,2 Prozent. Dieser Gruppenunterschied von 2,5 Prozentpunkten war allerdings nicht bedeutsam³³⁹. Während in der Kontrollgruppe der Anteil von Kindern mit Erfahrungen mit Filmen „ab 16/18“ über alle Messzeitpunkte kontinuierlich und signifikant stieg³⁴⁰, stagnierte der ent-

- $\chi^2(1, N = 467) = 77,18, p < .01$; MZP3: $\chi^2(1, N = 472) = 93,30, p < .01$; MZP4: $\chi^2(1, N = 478) = 118,60, p < .01$; MZP5: $\chi^2(1, N = 490) = 140,92, p < .01$
- 338 χ^2 -Test zu Unterschieden bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen zwischen Kindern niedriger, mittlerer und hoher Bildungsmilieus, MZP1: $\chi^2(2, N = 447) = 17,69, p < .01$; MZP2: $\chi^2(2, N = 450) = 5,82, p = .06$; MZP3: $\chi^2(2, N = 453) = 23,00, p < .01$; MZP4: $\chi^2(2, N = 460) = 11,97, p < .01$; MZP5: $\chi^2(2, N = 471) = 12,93, p < .01$
- 339 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Filmen zu MZP1: $\chi^2(1, N = 480) = 0,30, p = .33$ (einseitig)
- 340 Cochran's Q-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils Kindern der Kontrollgruppe, die über Erfahrung mit inhaltlich problematischen Filmen verfügen über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 200) = 38,10, p < .01$

sprechende Anteil in der Unterrichtsgruppe und sank³⁴¹ zu MZP3 sogar leicht ab. Erst am Ende der fünften Klasse zeigte sich in der Unterrichtsgruppe eine deutliche Steigerung der Erfahrung mit Filmen „ab 16/18“, die auch bis zum letzten Messzeitpunkt fortgesetzt wurde³⁴². Beim Vergleich von Unterrichtsgruppe und Kontrollgruppe zu allen Messzeitpunkten zeigte sich auf dem Höhepunkt der Unterrichtsintervention, zum MZP3 ein signifikanter³⁴³ und erwartungskonformer Unterschied zwischen den Gruppen von 13,7 Prozentpunkten. Dieser Gruppenunterschied wurde zum folgenden MZP kleiner und damit nicht mehr bedeutsam³⁴⁴, zum letzten Messzeitpunkt waren die Gruppenunterschiede bei der Erfahrung mit Filmen „ab 16/18“ fast vollständig aufgehoben³⁴⁵. So berichteten zum MZP5 69,2 Prozent der Kinder aus der Unterrichtsgruppe und 71,3 Prozent der Kontrollgruppenschülerinnen und -schüler von Erfahrungen mit inhaltlich problematischen Filmen. Somit zeigten sich kurzfristige Effekte des Unterrichtsprogramms auf die Filmmnutzung der Kinder nach Abschluss von zwei Unterrichtseinheiten, deren Effekt mit einem $BESP = 13,7$, also einer zufallsbereinigten Erfolgsquote des Unterrichts bei 13,7 Prozent der Kinder beziehungsweise mit $d^* = 0.31$ zwar als bedeutsam, aber schwach zu klassifizieren ist. Langfristige Effekte zeigten sich bei der Filmmnutzung dagegen nicht.

- 341 Es kann an dieser Stelle eingewandt werden, dass ein Absinken sachlogisch eigentlich nicht möglich ist, wird in der entsprechenden Frage doch gefragt: „Hast du dir schon einmal Filme angeschaut, die...“, so dass über die fortlaufenden Jahre ein/e Schüler/in, der/die einmal mit „ja“ geantwortet hat, zu den folgenden Messzeitpunkten auch immer mit „ja“ antworten müsste. Andererseits muss beachtet werden, dass mit fortlaufendem Alter der Schüler/innen ihr Bewusstsein dafür, welche Inhalte tatsächlich eine Altersbeschränkung haben, geschärft ist und die Angaben zu diesem Punkt zu den ersten Messzeitpunkten wahrscheinlich etwas unschärfer waren, als dies mutmaßlich zu späteren Messzeitpunkten der Fall war.
- 342 Cochrans Q -Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils Kindern der Unterrichtsgruppe, die über Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen verfügen über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 219) = 61,83, p < .01$
- 343 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Filmen zu MZP3: $\chi^2(1, N = 473) = 8,93, p < .01$ (einseitig)
- 344 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Filmen zu MZP4: $\chi^2(1, N = 479) = 1,79, p = .11$ (einseitig)
- 345 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Filmen zu MZP5: $\chi^2(1, N = 487) = 0,24, p = .35$ (einseitig)

a) Erfahrung mit Filmen "ab 16/18" nach Gruppe (in%)



b) Erfahrung mit Video-/Computerspielen "ab 16/18" nach Gruppe (in%)

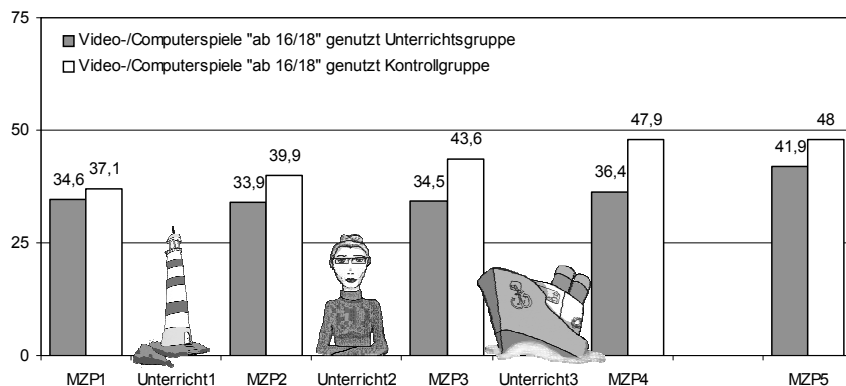


Abbildung 13: Nutzung nicht altersgemäßer Medieninhalte, nach Gruppe (in %),
 $N_{(MZP1 - MZP5)} = 495^{346}$

346 a) k. A.(Unterrichtgruppe MZP1): n = 8; k. A.(Kontrollgruppe MZP1): n = 7; k. A.(Unt.-Gr. MZP2): n = 4; k. A.(Kon.-Gr. MZP2): n = 13; k. A.(Unt.-Gr. MZP3): n = 13; k. A.(Kon.-Gr. MZP3): n = 9; k. A.(Unt.-Gr. MZP4): n = 4; k. A.(Kon.-Gr. MZP4): n = 12; k. A.(Unt.-Gr. MZP5): n = 2; k. A.(Kon.-Gr. MZP5): n = 6; b) k. A.(Unterrichtgruppe MZP1): n = 15; k. A.(Kontrollgruppe MZP1): n = 17; k. A.(Unt.-Gr. MZP2): n = 10; k. A.(Kon.-Gr. MZP2): n = 18; k. A.(Unt.-Gr. MZP3): n = 11; k. A.(Kon.-Gr. MZP3): n = 12; k. A.(Unt.-Gr. MZP4): n = 7; k. A.(Kon.-Gr. MZP4): n = 10; k. A.(Unt.-Gr. MZP5): n = 3; k. A.(Kon.-Gr. MZP5): n = 2

10.3.5.2.2 Nutzung inhaltlich problematischer Computerspiele

Erfahrungen mit Computerspielen „ab 16/18“ wurden von den Schülerinnen und Schülern beider Gruppen zur Baseline-Messung weniger berichtet als entsprechende Erfahrungen mit Filmen ab 16/18. Zum MZP1 hatten bereits 34,6 Prozent der zu diesem Zeitpunkt knapp neun Jahre alten Kinder der Unterrichtsgruppe mindestens einmal ein derartiges Spiel gespielt, in der Kontrollgruppe waren es 37,1 Prozent. Dieser anfängliche Unterschied war statistisch nicht bedeutsam³⁴⁷. Im Laufe der nächsten vier Jahre gaben in der Kontrollgruppe zunehmend mehr Kinder an, bereits Computerspiele gespielt zu haben, die ab 16 oder 18 Jahren freigegeben waren, so dass der Anteil dieser Kinder zu MZP4 in der Kontrollgruppe bei 47,9 Prozent und zu MZP5 bei 48,0 Prozent lag. Der Anstieg in der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen wurde in der Kontrollgruppe mit Cochrans Q ($4, N = 192$) = 11,35, $p < .05$ statistisch bedeutsam. In der Unterrichtsgruppe stagnierte der Anteil von Kindern, die bereits ein solches Spiel gespielt hatten zwischen MZP1 und MZP4 bei rund 35 Prozent, lediglich zum letzten Messzeitpunkt gab es einen Anstieg auf 41,9 Prozent. Damit ließ sich für die Unterrichtsgruppe mit Cochrans Q ($4, N = 207$) = 7,37, $p = .23$ kein signifikanter Anstieg über den vierjährigen Untersuchungszeitraum nachweisen. Zwischen den Gruppen zeigen sich statistisch bedeutsame Unterschiede in der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen zu den Messzeitpunkten 3 und 4³⁴⁸, zum letzten Messzeitpunkt wird die Signifikanzgrenze knapp verfehlt³⁴⁹. Der zum dritten Messzeitpunkt gefundene Effekt des Unterrichtsprogramms ist mit $BESP = 9,4$ Prozent zufallsbereinigten Treatmenterfolgs beziehungsweise $d^* = 0.21$ schwächer als der zu MZP4 gefundene Effekt von $BESP = 11,7$ beziehungsweise $d^* = 0.26$, ein echter langfristiger Effekt ließ sich nicht nachweisen.

347 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen zu MZP1: χ^2 ($1, N = 463$) = 0,32, $p = .32$ (einseitig)

348 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen, MZP3: χ^2 ($1, N = 472$) = 4,14, $p < .05$ (einseitig); MZP4: χ^2 ($1, N = 478$) = 6,50, $p < .01$ (einseitig)

349 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen zu MZP5: χ^2 ($1, N = 469$) = 2,44, $p = .10$ (einseitig)

Aufgrund der deutlichen Geschlechterunterschiede bei der Nutzung inhaltlich problematischer Medieninhalte wurde untersucht, inwieweit sich unterschiedliche Effekte des Unterrichtsprogramms auf die Mediennutzung von Jungen und Mädchen zeigten. In Abbildung 14 wird die Entwicklung der inhaltlich problematischen Filmmnutzung für Jungen (a) und Mädchen (b) sowie die Entwicklung der inhaltlich problematischen Computerspielnutzung für Jungen (c) und Mädchen (d) dargestellt.

Bei der inhaltlich problematischen Filmmnutzung zeigte sich bei Jungen und Mädchen eine parallele (und erwartungskonforme) Entwicklung. Kinder der Kontrollgruppe steigerten ihre Nutzung inhaltlich problematischer Filme über die Messzeitpunkte kontinuierlich (wobei Mädchen der Kontrollgruppe bis zum MZP 5 nur tendenziell³⁵⁰ größere Erfahrungen mit Filmen „ab 16/18“ hatten, Jungen signifikant³⁵¹ größere Erfahrungen). Jungen und Mädchen der Unterrichtsgruppe berichteten, nachdem sie zu MZP1 mit den Kindern der Kontrollgruppe auf einem Nutzungsniveau lagen, zu MZP3 sogar weniger über Erfahrungen mit inhaltlich problematischen Filmen, steigerten diesen Wert zu Messzeitpunkt 5 aber deutlich. Insgesamt sprachen Jungen aber vergleichsweise besser auf den Medienunterricht an als Mädchen. So zeigten sich unter den Jungen zu den Messzeitpunkten 3 und 5 statistisch bedeutsame Unterschiede zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe³⁵², während sich Mädchen der Unterrichtsgruppe zu MZP3 nicht bedeutsam³⁵³ von Mädchen der Kontrollgruppe

350 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Mädchen der Kontrollgruppe, die über Erfahrung mit inhaltlich problematischen Filmen verfügen über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 94) = 7,78, p = .10$

351 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Jungen der Kontrollgruppe, die über Erfahrung mit inhaltlich problematischen Filmen verfügen über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 106) = 35,77, p < .01$

352 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen Jungen der Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Filmen zu MZP3: $\chi^2(1, N = 234) = 6,39, p < .01$ (einseitig); χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen Jungen der Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Filmen zu MZP5: $\chi^2(1, N = 241) = 4,61, p < .05$ (einseitig)

353 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen Mädchen der Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Filmen zu MZP3: $\chi^2(1, N = 239) = 1,54, p = .13$ (einseitig)

unterschieden und sie zu MZP5 sogar ein tendenziell³⁵⁴ höheres Nutzungslevel problematischer Filminhalte berichteten.

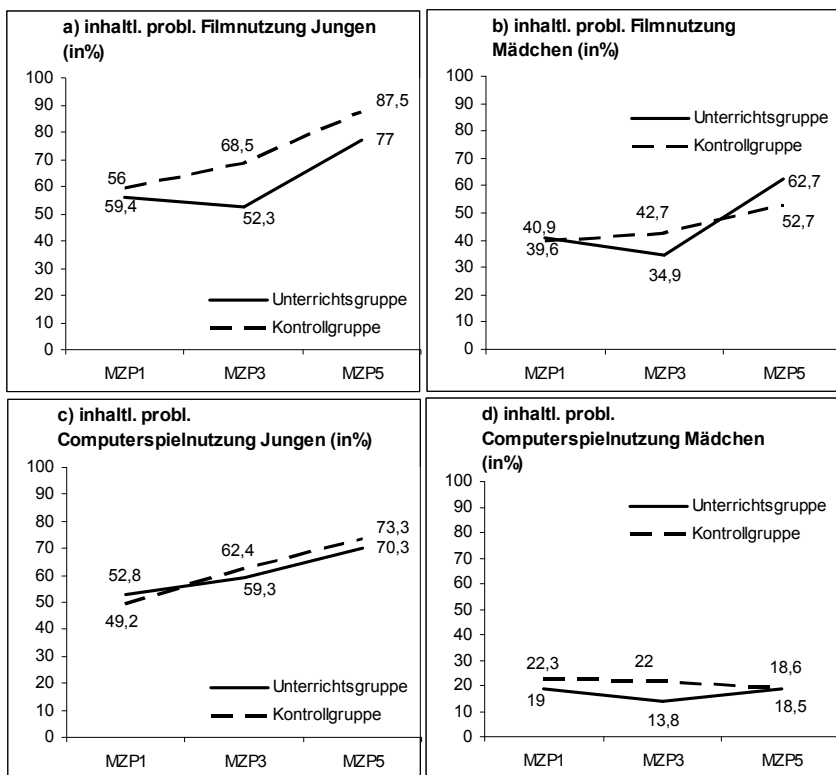


Abbildung 14: Treatmentsensitivität Jungen vs. Mädchen bezüglich der Nutzung problematischer Medieninhalte

Hinsichtlich der Nutzung von inhaltlich problematischen Computerspielen zeigten sich bei beiden Geschlechtern erwartungskonforme, aber nur tendenzielle Effekte. So blieb die ohnehin recht geringe Nutzung von Computerspielen „ab 16/18“ bei den Mädchen, sowohl in der Unterrichtsguppe als auch in der Kontrollgruppe, vom durchgeführten Medienunterrichtsprogramm weitgehend

354 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen Mädchen der Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Filmen zu MZP5: $\chi^2(1, N = 246) = 2,51$, $p = .07$ (einseitig)

unbeeinflusst. Zum Messzeitpunkt 3 zeigte sich allenfalls ein tendenzieller Unterrichtseffekt³⁵⁵, zu MZP5 gab es keine signifikanten Gruppenunterschiede³⁵⁶. Weder in der Kontrollgruppe noch der Unterrichtsgruppe veränderten sich im Untersuchungszeitraum die Anteile von Mädchen, die Erfahrungen mit inhaltlich problematischen Spielen hatten, signifikant³⁵⁷. Bei den Jungen zeigten sich auf deskriptiver Ebene zwar Unterschiede zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe bei der Nutzung inhaltlich problematischer Computerspiele, die Unterschiede zwischen den Gruppen wurden aber weder zu MZP3 noch zu MZP5 statistisch bedeutsam³⁵⁸. Insgesamt stieg die Nutzung dieser Spiele bei den Jungen über die Messzeitpunkte in beiden Gruppen signifikant³⁵⁹ an.

Alles in allem konnten bei der Prävention inhaltlich problematischer Computerspielnutzung keine unterschiedlichen Reaktionen von Jungen und Mädchen auf das Unterrichtsprogramm festgestellt werden, bei der Prävention inhaltlich problematischer Filmnutzung reagierten Jungen der Unterrichtsgruppe relativ gesehen stärker als Mädchen auf die Unterrichtsinhalte.

- 355 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen Mädchen der Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen zu MZP3: $\chi^2(1, N = 239) = 2,73, p = .07$ (einseitig)
- 356 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen Mädchen der Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen zu MZP5: $\chi^2(1, N = 248) = 0,00, p = .56$ (einseitig)
- 357 Cochrans Q -Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Mädchen der Unterrichtsgruppe, die über Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen verfügen, über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 116) = 1,72, p = .80$; Cochrans Q -Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Mädchen der Kontrollgruppe, die über Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen verfügen, über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 87) = 3,91, p = .45$
- 358 χ^2 -Test zu Unterschieden zwischen Jungen der Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen, MZP3: $\chi^2(1, N = 222) = 0,24, p = .36$ (einseitig); MZP5: $\chi^2(1, N = 242) = 0,27, p = .35$ (einseitig)
- 359 Cochrans Q -Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Jungen der Unterrichtsgruppe, die über Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen verfügen, über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 91) = 11,43, p < .05$; Cochrans Q -Test auf Signifikanz der Steigerung des Anteils von Jungen der Kontrollgruppe, die über Erfahrung mit inhaltlich problematischen Computerspielen verfügen, über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 105) = 26,27, p < .01$

10.3.5.4 Fazit zum fünften Wirkungsziel

Das Unterrichtsprogramm konnte sowohl die Nutzung inhaltlich problematischer Medien (Filme und Computerspiele) kurzfristig signifikant im Vergleich zur Kontrollgruppe senken. Das zeigen signifikante, aber schwache Treatmenteffekte zum dritten Messzeitpunkt. Langfristige Effekte des Unterrichts auf die Nutzung dieser Medien konnten bei der Filmnutzung nicht, bei der Computerspielnutzung nur tendenziell gefunden werden. Hinsichtlich der Nutzung inhaltlich problematischer Filme reagierten Jungen auf den Unterricht sensibler als Mädchen.

10.3.6 Funktional problematische Mediennutzungsmuster

Neben der Geräteausstattung und der zeitlich sowie inhaltlich problematischen Nutzung von Medien stand die funktional problematische Mediennutzung von Kindern im Fokus des Unterrichtsprogramms. So wurde in Kapitel 8 das folgende Wirkungsziel im Hinblick auf funktional problematische Mediennutzungsmuster formuliert: „Kinder aus Klassen, die am *Medienlotsen*-Unterrichtsprogramm teilgenommen haben, weisen im Vergleich zu anderen Kindern zu einem geringen Anteil funktional problematische Mediennutzungsmuster auf.“ Zur Erfassung funktional problematischer Mediennutzung wurden für die Fernseh- und die Computerspielnutzung unterschiedliche Instrumente eingesetzt. Funktional problematische Fernsehnutzung wurde mithilfe einer selbst entwickelten Fünf-Item-Skala erfasst, die zu allen fünf Messzeitpunkten in gleicher Weise eingesetzt wurde. Dysfunktional exzessive Computerspielnutzung konnte erst zum MZP4 mithilfe der damals neu entwickelten KFN-CSAS-1 (vgl. S. 123 in dieser Arbeit), zum MZP5 mithilfe der weiterentwickelten KFN-CASA-2 gemessen werden. Um zu früheren Messzeitpunkten zumindest ansatzweise funktional problematische Computerspielnutzung messen zu können, konnte auf ein zu den Messzeitpunkten MZP1 und MZP2 verwendetes Item zurückgegriffen werden, mit dessen Hilfe zumindest eine Dimension problematischen Spielverhaltens (Kontrollverlust) erfasst wurde.

10.3.6.1 Funktional problematische Fernsehnutzung

10.3.6.1.1 Operationalisierung und Datendeskription

Zu allen fünf Messzeitpunkten wurden den Befragten fünf Formulierungen zu den Gründen ihrer Fernsehnutzung vorgelegt, zu denen sie auf einer vierstufigen Skala angeben konnten, wie häufig diese Gründe für sie persönlich Anlass zur Nutzung des Fernsehers sind. Durch die Fragen wurden die folgenden Medienutzungsmotive abgedeckt: Langeweile³⁶⁰, Ärger³⁶¹, Einsamkeit³⁶², Gewohnheit³⁶³ sowie Soziales Integrationsbedürfnis³⁶⁴. Aus den fünf Items wurde ein Index *Kompensatorische Fernsehnutzung* (1 = keine kompensatorische Fernsehnutzung; 4 = stark kompensatorische Fernsehnutzung) gebildet, nachdem eine Hauptkomponentenanalyse³⁶⁵ für jeden der fünf Messzeitpunkte die Eindimensionalität der Skala bestätigt hatte und eine Reliabilitätsanalyse³⁶⁶ für jeden der fünf Messzeitpunkte mit *Cronbachs- α* -Werten um zwischen $\alpha = 0.68$ und $\alpha = 0.71$ eine zumindest ausreichende Reliabilität der Skala gezeigt hatte (zur Interpretation von *Cronbachs- α* -Werten vgl. Schmitt, 1996). Korrelationen von mindestens $r = 0.5$ zwischen Indexwerten benachbarter Messzeitpunkte³⁶⁷ wiesen auf eine relative zeitliche Stabilität des Indexes *Kompensatorische Fernsehnutzung* hin.

360 Genaue Formulierung der Frage: „Ich schalte den Fernseher aus Langeweile ein.“ Antwortmöglichkeiten: ☐ Immer (4), ☐ Meistens (3), ☐ Manchmal (2), ☐ Nie (1).

361 Genaue Formulierung der Frage: „Wenn ich Ärger habe, schalte ich den Fernseher ein.“ Antwortmöglichkeiten: ☐ Immer (4), ☐ Meistens (3), ☐ Manchmal (2), ☐ Nie (1).

362 Genaue Formulierung der Frage: „Ich schalte den Fernseher an, damit ich mich nicht so allein fühle.“ Antwortmöglichkeiten: ☐ Immer (4), ☐ Meistens (3), ☐ Manchmal (2), ☐ Nie (1).

363 Genaue Formulierung der Frage: „Ich schalte den Fernseher ein, ohne dass ich etwas Bestimmtes schauen will.“ Antwortmöglichkeiten: ☐ Immer (4), ☐ Meistens (3), ☐ Manchmal (2), ☐ Nie (1).

364 Genaue Formulierung der Frage: „Ich schaue mir Sendungen und Filme im Fernsehen an, damit ich bei Freunden mitreden kann.“ Antwortmöglichkeiten: ☐ Immer (4), ☐ Meistens (3), ☐ Manchmal (2), ☐ Nie (1).

365 Hauptkomponentenanalyse, Extraktion nach Eigenwertkriterium = 1; MZP1: Faktoranzahl: 1; *KMO* = .77, erklärte Gesamtvarianz: 43,9 %; MZP2: Faktoranzahl: 1; *KMO* = .77, erklärte Gesamtvarianz: 46,3 %; MZP3: Faktoranzahl: 1; *KMO* = .75, erklärte Gesamtvarianz: 44,5 %; MZP4: Faktoranzahl: 1; *KMO* = .77, erklärte Gesamtvarianz: 44,4 %; MZP5: Faktoranzahl: 1; *KMO* = .75, erklärte Gesamtvarianz: 46,1 %

366 MZP1: $\alpha = .68$; MZP2: $\alpha = .71$; MZP3: $\alpha = .68$; MZP4: $\alpha = .68$; MZP5: $\alpha = .71$;

367 MZP1*MZP2: $r = .54$, $p < .01$; MZP2*MZP3: $r = .52$, $p < .01$; MZP3*MZP4: $r = .56$, $p < .01$; MZP4*MZP5: $r = .50$, $p < .01$

Auf den Seiten 56 bis 59 dieser Arbeit wurde dargestellt, dass kindliche Fernsehnutzung im Grundschulalter einen funktionalen Beitrag zu Alltagsbewältigung und zur Stimmungsregulation leisten kann. Ferner wurde abgeleitet, dass Mediennutzung dann als funktional problematisch anzusehen ist, wenn zeitlich oder inhaltlich problematische Film- oder Fernsehnutzung zusätzlich dadurch gekennzeichnet ist, dass diese Mediennutzung fortwährend als Mittel zur Bewältigung von Einsamkeit, Langeweile, Stress oder Ärger eingesetzt wird (vgl. Kapitel 6, S. 149). Vor diesem Hintergrund wurde aus dem Index *Kompensatorische Fernsehnutzung* die dichotome Variable *Funktional problematische Fernsehnutzung* gebildet. Einem Kind wurde dann die Ausprägung 1 = „Funktional problematische Fernsehnutzung“ zugewiesen, wenn es auf dem Index *Kompensatorische Fernsehnutzung* einen Mittelwert von 2,51 oder höher aufwies, wenn es also im Mittel allen fünf Items zur Erfassung kompensatorischer Fernsehnutzung zugestimmt hatte. Mit einem Mittelwert von 2,51 lag ein Kind rund eine Standardabweichung über dem empirischen Mittelwert der Skala. Die Zuweisung der Ausprägung 1 = „Funktional problematische Fernsehnutzung“ wurde anschließend mithilfe der Angaben des Kindes zu seiner zeitlichen und inhaltlichen Film- und Fernsehnutzung korrigiert. Nur wenn ein Kind auch eine zeitlich oder inhaltlich problematische Film- und Fernsehnutzung aufwies, wurde der Wert 1 = „Funktional problematische Fernsehnutzung“ beibehalten, ansonsten wurde ihm eine 0 = „Funktional unproblematische Fernsehnutzung“ zugewiesen.

In Tabelle 21 auf Seite 368 sind die Mittelwerte des Indexes *Kompensatorische Fernsehnutzung* sowie der Anteil von Kindern mit funktional problematischer Fernsehnutzung für alle Messzeitpunkte sowie getrennt für Jungen und Mädchen und Kinder verschiedener Bildungsmilieus abgetragen. Für den Index *Kompensatorische Fernsehnutzung* zeigt sich, dass er im Mittel über alle Messzeitpunkte und von allen Gruppen (Jungen, Mädchen, unterschiedliche Bildungsmilieus) abgelehnt wurde. Das Skalenmittel von 2,5 wurde zu keinem Messzeitpunkt von einer der Gruppen überschritten. Zudem wird deutlich, dass Gesamtindex-Mittelwerte sowie die Einzelmittelwerte der verschiedenen Gruppen zum MZP1 höher waren als zu allen anderen Messzeitpunkten. Jungen wiesen leicht höhere Mittelwerte auf als Mädchen, Kinder von formal hoch gebildeten Eltern unterschieden sich von Kindern des mittleren und niedrigen Bildungsmilieus vergleichsweise stark. Zur inferenzstatistischen Absicherung dieser Trends wurde eine 5 (Zeit) x 2 (Geschlecht x 3 (Bildungsmilieu) MANOVA (Varianzanalyse mit Messwiederholung) für die kompensatorische Fernsehnutzung der Kinder gerechnet. Dabei zeigten sich signifikante Haupteffekte der Zeit mit $F(4/1476) = 3,95$, $p < .01$, $\eta^2 = .01$ sowie des Geschlechts mit

$F(1/3369) = 6,28$, $p < .05$, $\eta^2 = .02$ und des Bildungsmilieus mit $F(2/369) = 8,86$, $p < .01$, $\eta^2 = .05$ auf die Tendenz der Kinder zur kompensatorischen Fernsehnutzung, wohingegen keine bedeutsamen Interaktionen zwischen Messzeitpunkt, Geschlecht oder Bildungsmilieu zu beobachten waren. Zur weiteren Klärung des statistisch bedeutsamen Zeit-Effekts auf die kompensatorische Fernsehnutzung der Kinder wurden Helmert-Kontraste zwischen den einzelnen Messzeitpunkten und allen nachfolgenden Messzeitpunkten gerechnet. Hier zeigte sich, dass der signifikante Zeit-Effekte auf die durchgehend höheren Index-Werte der Kinder zum MZP1 zurückzuführen waren. Anschließende Scheffé-Post-Hoc-Tests zur Klärung des genauen Einflusses des Bildungsmilieus zeigten keine bedeutsamen Unterschiede zwischen Kindern des niedrigen und mittleren Bildungsmilieus, während sich Kinder des hohen Bildungsmilieus von beiden anderen Gruppen signifikant unterschieden. Jungen nutzten somit das Fernsehen durchschnittlich signifikant häufiger kompensatorisch, Kinder aus dem hohen Bildungsmilieu signifikant weniger häufig kompensatorisch.

Tabelle 21: Kompensatorische und funktional problematische Fernsehnutzung der Kinder nach Messzeitpunkt, Geschlecht und Bildungshintergrund, N = 495³⁶⁸

Messzeitpunkt		MZP1	MZP2	MZP3	MZP4	MZP5
		(Anf. 3. Klasse)	(Ende 3. Klasse)	(Ende 4. Klasse)	(Ende 5. Klasse)	(Ende 6. Klasse)
Index Kompensatorische Fernsehnutzung (1-4)		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
		1,97	1,80	1,81	1,85	1,87
		(0,73)	(0,65)	(0,62)	(0,61)	(0,59)
<i>Geschlecht</i>	Jungen	2,03	1,92	1,88	1,97	1,90
		(0,77)	(0,70)	(0,66)	(0,67)	(0,65)
	Mädchen	1,91	1,70	1,74	1,72	1,85
		(0,69)	(0,59)	(0,56)	(0,50)	(0,52)
<i>elterlicher Bildungs-hintergrund</i>	niedrig	2,13	1,96	1,99	1,95	2,08
		(0,77)	(0,70)	(0,70)	(0,67)	(0,60)
	mittel	2,05	1,86	1,94	1,95	1,96
		(0,70)	(0,62)	(0,64)	(0,61)	(0,62)
	hoch	1,87	1,71	1,68	1,76	1,77
		(0,74)	(0,67)	(0,56)	(0,58)	(0,54)
Funktional probl. Fernsehnutzung (in %)		in %	in %	in %	in %	in %
		16,7	12,0	11,8	12,4	13,5
<i>Geschlecht</i>	Jungen	19,8	16,9	16,5	17,8	16,8
	Mädchen	13,8	7,5	7,4	7,1	10,2
<i>elterlicher Bildungs-hintergrund</i>	niedrig	24,1	15,7	16,1	17,9	20,4
	mittel	15,6	12,4	17,4	15,3	19,0
	hoch	15,5	11,5	7,3	9,5	8,5

Bei Betrachtung der aus der Variable *Kompensatorische Fernsehnutzung* gebildeten dichotomen Variable *Funktional problematische Fernsehnutzung* zeigt sich, dass der Anteil von Kindern mit funktional problematischer Fernsehnutzung zum MZP1 höher war als zu allen anderen Messzeitpunkten. Diese Abweichung zu MZP1 war statistisch bedeutsam³⁶⁹. Außer zum MZP1 wies die

368 k.A. Kompensatorische Fernsehnutzung: MZP1: n = 33; MZP2: n = 33; MZP3: n = 24; MZP4: n = 19; MZP5: n = 13

369 Cochrans $Q(4, N = 397) = 9,59, p < .05$. Einzelvergleiche zwischen allen Messzeitpunkten untereinander ergaben jeweils signifikante Unterschiede zwischen MZP1 mit allen anderen Messzeitpunkten, nicht aber zwischen anderen Messzeitpunkten.

Gruppe der Jungen zu allen anderen Messzeitpunkten signifikant höhere Anteile von Kindern mit funktional problematischer Fernsehnutzung auf³⁷⁰. Während sich unter den Jungen keine bedeutsame Veränderung der Anteile funktional problematischer Fernsehnutzer zeigte, fiel bei den Mädchen der vergleichsweise hohe Wert zu MZP1 derart „aus dem Rahmen“, dass dieser Unterschied zu den anderen Messzeitpunkten statistisch bedeutsam wurde³⁷¹. Hinsichtlich des Bildungsmilieus der Kinder fallen die niedrigeren Anteile funktional problematischer Fernsehnutzerinnen und -nutzer unter Kindern formal hoch gebildeter Eltern auf. Lagen sie zum MZP1 noch auf einem Niveau mit Kindern des mittleren Bildungsmilieus (15, % und 15,6 %), wurde der Anteil funktional problematischer Fernsehnutzerinnen und -nutzer unter Kindern des hohen Bildungsmilieus signifikant kleiner³⁷², während die anderen beiden Bildungsmilieus trotz tendenzieller Veränderungen keine bedeutsame Dynamik zeigten³⁷³. Statistisch bedeutsame Unterschiede ergaben sich zwischen den Bildungsmilieus zu den Messzeitpunkten MZP3 und MZP5³⁷⁴, wobei hier die vergleichsweise niedrigen Werte der Kinder aus dem hohen Bildungsmilieu besonders ins Gewicht fielen.

10.3.6.1.2 Kompensatorische und funktional problematische Fernsehnutzung im Gruppenvergleich

In Abbildung 15 auf Seite 371 sind die Mittelwerte des Indexes *Kompensatorische Fernsehnutzung* (a) sowie die Anteil von Kindern mit funktional problematischer Fernsehnutzung für Unterrichts- und Kontrollgruppe und alle fünf Messzeitpunkte dargestellt. Beim Gruppenvergleich zur kompensatorischen Fernsehnutzung (vgl. Abbildung 15a) zeigt sich, dass die

370 χ^2 -Tests zu Geschlechterunterschieden bei der funktional problematischen Fernsehnutzung, MZP1: $\chi^2(1, N = 466) = 3,02, p = .08$; MZP2: $\chi^2(1, N = 466) = 9,77, p < .01$; MZP3: $\chi^2(1, N = 473) = 9,19, p < .01$; MZP4: $\chi^2(1, N = 476) = 12,58, p < .01$; MZP5: $\chi^2(1, N = 483) = 4,52, p < .05$

371 Jungen: Cochrans $Q(4, N = 187) = 1,59, p = .81$; Mädchen: Cochrans $Q(4, N = 210) = 12,41, p < .05$

372 Cochrans $Q(4, N = 194) = 17,54, p < .01$

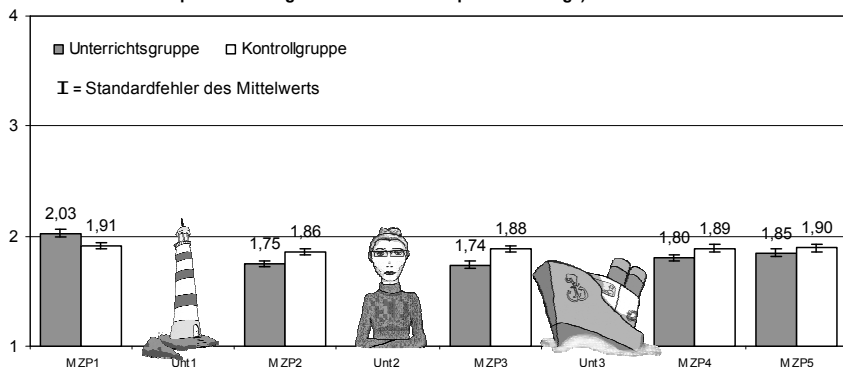
373 Kinder formal mittel gebildeter Eltern: Cochrans $Q(4, N = 144) = 4,00, p = .41$; Kinder formal niedrig gebildeter Eltern: Cochrans $Q(4, N = 45) = 1,91, p = .75$

374 χ^2 -Tests zu Bildungsmilieu-Unterschieden bei der funktional problematischen Fernsehnutzung, MZP1: $\chi^2(2, N = 451) = 2,71, p = .26$; MZP2: $\chi^2(2, N = 448) = 0,69, p < .71$; MZP3: $\chi^2(2, N = 455) = 10,16, p < .01$; MZP4: $\chi^2(2, N = 458) = 4,55, p = .10$; MZP5: $\chi^2(2, N = 464) = 11,49, p < .01$

Kinder der Kontrollgruppe über alle fünf Messzeitpunkte ähnliche Gruppenmittelwerte zwischen $M = 1,91$ (MZP1) und $M = 1,90$ (MZP5) aufwiesen, während Kinder der Unterrichtsgruppe zu MZP1 einen relativ zur Kontrollgruppe tendenziell höheren Mittelwert von $M = 2,03$ erreichten, der dann zu MZP2 auf ein Niveau $M = 1,75$ fiel und über die folgenden Messzeitpunkte wieder leicht anstieg. Zur Überprüfung der statistischen Bedeutsamkeit dieser unterschiedlichen Entwicklungen in den Gruppen wurde eine 5 (Zeit) x 2 (Gruppe) MANOVA (Varianzanalyse mit Messwiederholung) für die kompensatorische Fernsehnutzung der Kinder gerechnet. Dabei zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt der Zeit mit $F(3,55/1373,5^{375}) = 6,48$, $p < .01$, $\eta^2 = .02$ sowie ein bedeutsamer und annahmenkonformer Unterrichtseffekt (Interaktion von Zeit und Gruppe) mit $F(3,55/1373,5) = 5,63$, $p < .01$, $\eta^2 = .01$ auf die Tendenz der Kinder zur kompensatorischen Fernsehnutzung. Zur weiteren Klärung des statistisch bedeutsamen Unterrichtseffekts auf die kompensatorische Fernsehnutzung der Kinder wurden Helmert-Kontraste zwischen den einzelnen Messzeitpunkten und allen nachfolgenden Messzeitpunkten gerechnet. Hier zeigte sich, dass der signifikante Unterrichtseffekt auf den Rückgang der Indexwerte zwischen MZP1 und MZP2 zurückzuführen waren. Die Stärke des Unterrichtseffektes zwischen MZP1 und MZP2 ist mit $\eta^2 = .04$ allerdings als schwach zu klassifizieren.

375 Alle Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade von Innersubjekteffekten in dieser MANOVA nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphäritätsannahme

a) Kompensatorische Fernsehnutzung nach Gruppe (Mittelwerte, Skala von 1 = "keine komp. TV-Nutzung" bis 4 = "stark komp. TV-Nutzung")



b) Anteil Schüler/innen mit funktional problematischer Fernsehnutzung (in%)

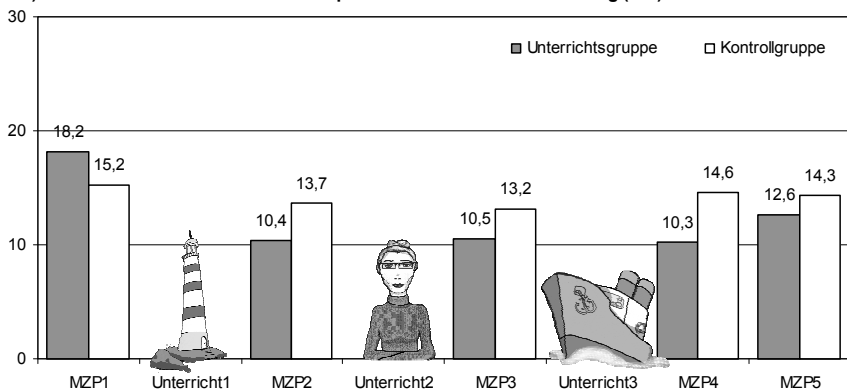


Abbildung 15: Dysfunktionale Fernsehnutzungsmotive, nach Gruppe (in %),
 $N_{(MZIP1 - MZIP5)} = 495^{376}$

Es wurde bereits deutlich gemacht, dass kompensatorische Fernsehnutzung nicht mit funktional problematischer Fernsehnutzung gleichzusetzen ist, insbesondere dann nicht, wenn die täglichen Fernsehzeiten und die genutzten Fernseh- und Filmhalte nicht als problematisch zu kennzeichnen sind. Die in Abbildung 15b dargestellten Werte beschreiben daher den Anteil von Kindern in Unterrichts-

³⁷⁶ **a + b)** k. A. (Unterrichtsguppe MZIP1): n = 16; k. A. (Kontrollgruppe MZIP1): n = 17; k. A. (Unt.-Gr. MZIP2): n = 12; k. A. (Kon.-Gr. MZIP2): n = 21; k. A. (Unt.-Gr. MZIP3): n = 11; k. A. (Kon.-Gr. MZIP3): n = 13; k. A. (Unt.-Gr. MZIP4): n = 6; k. A. (Kon.-Gr. MZIP4): n = 13; k. A. (Unt.-Gr. MZIP5): n = 4; k. A. (Kon.-Gr. MZIP5): n = 9

und Kontrollgruppe, deren Fernsehnutzung dadurch gekennzeichnet ist, dass überdurchschnittlich hohe Werte auf dem Index *Kompensatorische Fernsehnutzung* mit inhaltlich und/oder zeitlich problematischer Film- und Fernsehnutzung gekoppelt sind. Es zeigten sich hier insgesamt ähnliche Verläufe wie in Abbildung 15a. Während der Anteil von Kindern mit funktional problematischer Fernsehnutzung zum MZP1 mit 18,2 Prozent in der Unterrichtsgruppe etwas, aber nicht bedeutsam³⁷⁷ höher lag als in der Kontrollgruppe (15,2 %), sank er zum MZP2 in der Unterrichtsgruppe signifikant³⁷⁸ um 7,8 Prozentpunkte auf 10,4 Prozent, während er in der Kontrollgruppe nur im Zufallsschwankungsbereich³⁷⁹ um 1,5 Prozentpunkte auf 13,7 Prozent sank. Aufgrund der tendenziell unterschiedlichen Ausgangsniveaus wurde der Unterschied zwischen den Gruppen zu MZP2 statistisch aber nicht bedeutsam³⁸⁰. Im Anschluss an den zweiten Messzeitpunkt änderte sich wenig zwischen den Gruppen, tendenziell erreichte die Unterrichtsgruppe zum MZP5 vergleichbare Anteile von Kindern mit funktional problematischer Fernsehnutzung wie die Kontrollgruppe, insgesamt wurden die Gruppenunterschiede zu keinem Messzeitpunkt statistisch bedeutsam³⁸¹.

10.3.6.1.3 Untersuchung auf systematische Treatmentsensitivität

Vor dem Hintergrund der in Tabelle 21 (S. 368) dargestellten Unterschiede zwischen Kindern unterschiedlichen Geschlechts und unterschiedlicher Bildungsmilieus bei der Ausprägung kompensatorischer und funktional problematischer Fernsehnutzung wurde untersucht, ob diese Gruppen in unterschiedlicher Weise auf das Unterrichtsprogramm reagierten.

Bezüglich der kompensatorischen Fernsehnutzung wurde nach subgruppenspezifischer Treatmentsensitivität mithilfe einer 5 (Zeit) x 2 (Gruppe) x 2 (Geschlecht) x 3 (Bildungsmilieu) MANOVA für die kompensatorische Mediennutzung gesucht. Hier zeigten sich die bereits berichteten Haupteffekte

377 MZP1: $\chi^2(1, N = 466) = 0,75, p = .23$ (einseitig)

378 Cochrans $Q(1, N = 227) = 10,53, p < .01$

379 Cochrans $Q(1, N = 212) = 0,00, p = 1.00$

380 MZP2: $\chi^2(1, N = 466) = 1,20, p = .17$ (einseitig)

381 χ^2 -Tests zu Gruppenunterschieden bei der funktional problematischen Fernsehnutzung, MZP1: $\chi^2(1, N = 466) = 0,75, p = .23$ (einseitig); MZP2: $\chi^2(1, N = 466) = 1,20, p = .17$ (einseitig); MZP3: $\chi^2(1, N = 473) = 0,00, p = .21$ (einseitig); MZP4: $\chi^2(1, N = 476) = 2,03, p < .10$ (einseitig); MZP5: $\chi^2(1, N = 483) = 0,32, p = .33$ (einseitig)

der Zeit mit $F(3,5/1271,8^{382}) = 3,02$, $p < .05$, $\eta^2 = .01$, des Geschlechts mit $F(1/363) = 4,09$, $p < .05$, $\eta^2 = .01$, des Bildungsmilieus mit $F(2/363) = 9,62$, $p < .01$, $\eta^2 = .05$ sowie des Unterrichts (Zeit x Gruppe) mit $F(3,5/1271,8) = 4,54$, $p < .01$, $\eta^2 = .01$ auf die kompensatorische Fernsehnutzung der Kinder, es waren aber keine bedeutsamen Dreifachinteraktionen zwischen Zeit, Gruppe und Geschlecht oder Zeit, Gruppe und Bildungsmilieu zu beobachten und auch keine Vierfachinteraktion zwischen Zeit, Gruppe, Geschlecht und Bildungsmilieu. Damit ist nicht zu erkennen, dass der Unterricht subgruppenspezifische Effekte auf die kompensatorische Fernsehnutzung der Kinder hatte.

In Abbildung 16 sind die Anteile von Kindern mit funktional problematischer Fernsehnutzung aus Kontroll- und Unterrichtsgruppe zu den Messzeitpunkten MZP1, MZP3 und MZP5 abgebildet, wobei die Gruppenunterschiede jeweils für Jungen (a), Mädchen (b), Kinder aus dem niedrigen Bildungsmilieu (c) und Kinder aus dem hohem Bildungsmilieu (d) getrennt abgetragen sind.

382 Alle Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade von Innersubjekteffekten in dieser MANOVA nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphärizitätsannahme

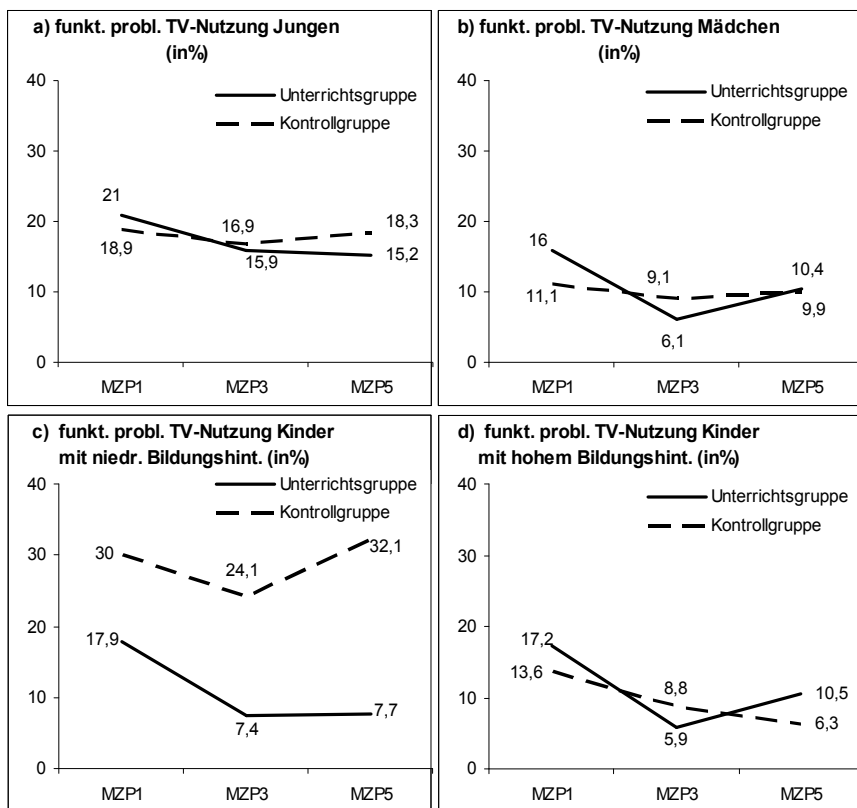


Abbildung 16: Treatmentsensitivität verschiedener Subgruppen (Jungen, Mädchen, Kinder des niedrigen sowie des hohen Bildungsmilieus) bezüglich der Entwicklung funktional problematischer Fernsehnutzung

Für Kinder der Unterrichtsguppe zeigten sich über alle Subgruppen hinweg ähnliche Verläufe. Doch nur für Mädchen der Unterrichtsguppe sowie Kinder aus dem hohen Bildungsmilieu wurde die Senkung der Anteile von Kindern mit funktional problematischer Fernsehnutzung über alle Messzeitpunkte hinweg statistisch bedeutsam.³⁸³ Da in drei Subgruppen (Abbildung 16a, b, d) der Anteil

³⁸³ Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Senkung des Anteils von Mädchen der Unterrichtsguppe mit funktional problematischer Fernsehnutzung, über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 199) = 17,40, p < .01$; Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz der Senkung des An-

funktional problematischer Nutzerinnen und Nutzer in der Unterrichtsgruppe zu MZP1 tendenziell höher lag, als in der Kontrollgruppe, wurden die Gruppenunterschiede zu MZP3 aber in diesen Subgruppen nicht signifikant³⁸⁴. Lediglich bei Kindern des niedrigen Bildungsmilieus, bei denen die Kontrollgruppe bereits zu MZP1 mit 12,1 Prozentpunkten über der Unterrichtsgruppe lag, wurden die Gruppenunterschiede zu MZP5 statistisch bedeutsam³⁸⁵. Aufgrund des bereits anfangs deutlichen Niveauunterschieds zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppenkindern in dieser Subgruppe entzieht sich dieser Effekt jedoch einer klaren Interpretation.

Insgesamt reagierten Kinder des hohen Bildungsmilieus sowie Mädchen tendenziell etwas stärker auf das Unterrichtstreatment als Kinder anderer Subgruppen. Die recht ähnlichen Entwicklungen in den verschiedenen Subgruppen sowie das Fehlen klarer, statistisch bedeutsamer Unterschiede zwischen Kontroll- und Unterrichtsgruppe in den betrachteten Unterpopulationen zeigen jedoch, dass trotz klarer Tendenzen in der erwartungskonformen Richtung das Unterrichtsprogramm auch in bestimmten Subgruppen keine eindeutigen Effekte hatte.

10.3.6.1.4 Zwischenfazit zur kompensatorischen und funktional problematischen Fernsehnutzung

Das Unterrichtsprogramm hatte einen bedeutsamen, aber schwachen Effekt von $\eta^2 = .01$ auf die Entwicklung kompensatorischer Fernsehnutzung, die in starker Ausprägung zu einer funktional problematischen Fernsehnutzung werden kann. Den Anteil von Kindern, die eine explizit funktional problematische Fernsehnutzung aufweisen, konnte das Unterrichtsprogramm tendenziell ebenfalls verringern, dieser Effekt wurde aber nicht statistisch bedeutsam. Längerfristige Effekte des Unterrichtsprogramms konnten weder bezüglich der Etablierung

teils von Kindern des hohen Bildungsmilieus mit funktional problematischer Fernsehnutzung in der Unterrichtsgruppe, über alle Messzeitpunkte: $Q(4, N = 98) = 18,46, p < .01$

- 384 MZP3: χ^2 -Tests zu Gruppenunterschieden bei der funktional problematischen Fernsehnutzung, Jungen: $\chi^2(1, N = 231) = 0,05, p = .49$ (einseitig); Mädchen: $\chi^2(1, N = 242) = 0,80, p = .26$ (einseitig); Kinder des hohen Bildungsmilieus: $\chi^2(1, N = 232) = 0,75, p = .27$ (einseitig)
- 385 χ^2 -Tests zu Gruppenunterschieden bei Kindern des niedrigen Bildungsmilieus bzgl. der Etablierung funktional problematischer Fernsehnutzung, MZP1: $\chi^2(1, N = 58) = 1,17, p = .22$ (einseitig); MZP3: $\chi^2(1, N = 56) = 2,90, p = .09$ (einseitig); MZP5: $\chi^2(1, N = 54) = 4,97, p < .05$ (einseitig)

kompensatorischer Fernsehnutzung noch bei der Entstehung funktional problematischer Fernsehnutzung nachgewiesen werden.

10.3.6.2 Dysfunktional exzessive Computerspielnutzung

10.3.6.2.1 Operationalisierung und Datendeskription

Funktional problematische Computerspielnutzung wurde im Rahmen des *Berliner Längsschnitt Medien* mithilfe von zwei Versionen der KFN-CSAS erfasst, einer Skala, die zur Erfassung von Computerspielabhängigkeit im Jugendalter entwickelt wurde und im *Berliner Längsschnitt Medien* erstmals auch bei Kindern eingesetzt wurde. Es wurde in dieser Arbeit bereits darauf hingewiesen, dass der Begriff „Computerspielabhängigkeit“ bei Kindern von maßgeblichen Autoren nicht als angemessen angesehen wird (vgl. S. 123), weshalb Rehbein et al. (2009b) in ihrer ersten Veröffentlichung von entsprechenden Daten des *Berliner Längsschnitt Medien* lediglich von *problematischem Computerspielen im Kindesalter* sprechen. Die Instrumente KFN-CSAS-1 und -2 erfassen im Vergleich zur für die Fernsehnutzung eingesetzten Itembatterie zur *Kompensatorischen Fernsehnutzung* deutlich extremere Formen funktional problematischen Mediennutzungsverhaltens, da sie die Dimensionen „Fortsetzung trotz negativer Konsequenzen“, „Kontrollverlust“ und „Entzugserscheinungen“ sowie (in der KFN-CSAS-2) „Toleranzentwicklung“ und „Eingengung des Denkens und Handelns“ erfassen. Rehbein et al. (2009b) konnten zwar zeigen, dass ein hoher Score eines Kindes auf der KFN-CSAS-1 beziehungsweise 2 mit einer überdurchschnittlichen Zustimmung zu Items zur dysfunktionalen Stressregulation korreliert (ebenda), doch geht das mithilfe der KFN-CSAS gemessene Konstrukt über dysfunktionale Stressregulation, Bekämpfung von Langeweile oder Einsamkeit weit hinaus. Die Dysfunktionalität des Spielverhaltens ist bei einem durch die KFN-CSAS als problematisch eingestuften Kind insbesondere dadurch gekennzeichnet, dass es zu einem den Alltag des Kindes dominierenden Lebensbestandteil geworden ist und vom Kind nur unter erheblichen Schwierigkeiten eingeschränkt oder beendet werden kann. Es wird bei der mithilfe der KFN-CSAS erfassten problematischen Computerspielnutzung daher im Folgenden von einer *dysfunktional exzessiven Computerspielnutzung* gesprochen.

Ein Instrument zur Erfassung exzessiv dysfunktionaler Computerspielnutzung lag im *Berliner Längsschnitt Medien* erstmals zum MZP4 vor (KFN-CSAS-1), zum MZP5 in einer erweiterten und modifizierten Version (KFN-CSAS-2)³⁸⁶. Die KFN-CSAS-1 enthält elf vierstufige³⁸⁷ Items, von denen drei Items die Dimension „Kontrollverlust“³⁸⁸, vier Items die Dimension „Entzugserscheinungen“³⁸⁹ und vier Items die Dimension „Fortsetzung trotz negativer Konsequenzen“³⁹⁰ erfassen. Die KFN-CSAS-2 enthält 14 vierstufige³⁹¹ Items, wobei der „Kontrollverlust“ durch zwei Items³⁹² und die „Negativen Konsequenzen“ durch vier Items³⁹³ erfasst werden. Zudem wird die in der KFN-CSAS-1 noch zu unspezifisch operationalisierte Dimension „Entzugserscheinungen“ in der KFN-CSAS-2 durch zwei Dimensionen abgedeckt: „(Psychische) Entzugserscheinungen“ mit zwei Items³⁹⁴ und die „Einengung des

- 386 Zu den theoretischen Hintergründen dieser Instrumente vgl. S. 115 - 124 in dieser Arbeit.
- 387 Item-Ausprägungen: 1 = „stimmt nicht“, 2 = „stimmt kaum“, 3 = „stimmt eher“, 4 = „stimmt genau“
- 388 Items zur Erfassung von Kontrollverlust: „Beim Computerspielen ertappe ich mich häufig dabei, dass ich sage: „Nur noch ein paar Minuten“ und dann kann ich doch nicht aufhören.“; „Ich verbringe oft mehr Zeit mit Computerspielen, als ich mir vorgenommen habe.“; „Ich habe das Gefühl, meine Spielzeit nicht kontrollieren zu können.“
- 389 Items zur Erfassung von Entzugserscheinungen: „Wenn ich längere Zeit nicht spiele, werde ich unruhig und nervös.“; „Wenn ich nicht spielen kann, bin ich gereizt und unzufrieden.“; „Ich beschäftige mich auch während der Zeit, in der ich nicht Computerspiele spiele, gedanklich sehr viel mit Spielen.“; „Meine Gedanken kreisen ständig ums Computer- und Videospielen, auch wenn ich gar nicht spiele.“
- 390 Items zur Erfassung von negativen Konsequenzen: „Weil ich soviel spiele, unternehme ich weniger mit anderen.“; „Meine Leistungen in der Schule leiden unter meinen Spielgewohnheiten.“; „Mir wichtige Menschen beschwerten sich, dass ich zu viel Zeit mit Spielen verbringe.“; „Ich bin so häufig und intensiv mit Computerspielen beschäftigt, dass ich manchmal Probleme in der Schule bekomme.“
- 391 Item-Ausprägungen: 1 = „stimmt nicht“, 2 = „stimmt kaum“, 3 = „stimmt eher“, 4 = „stimmt genau“
- 392 Items zur Erfassung von Kontrollverlust: „Ich verbringe oft mehr Zeit mit Computerspielen, als ich mir vorgenommen habe.“; „Ich habe das Gefühl, meine Spielzeit nicht kontrollieren zu können.“
- 393 Items zur Erfassung von negativen Konsequenzen: „Weil ich soviel spiele, unternehme ich weniger mit anderen.“; „Meine Leistungen in der Schule leiden unter meinen Spielgewohnheiten.“; „Mir wichtige Menschen beschwerten sich, dass ich zu viel Zeit mit Spielen verbringe.“; „Ich bin so häufig und intensiv mit Computerspielen beschäftigt, dass ich manchmal Probleme in der Schule bekomme.“
- 394 Items zur Erfassung von Entzugserscheinungen: „Wenn ich längere Zeit nicht spiele, werde ich unruhig und nervös.“; „Wenn ich nicht spielen kann, bin ich gereizt und unzufrieden.“

Denkens und Verhaltens“ mit vier Items³⁹⁵. Als weitere Dimension wird die „Toleranzentwicklung“ durch zwei Items³⁹⁶ erfasst.

Die Item-Werte der 11 beziehungsweise 14 Items wurden im Rahmen der Datenaufbereitung zu einem Gesamtscore aufsummiert. Dabei wurden nur Kinder berücksichtigt, die angegeben hatten, zumindest gelegentlich Computer- und Videospiele zu spielen. Wenn ein befragtes Kind eines der 11 beziehungsweise 14 Items nicht beantwortet hatte, wurde der Missing-Wert durch den empirischen Item-Mittelwert aller befragten Kinder ersetzt. Zwei oder mehr nicht beantwortete Items führten zu einem Ausschluss des befragten Kindes aus der Summenscoreberechnung. Befragte Kinder konnten beim KFN-CSAS-1, der zum MZP4 eingesetzt wurde, ein Minimum von 11 Punkten (bei Ablehnung aller Items) und ein Maximum von 44 Punkten (bei voller Zustimmung zu allen Items) erreichen. Bei der KFN-CSAS-2 lag das Skalenminimum bei 14 Punkten, das Maximum bei 56 Punkten. Entsprechend der Empfehlungen von Baier und Rehbein (2009) wurden die Summenwerte des KFN-CSAS-1 folgendermaßen klassifiziert: Kinder mit einem Summenscore zwischen 11 und 27 wurden als „unauffällig“ eingestuft, da sie die Items des KFN-CSAS-1 im Mittel ablehnten. Kinder mit 28 bis 32 Punkten wurden als „gefährdet“ eingestuft, Kinder mit 33 bis 44 Punkten als „abhängig“. Aufgrund der Problematik bei Verwendung des Abhängigkeitsbegriffs im Kindesalter wurde entschieden, nach der Skalenlogik als „gefährdet“ und „abhängig“ klassifizierte Kinder als „dysfunktional exzessive Computerspielerinnen beziehungsweise -spieler“ zu klassifizieren“. Bei der Klassifikation der Summenwerte des KFN-CSAS-2 wurde entsprechend der Empfehlungen von Rehbein et al. (2009b) vorgegangen. Kinder mit einem Summenscore zwischen 14 und 34 wurden als „unauffällig“ eingestuft, Kinder mit 35 bis 41 Punkten wurden als „gefährdet“ eingestuft, Kinder mit 42 bis 55 Punkten als „abhängig“. Auch hier wurden im Sinne der Skalenlogik als „gefährdet“ und „abhängig“ klassifizierte Kinder in der Kategorie „dysfunktional exzessive Computerspieler“ zusammenfasst.

395 Items zur Erfassung der Einengung des Denkens und Verhaltens: „Ich beschäftige mich auch während der Zeit, in der ich nicht Computerspiele spiele, gedanklich sehr viel mit Spielen.“; „Meine Gedanken kreisen ständig ums Computer- und Videospielen, auch wenn ich gar nicht spiele.“; „Zu bestimmten Zeiten oder in bestimmten Situationen spiele ich eigentlich immer: Das ist fast zu einer Routine für mich geworden.“; „Es kommt vor, dass ich eigentlich etwas ganz anderes tue und dann ohne zu überlegen ein Computerspiel starte.“

396 Items zur Erfassung der Toleranzentwicklung: „Ich habe das Gefühl, dass Video- und Computerspiele für mich immer wichtiger werden.“; „Ich muss immer länger spielen, um zufrieden zu sein.“

Zum vierten Messzeitpunkt lag der Stichprobenmittelwert auf der KFN-CSAS-1-Summenskala bei $M = 14,97$ ($SD = 4,74$), zu MZP5 lag der Stichprobenmittelwert auf der KFN-CSAS-2-Summenskala bei $M = 19,19$ ($SD = 6,98$). Damit lag der Stichprobenmittelwert zu beiden Messzeitpunkten mindestens zwei Standardabweichungen unter der Klassifikationsgrenze als „dysfunktional exzessiv“, wie es von Rehbein et al. (2009b) als Kriterium einer hohen diagnostischen Spezifität gefordert wurde.

Um die Mittelwerte von Jungen, Mädchen sowie Kindern verschiedener Bildungsmilieus zu den beiden Messzeitpunkten miteinander vergleichen zu können, wurden die Summenscores des KFN-CSAS-1 und KFN-CSAS-2 z-standardisiert, so dass der Stichprobenmittelwert zu jedem Messzeitpunkt $M = 0,0$ mit einer Standardabweichung von $SD = 1,0$ betrug. In Tabelle 22 wird gezeigt, dass Jungen zu beiden Messzeitpunkten deutlich über dem Stichprobenmittelwert von 0 lagen, während Mädchen signifikant unter 0 lagen³⁹⁷. Dementsprechend wurde der Unterschied zwischen den Geschlechtern zu beiden Messzeitpunkten hoch signifikant³⁹⁸. Zudem zeigte sich ein bedeutsamer Effekt des Bildungshintergrundes der Kinder. Kinder von formal niedrig gebildeten Eltern wiesen signifikant höhere Mittelwerte auf als Kinder des mittleren oder hohen Bildungsmilieus. Kinder des mittleren und hohen Bildungsmilieus unterschieden sich trotz tendenzieller Unterschiede dagegen nicht signifikant voneinander³⁹⁹.

397 T-Test auf Unterschied zum Stichprobenmittelwert 0: Jungen MZP4: $t(233) = 4,13, p < .01$; Jungen MZP5: $t(236) = 3,58, p < .01$; Mädchen MZP4: $t(215) = -7,53, p < .01$; Mädchen MZP5: $t(205) = 5,80, p < .01$;

398 MZP4: $t(375,69) = 7,40, p < .01$; MZP5: $t(413,06) = 6,28, p < .01$

399 Einfaktorielle ANOVA von Bildungshintergrund auf dysfunktional exzessives Computerspielverhalten: MZP4: $F(2/428) = 9,37, p < .01, \eta^2 = .04$; MZP5: $F(2/422) = 8,19, p < .01, \eta^2 = .04$. Anschließende Scheffé-Post-Hoc-Tests zeigten zu beiden Messzeitpunkten signifikante Unterschiede zwischen Kindern des niedrigen Bildungsmilieus zu beiden anderen Bildungsmilieus, aber keine signifikanten Unterschiede zwischen Kindern des mittleren und hohen Bildungsmilieus.

Tabelle 22: Funktional stark problematische Computerspielnutzung der Kinder nach Messzeitpunkt, Geschlecht und Bildungshintergrund, N = 495⁴⁰⁰

Messzeitpunkt		MZP4 (Ende 5. Klasse)	MZP5 (Ende 6. Klasse)
Summenscore dysfunktional exzessive Computerspielnutzung (z-standardisiert)		KFN-CSAS-1 M (SD) 0,0 (1,0)	KFN-CSAS-2 M (SD) 0,0 (1,0)
<i>Geschlecht</i>	Jungen	0,31 (1,15)	0,26 (1,12)
	Mädchen	-0,34 (0,66)	-0,30 (0,74)
<i>elterlicher Bildungshintergrund</i>	niedrig	0,50 (1,40)	0,35 (1,26)
	mittel	-0,04 (0,99)	0,11 (1,09)
	hoch	-0,14 (0,80)	-0,19 (0,81)
Anteil dysfunktional exzessiver Computerspieler/innen (in %)		in % 2,9	in % 3,8
<i>Geschlecht</i>	Jungen	5,6	5,9
	Mädchen	0,0	1,5
<i>elterlicher Bildungshintergrund</i>	niedrig	7,4	13,2
	mittel	3,1	3,8
	hoch	0,9	1,9

Zwischen MZP4 und MZP5 zeigte sich ein tendenzieller Anstieg der Anteile von Kindern mit stark problematischem Computerspielverhalten von 2,9 auf 3,8 Prozent. Dieser Anstieg wurde aber statistisch nicht bedeutsam⁴⁰¹. Auch unter Kindern der unterschiedlichen Gruppen (Geschlecht und Bildungsmilieu) zeigte sich - trotz tendenzieller Ausschläge nach oben zu MZP5 - kein bedeutsamer Anstieg⁴⁰² des Anteils stark problematischer Computerspielerinnen und -spieler.

400 k.A. dysfunktional exzessive Computerspielnutzung: MZP4: n = 45; MZP5: n = 52
401 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz des Anstiegs des Anteils dysfunktional exzessiver Computerspielerinnen und Spieler zwischen MZP4 und MZP5: *Q* (1, N = 411) = 1,67, *p* = .30
402 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz des Anstiegs des Anteils dysfunktional exzessiver Computerspieler/inne/n zwischen MZP4 und MZP5 für verschiedene Gruppen, Jungen: *Q* (1, N = 226) = 0,33, *p* = .78; Mädchen: *Q* (1, N = 185) = 3,00, *p* = .25; Kinder aus dem niedrigen Bildungsmilieu: *Q* (1, N = 50) = 3,00, *p* = .25; Kinder aus dem mittleren Bildungsmilieu: *Q* (1, N = 145) = 0,20, *p* = 1.00; Kinder aus dem hohen Bildungsmilieu: *Q* (1, N = 198) = 0,67, *p* = .69;

Zwischen den Geschlechtern und Bildungsmilieus zeigten sich hinsichtlich des Anteils stark problematischer Computerspielerinnen und -spieler in den Gruppen ähnliche Tendenzen wie bei den Mittelwertsunterschieden. Zu beiden Messzeitpunkten waren Jungen deutlich höher belastet als Mädchen⁴⁰³, Kinder des niedrigen Bildungsmilieus wiesen zu einem signifikant höheren Anteil stark problematisches Computerspielverhalten auf, als Kinder des mittleren und des hohen Bildungsmilieus⁴⁰⁴. Die letzten beiden Gruppen unterschieden sich auch hier nur tendenziell, nicht aber statistisch bedeutsam⁴⁰⁵.

10.3.6.2.2 Dysfunktional exzessive Computerspielnutzung im Gruppenvergleich

Im Gegensatz zur Evaluation der bisher dargestellten Wirkungsziele 1 bis 4 ergab sich hinsichtlich der dysfunktional exzessiven Computerspielnutzung das Problem, dass lediglich für die Messzeitpunkte MZP4 und MZP5, also Messzeitpunkten, nach denen der Medienunterricht bereits abgeschlossen war, Daten zur Verfügung standen. Etwaige Unterschiede bei der dysfunktional exzessiven Computerspielnutzung können aber nur dann auf das Unterrichtsprogramm zurückgeführt werden, wenn keine Anzeichen für bedeutsame Unterschiede zwischen Kindern der Unterrichts- und der Kontrollgruppe bereits vor dem Unterrichtsprogramm bestehen. Rehbein et al. (2009b) konnten zeigen, dass dysfunktional exzessives Computerspielen im Kindesalter mit einer zeitlich und inhaltlich problematischen Nutzung von Computerspielen korreliert. Bei der Darstellung der Evaluationsergebnisse zu den Wirkungszielen 3, 4 und 5 konnte gezeigt werden, dass zur Baselinemessung zu MZP1 keine bedeutsamen Unterschiede zwischen Kindern der Untersuchungs- und Kindern der Kontrollgruppe hinsichtlich der durchschnittlichen Computerspielnutzungszeiten (vgl. S. 343), einer zeitlich problematischen Computerspielnutzung (vgl. S. 353) und einer inhaltlich problematischen Computerspielnutzung (vgl. S. 364) bestanden. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass Gruppenunterschiede zu den Messzeitpunkten 4 und 5 mit einiger Wahrscheinlichkeit auf das Unterrichtsprogramm zurückgeführt werden können.

403 χ^2 -Tests zu Geschlechterunterschieden beim dysfunktional exzessiven Computerspielverhalten, MZP4: $\chi^2 (1, N = 450) = 12,36, p < .01$; MZP5: $\chi^2 (1, N = 443) = 5,92, p < .05$

404 χ^2 -Tests zu Bildungsmilieuunterschieden beim dysfunktional exzessiven Computerspielverhalten, MZP4: $\chi^2 (2, N = 431) = 7,58, p < .05$; MZP5: $\chi^2 (2, N = 425) = 14,28, p < .01$

405 χ^2 -Tests zu Unterschieden beim dysfunktional exzessiven Computerspielverhalten zwischen Kindern des mittleren und des hohen Bildungsmilieus, MZP4: $\chi^2 (1, N = 377) = 2,36, p .25$; MZP5: $\chi^2 (1, N = 372) = 1,33, p = .33$

In Abbildung 17a auf Seite 383 sind die Mittelwerte der KFN-CSAS-1 von Unterrichts- und Kontrollgruppe zum MZP4 dargestellt sowie die Mittelwerte beider Gruppen auf der KFN-CSAS-2 zum MZP5. Dabei zeigen sich kleine Mittelwertunterschiede zwischen den Gruppen, die zu MZP4 mit $t(432,26) = -2,26$, $p < .05$ und zu MZP5 mit $t(397,48) = -2,13$, $p < .05$ statistisch bedeutsam werden. Die Mittelwertunterschiede zwischen den Gruppen ließen mit $\eta^2 = .01$ einen schwachen Effekt des Unterrichtsprogramms auf die Tendenz zur Entwicklung eines dysfunktional exzessiven Computerspielverhaltens schließen. Die Korrelation der Skalenwerte von KFN-CSAS-1 zu MZP4 und KFN-CSAS-2 zu MZP5 lag mit $r = .52$, $p < .01$ auf einem mittleren Niveau.

Um die Entwicklung der - aufgrund der leicht unterschiedlichen Skalenlogik - nicht direkt miteinander vergleichbaren Gruppendifferenzen zwischen MZP4 und MZP5 zu untersuchen, wurde eine 2 (Zeit) x 2 (Gruppe) MANOVA (Varianzanalyse mit Messwiederholung) für die dysfunktional exzessive Computerspielnutzung der Kinder gerechnet. Dabei zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt der Zeit mit $F(1/409^{406}) = 209,83$, $p < .01$, $\eta^2 = .34$, der vor allem durch das höhere Basisniveau der KFN-CSAS-2 zu MZP5 zu erklären ist. Es zeigte sich hingegen keine bedeutsame Interaktion von Zeit und Gruppe, so dass die Entwicklung der Gruppendifferenzen zwischen MZP4 und MZP5 nicht durch längerfristige Unterrichtseffekte zu erklären war.

Aufgrund der Möglichkeiten der KFN-CSAS, Befragte ab einem bestimmten Cut-Off-Wert als „problematische“ beziehungsweise - in der Nomenklatur dieser Arbeit - „dysfunktional exzessive“ Spielerinnen oder Spieler einzustufen, konnten auch die Anteile dysfunktional exzessiver Spielerinnen und Spieler zwischen den Gruppen und Messzeitpunkten miteinander verglichen werden (vgl. Abbildung 17b). Hier zeigten sich bereits zu MZP4 tendenzielle Unterschiede zwischen den Gruppen (2,2 % vs. 3,6 % dysfunktional exzessive Spielerinnen und Spieler), die aber statistisch nicht bedeutsam⁴⁰⁷ wurden. Zu MZP5 fanden sich dagegen in der Unterrichtsgruppe mit 1,3 Prozent signifikant⁴⁰⁸ weniger dysfunktional exzessive Computerspielerinnen und -spieler als in der Kontrollgruppe (6,4 %). Zu erklären war dies mit einem signifikanten An-

406 Alle Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade von Innersubjekteffekten in dieser MANOVA nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphärizitätsannahme

407 χ^2 -Test zu Gruppenunterschieden beim dysfunktional exzessiven Computerspielverhalten zu MZP4: $\chi^2(1, N = 450) = 0,74$, $p = .38$ (einseitig)

408 χ^2 -Test zu Gruppenunterschieden beim dysfunktional exzessiven Computerspielverhalten zu MZP5: $\chi^2(1, N = 443) = 7,66$, $p < .01$ (einseitig)

stieg⁴⁰⁹ des Anteils dysfunktional exzessiver Spielerinnen und Spieler in der Kontrollgruppe, während sich die Anteile dysfunktional exzessiver Spielerinnen und Spieler in der Unterrichtsgruppe zwischen MZP4 und MZP5 nicht bedeutsam⁴¹⁰ unterschieden.

a) Problematische Computerspielnutzung nach Gruppe, Mittelwerte

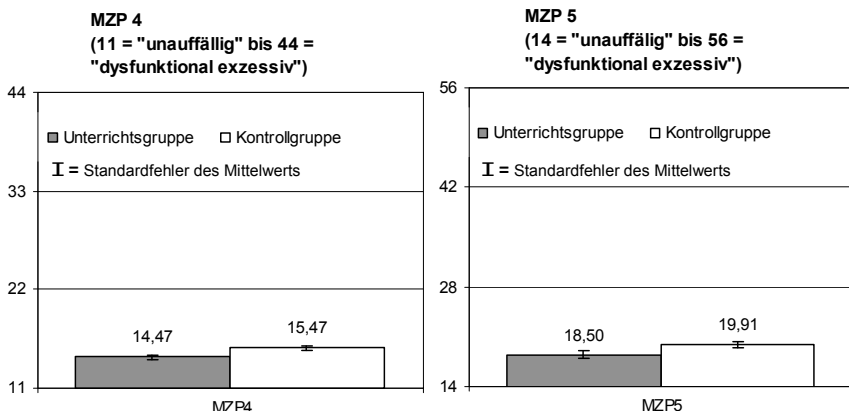


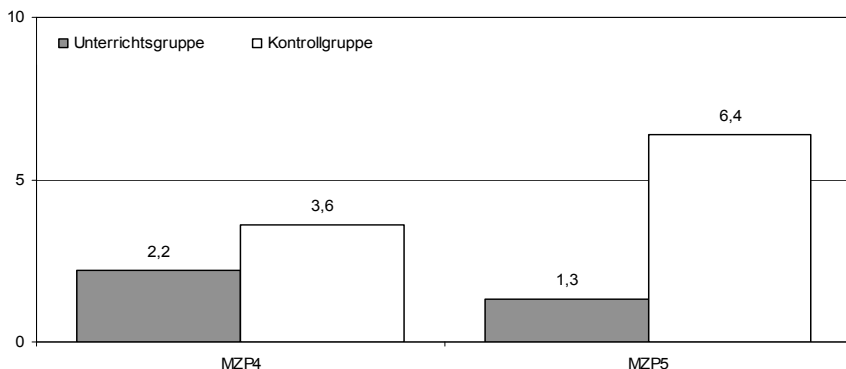
Abbildung 17: Dysfunktional exzessive Computerspielnutzung, nach Gruppe, $N_{(MZP1 - MZP5)} = 495^{411}$

409 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz des Anstiegs des Anteils dysfunktional exzessiver Computerspieler/inne/n in der Kontrollgruppe zwischen MZP4 und MZP5: $Q(1, N = 205) = 5,44, p < .05$

410 Cochrans *Q*-Test auf Signifikanz des Anstiegs des Anteils dysfunktional exzessiver Computerspieler/inne/n in der Unterrichtsgruppe zwischen MZP4 und MZP5: $Q(1, N = 206) = 0,67, p = .69$

411 **a)** k. A._(Unterrichtsguppe MZP4): n = 23; k. A._(Kontrollgruppe MZP4): n = 22; k. A._(Unt.-Gr. MZP5): n = 25; k. A._(Kon.-Gr. MZP5): n = 27; **b)** k. A._(Unterrichtsguppe MZP4): n = 23; k. A._(Kontrollgruppe MZP4): n = 22; k. A._(Unt.-Gr. MZP5): n = 25; k. A._(Kon.-Gr. MZP5): n = 27; **c)** k. A._(Unterrichtsguppe MZP1): n = 35; k. A._(Kontrollgruppe MZP1): n = 43; k. A._(Unt.-Gr. MZP2): n = 31; k. A._(Kon.-Gr. MZP2): n = 46; k. A._(Unt.-Gr. MZP4): n = 22; k. A._(Kon.-Gr. MZP4): n = 18; k. A._(Unt.-Gr. MZP5): n = 12; k. A._(Kon.-Gr. MZP5): n = 7

b) Anteil Schüler/innen mit problematischem Computerspielverhalten (in%)



c) Kontrollverlust bei Computerspielnutzung nach Gruppe (z-standardisierte Mittelwerte)

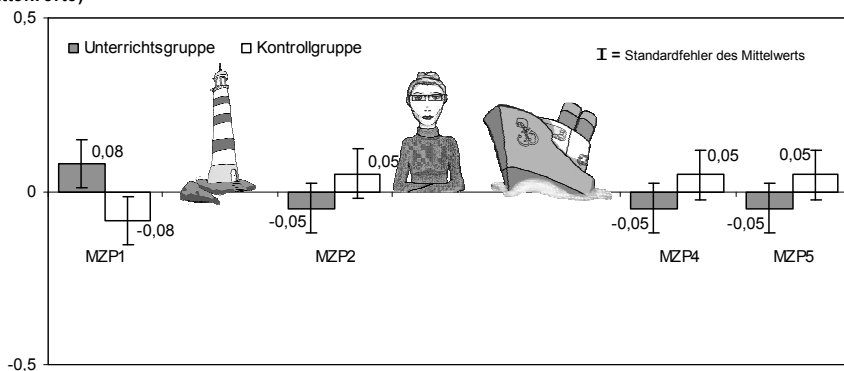


Abbildung 17 (fortgesetzt)

Unter dem Vorbehalt einer angenommenen Gleichheit problematischen Computerspielverhaltens zu MZP1 hatte das Unterrichtsprogramm also statistisch bedeutsame Effekte auf die dysfunktional exzessive Computerspielnutzung zu MZP4 und MZP5. Beim Vergleich der Anteile dysfunktional exzessiver Computerspielerinnen und -spieler in den Gruppen zu MZP4 und MZP5 zeigt sich sogar ein längerfristiger Effekt des Unterrichtsprogramms.

Um Anhaltspunkte für die Wirksamkeit der einzelnen Unterrichtseinheiten zu erhalten, wurde die Entwicklung einer Dimension dysfunktional exzessiven Computerspielverhaltens über den Untersuchungszeitraum inspiziert, die bereits vor den letzten beiden Messzeitpunkten abgefragt wurde. So wurde auch zu den

Messzeitpunkten MZP1 und MZP2 der Kontrollverlust beim Computerspielen auf Einzelitem-Ebene erfasst. Lediglich zu MZP3 war kein Kontrollverlust-Item in den Fragebogen aufgenommen worden. Da das zu den Messzeitpunkten MZP1 und MZP2 verwendete Item „Wenn ich Computer spiele, fällt es mir schwer, wieder aufzuhören.“ anders formuliert war, als das am ehesten vergleichbare Item der Messzeitpunkte MZP4 und MZP5 („Ich habe das Gefühl, meine Spielzeit nicht kontrollieren zu können.“) und die Abstufungen der Item-Ausprägungen zwar vierstufig, aber anders formuliert und gegenläufig waren⁴¹², wurde das Kontrollverlust-Item im Rahmen der Datenaufbereitung zu allen Messzeitpunkten gleich gepolt und z-standardisiert.

In Abbildung 17c sind die z-standardisierten Mittelwerte des Kontrollverlust-Items für die Messzeitpunkte MZP1, 2, 4 und 5 getrennt nach Gruppe dargestellt. Es zeigt sich, dass zum MZP1 ein tendenzieller Unterschied bei der Beantwortung dieses Items zwischen den Gruppen bestand, wobei der Mittelwert in der Unterrichtsgruppe zu MZP1 über dem Mittelwert der Kontrollgruppe lag. Ab dem folgenden MZP2 kehrte sich dieses Verhältnis um und blieb konstant bestehen. Zur inferenzstatistischen Untersuchung der Entwicklung der Mittelwertsdifferenzen des Kontrollverlust-Items zwischen den Gruppen über den Untersuchungszeitraum wurde eine 4 (Zeit) x 2 (Gruppe) MANOVA (Varianzanalyse mit Messwiederholung) für den mithilfe des beschriebenen z-standardisierten Items erfassten Kontrollverlust gerechnet. Dabei zeigte sich - aufgrund der z-Standardisierung - kein signifikanter Haupteffekt der Zeit. Dagegen gab es einen bedeutsamen Unterrichtseffekt (Interaktion von Zeit x Gruppe) mit $F(2,92/901,67^{413}) = 3,99$, $p < .01$, $\eta^2 = .01$. Zur weiteren Klärung des Unterrichtseffekts auf den Kontrollverlust beim Computerspielen wurden Helmert-Kontraste zwischen den einzelnen Messzeitpunkten und allen nachfolgenden Messzeitpunkten gerechnet. Hier zeigte sich, dass der signifikante Unterrichts-Effekt auf die unterschiedlichen Mittelwertsdifferenzen der Gruppen zwischen MZP1 und MZP2 zurückzuführen war. Damit zeigte sich, dass mit dem Kontrollverlust beim Spielen einer der zentralen Dimensionen dysfunktional exzessiver Computerspielnutzung bereits durch die erste Unterrichtseinheit verändert wurde. Der Unterrichtseffekt auf diese Dimension war mit $\eta^2 = .01$ allerdings als schwach zu kennzeichnen.

412 MZP1 und 2: „immer“, „meistens“, „manchmal“, „nie“; MZP4 und 5: „stimmt nicht“, „stimmt kaum“, „stimmt ziemlich“, „stimmt genau“

413 Alle Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade von Innersubjekteffekten in dieser MANOVA nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphäritätsannahme

10.3.6.2.3 Untersuchung auf systematische Treatmentsensitivität

Aufgrund der kleinen Fallzahlen dysfunktional exzessiv spielender Kinder in einzelnen Subgruppen der Stichprobe (Mädchen, Jungen sowie die verschiedenen Bildungsmilieus) war es nicht möglich, den Anteil belasteter Kinder der einzelnen Subgruppen jeweils für Unterrichts- und Kontrollgruppe auf signifikante Anteilsunterschiede zu untersuchen. Daher wurde lediglich der Subgruppenmittelwert auf dem KFN-CSAS zwischen Kontroll- und Unterrichtsgruppe miteinander verglichen. Zu diesem Zweck wurde eine 2 (Zeit) x 2 (Gruppe) x 2 (Geschlecht) x 3 (Bildungsmilieu) MANOVA (Varianzanalyse mit Messwiederholung) für die Tendenz zur dysfunktional exzessiven Computerspielnutzung gerechnet. Dabei zeigte sich - aufgrund des höheren Basisniveaus der KFN-CSAS-2 zu MZP5 - ein signifikanter Haupteffekt der Zeit⁴¹⁴, ein signifikanter Haupteffekt der Gruppe⁴¹⁵ (der aufgrund der fehlenden Baseline-Messung als Unterrichtseffekt zu klassifizieren ist), ein signifikanter Haupteffekt des Geschlechts⁴¹⁶ sowie ein signifikanter Haupteffekt der Zugehörigkeit zum niedrigen Bildungsmilieu⁴¹⁷. Zudem ergab sich ein signifikanter Interaktionseffekt von Zeit und Bildungsmilieu⁴¹⁸. Dies bestätigt noch einmal die bereits im Vorfeld gefundenen Einflüsse des Geschlechts und des Bildungsmilieus auf dysfunktional exzessives Computerspielverhalten sowie den Unterrichtseffekt. Außerdem zeigt sich, dass Kinder des niedrigen Bildungsmilieus ihre Tendenz zum dysfunktional exzessiven Computerspielverhalten zwischen der fünften und sechsten Klasse noch einmal signifikant steigerten. Es zeigten sich dagegen keine bedeutsamen Zwischensubjekt-Interaktionen zwischen Gruppe, Geschlecht oder Bildungsmilieu, so dass subgruppenspezifische Unterrichtseffekte nicht zu erkennen sind.

10.3.6.2.4 Zwischenfazit zur dysfunktional exzessiven Computerspielnutzung

Das Unterrichtsprogramm hatte offenbar einen bedeutsamen, schwachen Effekt auf die Entstehung einer dysfunktional exzessiven Computerspielnutzung. Der Anteilsunterschied dysfunktional exzessiver Spielerinnen und -spieler zwischen

414 $F(1/381) = 144,88, p < .01, \eta^2 = .28$

415 $F(1/381) = 4,88, p < .05, \eta^2 = .01$

416 $F(1/381) = 33,15, p < .01, \eta^2 = .08$

417 $F(2/381) = 7,83, p < .01, \eta^2 = .04$. Ein Scheffé-Post-Hoc-Test zeigte, dass der Effekt auf signifikante Mittelwertsunterschiede zwischen Kindern des niedrigen Bildungsmilieus zu Kindern anderer Bildungsmilieus zurückzuführen war, während sich Kinder des mittleren und hohen Bildungsmilieus nicht signifikant voneinander unterschieden.

418 $F(2/381) = 3,63, p < .05, \eta^2 = .02$

den Gruppen war zum MZP5 sogar größer als zum MZP4, was sich - bei aller gebotenen Vorsicht wegen der fehlenden Baseline-Messung - als längerfristiger Effekt des Unterrichtsprogramms interpretieren lässt. Bei der Frage, welche Unterrichtseinheit in besonderer Weise zur Etablierung dieses Gruppeneffektes beigetragen hat, zeigten sich Indizien für einen besonderen Effekt der ersten Unterrichtseinheit.

10.3.6.3 Fazit zum sechsten Wirkungsziel

Sowohl bei der Verhinderung einer funktional problematischen Fernsehnutzung als auch einer funktional problematischen Computerspielnutzung hatte das Unterrichtsprogramm bedeutsame, aber schwache Effekte. Während bezüglich der Fernsehnutzung lediglich kurzfristige Effekte nachgewiesen werden konnten, zeigten sich bei der Computerspielnutzung auch längerfristige Effekte. Sowohl für die funktional problematische Fernsehnutzung als auch für die funktional problematische Computerspielnutzung zeigte sich ein besonderer Effekt der ersten Unterrichtseinheit (*Vom Leichtmatrosen zum Medienlotsen*). Das ist bezogen auf die Computerspielnutzung insofern erstaunlich, als die zweite Unterrichtseinheit (*Die ELIZA-Protokolle*) noch deutlich stärker auf problematisches Computerspielverhalten einging als die erste Unterrichtseinheit. Die Vermutung liegt nahe, dass der Grundimpuls, der mit der ersten Unterrichtseinheit gegeben wurde, durch die zweite Unterrichtseinheit noch mal manifestiert wurde, ohne zu einem zusätzlichen Verstärker zu werden.

10.3.6.4 Zwischenfazit zu den Wirkungszielen 1 - 6

In den vorangehenden Kapiteln wurde untersucht, welche Bereiche kindlicher Mediennutzungsmuster mithilfe der in dieser Arbeit vorgestellten Unterrichtseinheit nachweislich verändert werden konnten. Dabei zeigten sich Effekte beim Gerätebesitz der Kinder (vgl. S. 321), kurzfristige Effekte auf die zeitlich problematische Nutzung von Computer- und Videospielen (vgl. S. 353), kurzfristige Effekte auf die inhaltlich problematische Nutzung von Filmen, Video- und Computerspielen (vgl. S. 364) sowie Effekte auf funktional problematische Nutzung von Fernsehen und Computerspielen (vgl. S. 387). Bedeutsame subgruppenspezifisch unterschiedliche Reaktionen auf das Unterrichtsprogramm zeigten sich allein bei der Nutzung inhaltlich problematischer Filme. Hier reagierten Jungen stärker auf das Unterrichtsprogramm als Mädchen, wobei

Mädchen generell deutlich weniger inhaltlich problematische Filme nutzten. Es konnten keine eindeutigen Effekte bei den durchschnittlichen Medienzeiten der Kinder nachgewiesen werden, weder bei den durchschnittlichen Medienzeiten (vgl. S. 343) noch bei der Entwicklung zeitlich problematischer Film- und Fernsehnutzung (vgl. S. 353). Längerfristige Effekte der Unterrichtseinheit zeigten sich im Hinblick auf die Mediengeräteausstattung der Kinder (Fernsehen, Spielkonsole, Computer) sowie bei der funktional problematischen Computerspielnutzung, die in der Unterrichtsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe auch mehr als ein Jahr nach der letzten Unterrichtseinheit signifikant schwächer ausgeprägt war. Alle bisher beschriebenen bedeutsamen Effekte wurden als schwach klassifiziert. Es wurde auch gezeigt, dass das elterliche Engagement bei der Medienerziehung ihrer Kinder nur in Teilpopulationen und nur hinsichtlich der Fernsehnutzung relativ zur Kontrollgruppe signifikant verbessert wurde.

10.3.7 Schulische Leistungsentwicklung

In Kapitel 8 wurde als siebtes Wirkungsziel der Unterrichtseinheit festgelegt, dass Kinder aus Klassen, die am *Medienlotsen*-Unterrichtsprogramm teilgenommen haben, im Vergleich zu anderen Kindern bessere schulische Leistungen aufweisen sollten. Um zu erklären, inwieweit dieses Ziel erreicht werden konnte, wurde zunächst untersucht, ob die durch die Unterrichtseinheit nachweislich veränderten Parameter (Geräteausstattung, Nutzung problematischer Medieninhalte, dysfunktionale Nutzungsmuster) statistische Zusammenhänge mit schulischen Leistungsindikatoren aufweisen. Erst bei Nachweis eines Zusammenhangs zwischen schulischer Leistung und diesen Indikatoren kann in zulässiger Weise ein möglicher Effekt der Unterrichtseinheit auf schulische Leistungsparameter kausal interpretiert werden.

10.3.7.1 Operationalisierung und Datendeskription

Zur Messung der schulischen Leistung der Kinder, wurden die Klassenlehrkräfte der Befragten gebeten, für jedes Kind die Schulnoten in Deutsch, Mathematik, Sachkunde (ab 5. Klasse: Englisch) und Sport im letzten Halbjahreszeugnis in einer dem Lehrkräftefragebogen beigelegten Liste einzutragen. Diese Einträge wurden im Rahmen der Datenanalyse mit den Befragungsdaten der Kinder fusioniert. Da zum ersten Messzeitpunkt noch keine Schulnoten in der standardisierten Form vorlagen, wurden die Klassenlehrkräfte gebeten, den derzeitigen Leistungsstand der Kinder in den angegebenen Fächern einzutragen. Aufgrund der aufwändigen Erfassung der Schulnoten zum MZP1, bei dem Lehrkräfte, die nicht alle Fächer selbst in der Klasse unterrichteten, oftmals die jeweilige Fachlehrkraft um Mithilfe bitten mussten, gab es zum MZP1 eine deutlich größere Anzahl von Missings als zu den nachfolgenden Messzeitpunkten. Ab MZP2 konnten die Klassenlehrkräfte in der Regel auf die zentral im Schulcomputer gespeicherten Noten der letzten Halbjahreszeugnisse zurückgreifen. Da zu den Fächern Englisch und Sachkunde aufgrund des Fachwechsels zwischen vierter und fünfter Klasse nicht zu allen Messzeitpunkten Daten vorlagen, wurden für die im Rahmen dieser Arbeit vorgenommenen Analysen nur die Fächer Deutsch, Mathematik und Sport betrachtet⁴¹⁹.

419 Mößle et al. (2010) zeigen zwar, dass die Verwendung der Sachkundenoten zu den Messzeitpunkten MZP1 - 3 und die Verwendung der Englischnoten zu den Messzeitpunkten

Wenig überraschend korrelierten die Schulnoten der untersuchten Kinder zu den einzelnen Messzeitpunkten auf zumeist mittlerem Niveau. So wiesen die Korrelationen in Deutsch zwischen den einzelnen Messzeitpunkten eine mittlere Stärke auf zwischen $r = .59^{420}$ (MZIP1*MZIP5) und $r = .79$ (MZIP4*MZIP5). Eine ähnliches Korrelationsniveau erreichten auch die Mathematiknoten zu den einzelnen Messzeitpunkten ($r_{(MZIP1*MZIP5)} = .60$; $r_{(MZIP4*MZIP5)} = .74$). Am schwächsten korrelierten die Sportnoten der Kinder. Die kleinste Korrelation der Sportnoten musste mit $r_{(MZIP1*MZIP5)} = .37$ als schwach klassifiziert werden, die größte Korrelation lag mit $r_{(MZIP4*MZIP5)} = .62$ auf mittlerem Niveau. Auch untereinander korrelierten die Noten der Kinder in erheblichem Maß. Der kleinste Zusammenhang zwischen Deutsch- und Mathematiknote fand sich zu MZIP1 mit $r = .58$, der stärkste Zusammenhang beider Noten zeigte sich zu MZIP3 mit $r = .64$. Etwas weniger klar waren die Zusammenhänge zwischen der Sportnote und den beiden anderen Fächern. So zeigten sich zum ersten Messzeitpunkt lediglich tendenzielle oder kleine Zusammenhänge zwischen Sport- und Deutschnote⁴²¹ beziehungsweise Sport und Mathematiknote⁴²², zu allen weiteren Messzeitpunkten hoch signifikante, aber schwache Zusammenhänge⁴²³

MZIP4 und 5 in Kombination mit der Deutsch- und Mathematiknote die Grundlage eines validen Maßes zur Erfassung der schulischen Leistung bildet, jedoch ist die Interpretation dieses Index komplexer, zumal wenn seine Varianz im Hinblick auf u. U. subgruppenspezifische Treatmenteffekte interpretiert werden soll.

420 Alle dargestellten Korrelationen in diesem Absatz auf einem Signifikanzniveau von $p < .01$

421 $r = .11, p = .06$

422 $r = .15, p < .05$

423 Sport*Deutsch, MZIP2: $r = .21, p < .01$; MZIP3: $r = .33, p < .01$; MZIP4: $r = .19, p < .01$; MZIP5: $r = .25, p < .01$

Sport*Mathematik, MZIP2: $r = .22, p < .01$; MZIP3: $r = .24, p < .01$; MZIP4: $r = .20, p < .01$; MZIP5: $r = .26, p < .01$

Tabelle 23: Schulleistungen der Kinder nach Messzeitpunkt, Geschlecht und Bildungshintergrund, N = 495⁴²⁴

Messzeitpunkt		MZP1 (Anf. 3. Klasse) M (SD)	MZP2 (Ende 3. Klasse) M (SD)	MZP3 (Ende 4. Klasse) M (SD)	MZP4 (Ende 5. Klasse) M (SD)	MZP5 (Ende 6. Klasse) M (SD)
Schulnote Deutsch		2,30 (0,80)	2,41 (0,79)	2,55 (0,78)	2,65 (0,81)	2,71 (0,84)
<i>Geschlecht</i>	Jungen	2,41 (0,79)	2,48 (0,78)	2,60 (0,79)	2,84 (0,80)	2,91 (0,84)
	Mädchen	2,18 (0,80)	2,35 (0,80)	2,51 (0,77)	2,46 (0,77)	2,53 (0,80)
<i>elterlicher Bildungs- hintergrund</i>	niedrig	2,68 (0,78)	2,67 (0,75)	2,95 (0,76)	3,17 (0,73)	3,20 (0,65)
	mittel	2,33 (0,79)	2,54 (0,87)	2,68 (0,77)	2,78 (0,82)	2,92 (0,81)
	hoch	2,16 (0,78)	2,23 (0,70)	2,34 (0,72)	2,39 (0,73)	2,43 (0,81)
Schulnote Mathematik		2,35 (0,85)	2,44 (0,86)	2,71 (0,85)	2,68 (0,90)	2,81 (1,00)
<i>Geschlecht</i>	Jungen	2,24 (0,91)	2,30 (0,83)	2,61 (0,81)	2,64 (0,91)	2,81 (0,97)
	Mädchen	2,46 (0,77)	2,58 (0,86)	2,80 (0,87)	2,72 (0,89)	2,82 (1,00)
<i>elterlicher Bildungs- hintergrund</i>	niedrig	2,49 (0,87)	2,73 (1,01)	2,88 (0,86)	2,98 (0,97)	3,18 (0,91)
	mittel	2,49 (0,86)	2,59 (0,88)	2,86 (0,90)	2,89 (0,90)	3,01 (0,99)
	hoch	2,19 (0,80)	2,23 (0,73)	2,52 (0,77)	2,42 (0,81)	2,54 (0,92)

424 k. A. Deutschnote MZP1: n = 202; k. A. Deutschnote MZP2: n = 45; k. A. Deutschnote MZP3: n = 45; k. A. Deutschnote MZP4: n = 39; k. A. Deutschnote MZP5: n = 41; k. A. Mathematiknote MZP1: n = 202; k. A. . Mathematiknote MZP2: n = 44; k. A. . Mathematiknote MZP3: n = 43; k. A. . Mathematiknote MZP4: n = 39; k. A. . Mathematiknote MZP5: n = 39; k. A. Sportnote MZP1: n = 205; k. A. . Sportnote MZP2: n = 53; k. A. . Sportnote MZP3: n = 44; k. A. . Sportnote MZP4: n = 40; k. A. . Sportnote MZP5: n = 43

Tabelle 23 (fortgesetzt)

Messzeitpunkt		MZP1	MZP2	MZP3	MZP4	MZP5
		(Anf. 3. Klasse)	(Ende 3. Klasse)	(Ende 4. Klasse)	(Ende 5. Klasse)	(Ende 6. Klasse)
		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
Schulnote Sport		2,00	2,05	2,18	2,08	2,07
		(0,75)	(0,72)	(0,73)	(0,77)	(0,78)
<i>Geschlecht</i>	Jungen	1,93	2,06	2,18	2,10	2,12
		(0,84)	(0,79)	(0,74)	(0,82)	(0,81)
	Mädchen	2,08	2,05	2,18	2,07	2,03
		(0,62)	(0,65)	(0,73)	(0,73)	(0,75)
<i>elterlicher Bildungs-hintergrund</i>	niedrig	2,00	2,40	2,44	2,23	2,14
		(0,94)	(0,82)	(0,78)	(0,75)	(0,82)
	mittel	1,97	2,07	2,22	2,12	2,18
		(0,74)	(0,71)	(0,77)	(0,80)	(0,82)
	hoch	2,04	1,93	2,07	2,00	1,94
		(1,78)	(0,66)	(0,66)	(0,73)	(0,71)

In Tabelle 23 ist die Entwicklung der Schulnoten der untersuchten Kinder in Deutsch, Mathematik und Sport zu den Messzeitpunkten MZP1 bis MZP5 dargestellt. Auf der deskriptiven Ebene konnten im Fach Deutsch leichte Geschlechterunterschiede bei den Notenmittelwerten festgestellt werden, die Mädchen der Stichprobe hatten zu allen Messzeitpunkten im Schnitt etwas bessere Deutschnoten als die Jungen, wobei sich der Abstand zwischen den Geschlechtern ab dem MZP4 (fünfte Klasse) noch einmal vergrößerte. Kinder unterschiedlicher Bildungsmilieus wiesen ebenfalls Unterschiede bei den Deutschnoten auf, wobei Kinder des hohen Bildungsmilieus stets die besten Deutschnoten hatten, Kinder des niedrigen Bildungsmilieus zu allen Messzeitpunkten die schlechtesten Noten. Auch hier zeigte sich, dass der Abstand zwischen den Bildungsmilieus, insbesondere zwischen Kindern des niedrigen und Kindern des hohen Bildungsmilieus zum MZP4 noch einmal größer wurden. Über alle Gruppen hinweg ergab sich insgesamt ein Trend zu einer leichten Notenverschlechterung über die Messzeitpunkte.

Die beschriebenen Trends hinsichtlich der Geschlechts- und Bildungsmilieuunterschiede und zeitlichen Entwicklungen der Deutschnote wurden in einer 5 (Zeit) x 2 (Geschlecht x 3 (Bildungsmilieu) MANOVA (Varianzanalyse mit

Messwiederholung) für die Deutschnoten der Kinder überprüft. Dabei zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt der Zeit⁴²⁵, der den beschriebenen „Abwärtstrend bei der Deutschnote über alle Gruppen hinweg bestätigte. Zudem zeigte sich ein bedeutsamer Zwischensubjekteffekt des elterlichen Bildungshintergrundes⁴²⁶. Ein Haupteffekt des Geschlechtes konnte dagegen nicht nachgewiesen werden, vielmehr ergab sich eine signifikante Interaktion zwischen Zeit und Geschlecht⁴²⁷ sowie zwischen Zeit und Bildungsniveau⁴²⁸: Der zunächst recht geringe Notenunterschied in Deutsch zwischen Jungen und Mädchen wurde mit der Zeit (nach MZP3) deutlich größer⁴²⁹, auch der Unterschied zwischen Kindern des hohen Bildungsmilieus und Kinder des mittleren und niedrigen Bildungsmilieus vergrößerte sich nach dem ersten Messzeitpunkt bedeutsam⁴³⁰.

In Mathematik hatten Jungen anfangs etwas bessere Noten als die Mädchen. Der Abstand zwischen den Geschlechtern verringerte sich aber derart, dass die Mathematiknoten von Jungen und Mädchen zum letzten Messzeitpunkt identisch waren. Wie bei der Deutschnote zeigten sich auch in Mathematik von Anfang an die erwartungsgemäßen Unterschiede zwischen Kindern verschiedener Bildungsmilieus. Kinder des hohen Bildungsmilieus hatten die besten, Kinder des niedrigen Bildungsmilieus die schlechtesten Noten. Und auch in Mathematik wurden die Durchschnittsnoten während der Untersuchung in allen Gruppen etwas schlechter.

Eine 5 (Zeit) x 2 (Geschlecht x 3 (Bildungsmilieu) MANOVA (Varianzanalyse mit Messwiederholung) für die Mathematiknoten bestätigte diese Analyse: Der gefundene Haupteffekt der Zeit bestätigte einen bedeutsamen Trend zunehmender Notenverschlechterung in allen Gruppen⁴³¹, zudem zeigten sich

425 $F(3,62/857,45) = 45,86, p < .01, \eta^2 = .16$. Alle Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade von Innersubjekteffekten in dieser MANOVA nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphärizitätsannahme

426 Effekt des Bildungshintergrundes: $F(2/237) = 11,11, p < .01, \eta^2 = .09$. Ein anschließender Scheffé-Post-Hoc-Test zeigte, dass der Effekt des Bildungshintergrundes auf statistisch bedeutsame Unterschiede zwischen Kindern des hohen Bildungsmilieus zurückzuführen war, während sich die Kinder der anderen beiden Milieus zwar tendenziell, nicht aber signifikant unterschieden.

427 $F(3,62/857,45) = 3,821, p < .05, \eta^2 = .01$

428 $F(7,24/857,45) = 3,821, p < .05, \eta^2 = .02$

429 Innersubjekt kontrast (Helmert) zwischen MZP3 und nachfolgenden Messzeitpunkten: $F(1/237) = 6,67, p < .01, \eta^2 = .03$

430 Innersubjekt kontrast (Helmert) zwischen MZP1 und nachfolgenden Messzeitpunkten: $F(2/237) = 3,81, p < .05, \eta^2 = .03$

431 $F(3,62/857,61) = 22,97, p < .01, \eta^2 = .09$. Alle Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade von Innersubjekteffekten in dieser MANOVA nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphärizitätsannahme

signifikante Haupteffekte von Geschlecht⁴³² und elterlichem Bildungsniveau⁴³³ auf die Mathematiknote. Eine Interaktion zwischen Zeit und Geschlecht zeigte, dass der anfänglich erhebliche Notenunterschied zwischen den Geschlechtern ab dem dritten Messzeitpunkt (Ende der vierten Klasse) seine Bedeutung verlor⁴³⁴.

Bei der Sportnote gab es insgesamt die wenigsten Unterschiede zwischen den einzelnen Messzeitpunkten und auch keine deutlichen Differenzen zwischen Jungen und Mädchen. Lediglich zum zweiten Messzeitpunkt zeigte sich ein tendenzieller Sportnotenunterschied zwischen Kindern des niedrigen und Kinder des hohen Bildungsmilieus von rund einem halben Notepunkt. Eine 5 (Zeit) x 2 (Geschlecht x 3 (Bildungsmilieu) MANOVA (Varianzanalyse mit Messwiederholung) für die Sportnoten fand dementsprechend keinen Haupteffekt des Geschlechts auf die Sportnote und auch keinen Haupteffekt des Bildungsmilieus. Ein signifikanter Haupteffekt der Zeit⁴³⁵ verwies auf eine sehr leichte Verschlechterung der Sportnoten zwischen MZP1 und MZP2, der aufgrund ihrer geringen Ausprägung aber kaum praktische Bedeutung zukommt. Außerdem zeigte sich ein Interaktionseffekt der Zeit mit dem Geschlecht der Kinder⁴³⁶. Trotz insgesamt sehr geringer Sportnotendifferenzen zwischen den Geschlechtern, drehte sich das Geschlechterverhältnis bei der Sportnote zwischen MZP1 und MZP5 um. Wurden anfangs der dritten Klasse zunächst die Jungen etwas besser in ihren sportlichen Leistungen bewertet, waren es am Ende des Untersuchungszeitraums in der sechsten Klasse die Mädchen, die etwas bessere Sportnoten bekamen.

432 $F(1/237) = 2,03, p < .05, \eta^2 = .02$

433 $F(2/237) = 13,85, p < .01, \eta^2 = .11$. Ein anschließender Scheffé-Post-Hoc-Test zeigte, dass der Effekt des Bildungshintergrundes auf statistisch bedeutsame Unterschiede zwischen Kindern des hohen Bildungsmilieus zurückzuführen war, während sich die Kinder der anderen beiden Milieus zwar tendenziell, nicht aber signifikant unterschieden.

434 $F(3,62/857,61) = 2,48, p < .05, \eta^2 = .01$. Innersubjekt-kontrast (Helmert) zwischen MZP2 und nachfolgenden Messzeitpunkten: $F(1/237) = 5,58, p < .05, \eta^2 = .02$

435 $F(3,71/872,36) = 5,80, p < .01, \eta^2 = .02$. Alle Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade von Innersubjekt-effekten in dieser MANOVA nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Spärizitätsannahme. Innersubjekt-kontrast (Helmert) zwischen MZP1 und nachfolgenden Messzeitpunkten: $F(1/235) = 13,64, p < .01, \eta^2 = .06$

436 $F(3,71/872,36) = 5,77, p < .01, \eta^2 = .02$. Innersubjekt-kontrast (Helmert) zwischen MZP1 und nachfolgenden Messzeitpunkten: $F(1/235) = 9,64, p < .01, \eta^2 = .04$; Innersubjekt-kontrast (Helmert) zwischen MZP2 und nachfolgenden Messzeitpunkten: $F(1/235) = 8,09, p < .01, \eta^2 = .03$

10.3.7.2 Zusammenhänge zwischen Mediennutzung und Schulleistung

Bevor die Wirkungen des Unterrichtsprogramms auf die Schulnoten der im *Berliner Längsschnitt Medien* begleiteten Kinder genauer untersucht wurden, sollte in einem Zwischenschritt verifiziert werden, ob die durch das Unterrichtsprogramm beeinflussten Mediennutzungsparameter mit der schulischen Leistung der Kinder korreliert waren. Zwar wurde aus der Literatur bereits in Kapitel 4 abgeleitet, dass problematische Mediennutzungsmuster negativ mit schulischer Leistung korrelieren, doch wurde auch dargestellt, dass mithilfe des Unterrichtsprogramms zwar einige, nicht aber alle Aspekte problematischer Mediennutzung von Kindern positiv verändert werden konnten. Insofern ist es nur dann möglich, Effekte des Unterrichtsprogramms auf die schulische Leistung der Kinder kausal zu interpretieren, wenn auch die nachweislich geänderten Mediennutzungsparameter einen potentiellen Einfluss auf die schulische Leistung der Kinder haben.

Um während der Analyse wichtige bekannte Einflussfaktoren auf schulische Leistung kontrollieren zu können, wurden für die N = 495 Kinder aus Unterrichts- und Kontrollgruppe Partialkorrelationen zwischen den Schulnoten der Kinder in Deutsch, Mathematik und Sport auf der einen Seite und verschiedenen Mediennutzungsparametern auf der anderen Seite gerechnet. Kontrolliert wurde dabei die mithilfe des CFT-20 gemessene Intelligenz der Kinder zu MZP1 (vgl. Tabelle 12, S. 299) sowie das Geschlecht der Kinder. Auf Seiten der Mediennutzungsparameter wurden jene Variablen ausgewählt, die sich in den bisherigen Analysen als veränderungssensitiv durch das Unterrichtsprogramm herausgestellt hatten (Ausstattung mit Fernseher und Spielkonsole, zeitlich problematische Computerspielnutzung, Inhaltlich problematische Mediennutzung, funktional problematische Mediennutzung). Da die exzessiv dysfunktionale Computerspielnutzung erstmals zu MZP4 mithilfe des KFN-CSAS-1 erfasst wurde, wurden aus Gründen der Vergleichbarkeit auch die Messungen der anderen Mediennutzungsvariablen zu MZP4 herangezogen. Als Schulleistungsindikatoren dienten die Schulnoten in Deutsch, Mathematik und Sport zum MZP5.

Tabelle 24: Partialkorrelation zwischen verschiedenen Mediennutzungsparametern (MZIP4) und Schulnoten (MZIP5). Kontrollvariablen: IQ zu MZIP1 (CFT-20) und Geschlecht (Mädchen = 0; Junge = 1)

Mediennutzungsvariablen (MZIP4)	Schulnoten (MZIP5)	Deutschnote (1 - 6)	Mathematiknote (1 - 6)	Sportnote (1 - 6)
Fernseher im Zimmer (0 = nein; 1 = ja)		.22**	.12*	.10*
Spielkonsole im Zimmer (0 = nein; 1 = ja)		.11*	n. s.	n. s.
Computer im Zimmer (0 = nein; 1 = ja)		n. s.	n. s.	n. s.
Zeitlich problematische Computerspiel- nutzung (0 = nein; 1 = ja)		.12*	n. s.	.12*
Inhaltlich problematische Filmmutzung (0 = nein; 1 = ja)		.19**	.15**	n. s.
Inhaltlich problematische Computerspiel- nutzung (0 = nein; 1 = ja)		.16**	.13**	n. s.
Kompensatorische Fernsehnutzung (1 - 4)		.16**	.12*	.20**
Dysfunktional-exzessive Computerspiel- nutzung (11-44)		.15**	.10*	.13**

** signifikant auf einem Niveau von $p < .01$; * signifikant auf einem Niveau von $p < .05$, n. s. = nicht signifikant

In Tabelle 24 sind die Ergebnisse der Partialkorrelation zwischen Schulleistungsindikatoren und Mediennutzungsparametern dargestellt. Es zeigten sich eine Reihe von durchweg signifikanten, aber schwachen Korrelationen zwischen Mediennutzung und Schulleistung. Schlechtere Sportnoten zu MZIP5 korrelierten mit der Fernsehgeräteausstattung und mit zeitlich problematischer Video- und Computerspielnutzung zu MZIP4 sowie der kompensatorischen Fernsehnutzung und der dysfunktional exzessiven Computerspielnutzung zu MZIP4. Bei den Noten in Mathematik und Deutsch zeigte sich eine Reihe weiterer Zusammen-

hänge mit der Geräteausstattung und verschiedenen Formen problematischer Mediennutzung. So korrelierten schlechtere Mathematiknoten mit einem Fernseher im Zimmer, inhaltlich problematischer Fernseh- und Computerspielnutzung sowie funktional problematischer Mediennutzung (Fernsehen und Computerspiele). Bei der Deutschnote zeigten sich – ausgenommen der Computerbesitz - mit allen Mediennutzungsindikatoren signifikante Zusammenhänge. Insgesamt ergaben sich somit für viele mithilfe des Unterrichtsprogramms veränderten Mediennutzungsparameter Potentiale für eine Verbesserung der schulischen Leistungen. Es stellte sich allerdings die Frage, ob die (durchweg schwachen) Effekte des Unterrichtsprogramms ausreichten, um die schulische Leistung der Kinder in der Unterrichtsgruppe relativ zur Kontrollgruppe signifikant zu verbessern⁴³⁷.

10.3.7.3 Schulnoten im Gruppenvergleich

Bei der Analyse des Zusammenhangs zwischen Medienunterricht und Schulnoten ist ein wichtiger Unterschied zu den Auswertungen bezüglich der Wirkungsziele 1 bis 7 zu beachten: Da die Lehrkräfte (mit Ausnahme von MZP1, vgl. S. 389) gebeten worden waren, die Schulnoten der Kinder aus *dem letzten Zeugnis* anzugeben, lassen sich kausale Effekte der Unterrichtseinheit erst später ableiten als in den Untersuchungen zu den Wirkungszielen 1 bis 7. So gaben die Lehrkräfte beispielsweise zum MZP2 (Mai/Juni 2006) die Schulnoten der Kinder vom Halbjahreszeugnis im Januar 2006 an. Die erste Unterrichtseinheit *Vom Leichtmatrosen zum Medienlotsen* wurde aber erst nach den Halbjahreszeugnissen durchgeführt. Effekte dieser Unterrichtseinheit sind daher erst zum MZP3 möglich, Effekte der zweiten Unterrichtseinheit (*Die ELIZA-Protokolle*) erst zum MZP4, Effekte der dritten Unterrichtseinheit (*Medienlotsen gesucht!*) zum MZP5.

In Abbildung 18 ab Seite 398 sind die Unterschiede von Unterrichts- und Kontrollgruppe bei den Noten in Deutsch (a), Mathematik (b) und Sport (c) dargestellt. Es fällt bezüglich der Deutschnote zunächst auf, dass ein anfänglich bestehender, nicht signifikanter⁴³⁸ Unterschied von einem Notenzehntel zwischen

437 Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle erwähnt, dass sich bezüglich zeitlich problematischer Fernsehnutzung, für die sich im Rahmen dieser Studie kein Unterrichtseffekt nachweisen ließen, lediglich mit der Sportnote zu MZP5 ein bedeutsamer Zusammenhang ergab ($r = .12, p < .05$).

438 t-Test auf Unterschiede zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Deutschnote zum MZP1: $t(246) = -1,02, p = .31$

den Gruppen (MZP1: Unt.-Gr.: $M = 2,18$; Kontr.-Gr.: 2,28) bis zum Ende nahezu stabil blieb und sich zum Ende hin nur minimal, nicht aber bedeutsam⁴³⁹, vergrößerte (MZP1: Unt.-Gr.: $M = 2,66$; Kontr.-Gr.: 2,83). Auch in Mathematik war die Unterrichtsgruppe anfänglich zwar leicht besser als die Kontrollgruppe, dies aber nicht in statistisch bedeutsamem Bereich⁴⁴⁰. Zu den Messzeitpunkten MZP4 und MZP5 unterschieden sich die Gruppen mit jeweils rund vier Notenzehnteln signifikant voneinander⁴⁴¹.

a) Schulnoten im Fach Deutsch nach Gruppe (Mittelwerte)

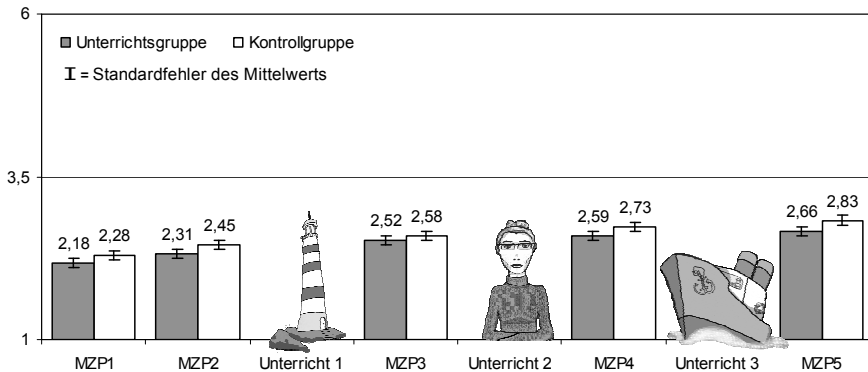


Abbildung 18: Schulnoten (Deutsch, Mathematik, Sport) nach Gruppe (in %),
 $N_{(MZP1 - MZP5)} = 248$ ⁴⁴²

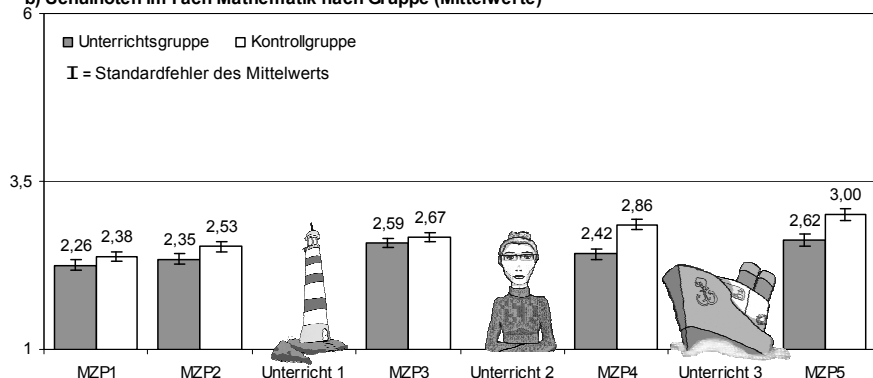
439 t-Test auf Unterschiede zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Deutschnote zum MZP5: $t(246) = -1,59, p = .11$

440 t-Test auf Unterschiede zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Mathematiknote zum MZP1: $t(246) = -1,22, p = .22$

441 t-Test auf Unterschiede zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Mathematiknote zum MZP4: $t(246) = -3,98, p < .01$; MZP5: $t(246) = -3,06, p < .01$

442 Unterrichtsgruppe: $n = 127$ (k. A._(Unterrichtsgruppe); $n = 122$); Kontrollgruppe: $n = 121$ (k. A._(Kontrollgruppe); $n = 125$)

b) Schulnoten im Fach Mathematik nach Gruppe (Mittelwerte)



c) Schulnoten im Fach Sport nach Gruppe (Mittelwerte)

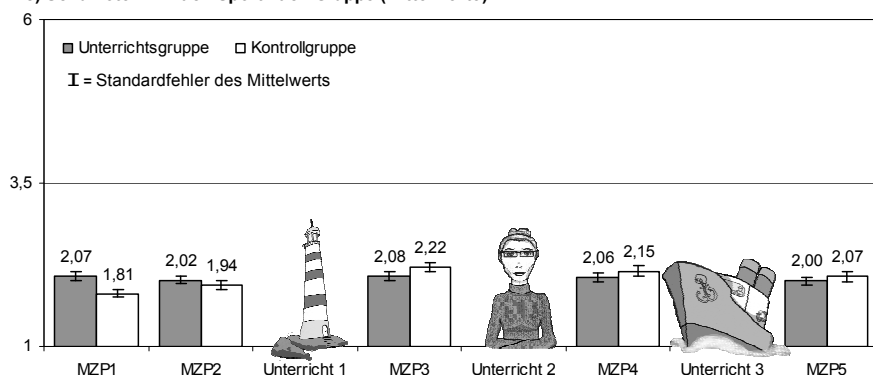


Abbildung 18 (fortgesetzt)

Bei den Leistungen im Sport zeigte sich zum MZP1 ein bedeutsamer Unterschied⁴⁴³ zwischen den Gruppen, Kinder der Kontrollgruppe wurden um zweieinhalb Notenzehntel besser in ihren sportlichen Leistungen bewertet als Kinder der Unterrichtsguppe. Im Laufe der beiden folgenden Messzeitpunkte kehrte sich dieser Trend um, zum MZP3 und den folgenden Messzeitpunkten wurden

⁴⁴³ t-Test auf Unterschiede zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Sportnote zum MZP1: $t(246) = 2,88, p < .01$

Kinder der Unterrichtsgruppe tendenziell besser bewertet als Kinder der Kontrollgruppe, allerdings wurde dieser Unterschied nicht signifikant⁴⁴⁴.

Um auszuschließen, dass mögliche Effekte des Unterrichtsprogramms auf die Schulleistungen der Kinder mit systematisch unterschiedlichen kognitiven Grundvoraussetzungen der Kinder zusammenhängen, wurden die Kinder beider Gruppen hinsichtlich ihrer IQ-Werte nach dem CFT-20 miteinander verglichen (vgl. die Übersicht der Erhebungsinstrumente in Tabelle 12, S. 299). Dabei zeigten sich beim Grundintelligenztest⁴⁴⁵, beim Wortschatztest⁴⁴⁶ wie auch beim Zahlenfolgetest⁴⁴⁷ keine bedeutsamen Gruppenunterschiede zum ersten Messzeitpunkt.

Für eine genauere Analyse möglicher Unterrichtseffekte auf die Schulnoten der Kinder wurde eine multivariate 5 (Zeit) x 2 (Gruppe) MANOVA für die Noten der Kinder in Deutsch, Mathematik und Sport durchgeführt. In den Ergebnissen der Messwiederholungs-ANOVA zeigte sich der oben bereits beschriebene signifikante Haupteffekt der Zeit⁴⁴⁸, der den bereits beschriebenen leichten Abwärtstrend bei den Schulnoten in beiden Gruppen kennzeichnet. Zudem gab es einen bedeutsamen multivariaten Unterrichtseffekt (Interaktion von Gruppe x Zeit)⁴⁴⁹, der auf einen Effekt des Unterrichts auf die Schulnoten schließen ließ. Auf der univariaten Ebene zeigte sich, dass dieser Effekt auf die Schulleistung nicht für die Leistungen in Deutsch, sondern nur für die Mathematikleistungen⁴⁵⁰ und die Noten in Sport⁴⁵¹ galt. Bezüglich der Mathematiknoten wurde neben dem Unterrichtseffekt außerdem ein Haupteffekt der Gruppe statistisch bedeutsam⁴⁵². Dieser Effekt konnte auf den vergleichsweise deutlichen Gruppenunterschied bei der Mathematiknote von rund vier Noten-

444 t-Test auf Unterschiede zwischen Unterrichts- und Kontrollgruppe bei der Sportnote zum MZP3: $t(246) = -1,50, p = .14$; MZP4: $t(246) = -0,82, p = .42$; MZP5: $t(246) = -0,73, p = .47$

445 $t(209,83) = 0,58, p = .56$

446 $t(222) = 0,65, p = .52$

447 $t(222) = -0,36, p = .72$

448 $F(12/2952) = 22,14, p < .01, \eta^2 = .08$. Nachgeschaltete univariate ANOVAs für die einzelnen Noten zeigten, dass dieser Haupteffekt für Deutsch, Mathematik und Sport signifikant wurde. Deutsch: $F(3,58/879,85) = 54,99, p < .01, \eta^2 = .18$; Mathematik: $F(3,60/879,85) = 34,08, p < .01, \eta^2 = .12$; Sport: $F(3,68/879,85) = 5,83, p < .01, \eta^2 = .02$. Alle Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade von Innersubjekteffekten in den univariaten MANOVAs nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphärizitätsannahme.

449 $F(12/2952) = 3,69, p < .01, \eta^2 = .02$

450 $F(3,60/886,17) = 6,00, p < .01, \eta^2 = .02$

451 $F(3,68/904,85) = 5,31, p < .01, \eta^2 = .02$

452 $F(1/246) = 7,17, p < .01, \eta^2 = .03$

zehnteln zu den letzten beiden Messzeitpunkten zurückgeführt werden, der zwischen MZP4 und MZP5 aber stabil blieb. Kontrastanalysen zeigten, dass der Unterrichtseffekt auf die Mathematiknote auf die Veränderungen der Gruppendifferenzen zwischen MZP1 und den folgenden Messzeitpunkten⁴⁵³ sowie zwischen MZP3 und den folgenden Messzeitpunkten⁴⁵⁴ zurückzuführen war. Mit $\eta^2 = .02$ war der Effekt des Unterrichtsprogramms auf die Mathematikleistungen der Kinder als schwach zu klassifizieren.

Der mutmaßliche Unterrichtseffekt auf die Sportnoten der Kinder ließ sich mithilfe der Innersubjektkontraste (Helmert) zwischen den Messzeitpunkten näher beschreiben. So zeigte sich, dass der Unterrichtseffekt auf die Sportnote durch signifikante Kontraste zwischen MZP1 und den folgenden Messzeitpunkten⁴⁵⁵ und MZP2 und den folgenden Messzeitpunkten⁴⁵⁶ bedeutsam wurde. Damit fällt es allerdings schwer, die Veränderungen bei der Sportnote kausal auf das Medienunterrichtsprogramm zurückzuführen, schließlich konnten erst Veränderungen zwischen MZP2 und MZP3 als Unterrichtseffekt interpretiert werden. Die deutliche Steigerung der Unterrichtsgruppenkinder in den Sportnoten zwischen MZP1 und MZP2 kann dagegen kein Unterrichtseffekt sein. Da die Sportnotenmessung zum MPZ1 darüber hinaus nicht auf einer Zeugnisnote basieren konnte, sondern auf Lehrkräfteangaben zum aktuellen Leistungsstand der Kinder, sind hier Messartefakte nicht auszuschließen. Eine univariate Varianzanalyse zum Einfluss der Unterrichtseinheit auf die Sportnote unter Weglassung der Messung zum MZP1 (4 Zeitpunkte x 2 Gruppen) ergab schließlich keinen bedeutsamen Unterrichtseffekt auf die Sportnote.

10.3.7.4 Untersuchung auf systematische Treatmentsensitivität

Um verschiedene Subgruppen auf unter Umständen unterschiedliche Sensitivität für das Unterrichtstreatment und die damit verbundenen Effekte auf die Schulnoten zu untersuchen, wurde in einem ersten Schritt eine multivariate

453 Innersubjektkontrast (Helmert) zwischen MZP1 und nachfolgenden Messzeitpunkten: $F(1/246) = 4,32, p < .05, \eta^2 = .02$

454 Innersubjektkontrast (Helmert) zwischen MZP3 und nachfolgenden Messzeitpunkten: $F(1/246) = 18,04, p < .01, \eta^2 = .07$

455 Innersubjektkontrast (Helmert) zwischen MZP1 und nachfolgenden Messzeitpunkten: $F(1/246) = 13,23, p < .01, \eta^2 = .05$

456 Innersubjektkontrast (Helmert) zwischen MZP2 und nachfolgenden Messzeitpunkten: $F(1/246) = 4,11, p < .05, \eta^2 = .02$

Messwiederholungsvarianzanalyse mit dem Design 5 (Zeit) x 2 (Gruppe) x 2 (Geschlecht) x 3 (Bildungsmilieu) gerechnet.

Im Rahmen dieser Analyse bestätigten sich auf multivariater Ebene zunächst die bereits berichteten Haupteffekte der Zeit⁴⁵⁷, der Gruppe⁴⁵⁸ (zur Interpretation dieses Effektes, der auf einen signifikanten Haupteffekt der Gruppe auf die Mathematiknote zurückzuführen war⁴⁵⁹, vgl. auch die Ausführungen zur Entwicklung der Mathematiknoten in beiden Gruppen) sowie des Unterrichtsprogramms⁴⁶⁰ (Interaktion zwischen Zeit und Gruppe). Zudem zeigte sich eine Interaktion zwischen Zeit und Geschlecht⁴⁶¹. Diese Interaktion verwies auf den bereits für die Deutsch-, die Mathematik- und die Sportnote beschriebenen Umstand, dass Mädchen in allen drei Fächern ihren Abstand mit der Zeit ausbauten (Deutsch), beziehungsweise nach anfangs etwas schlechteren Schulleistungen die Jungen einholten (Mathematik und Sport). Auf der multivariaten Ebene zeigten sich indes keine bedeutsamen Interaktionen zwischen dem Unterricht, dem Geschlecht und dem Bildungsmilieu der Kinder, so dass für die drei untersuchten Dimensionen schulischer Leistung im Mittel keine subgruppenspezifische Treatmentsensitivität nachgewiesen werden konnte.

Um die Noten der einzelnen Fächer auf subgruppenspezifische Treatment-sensitivität zu untersuchen, wurde auf univariater Ebene nach Interaktionen zwischen Unterricht (Zeit x Gruppe), Geschlecht und Bildungsmilieu gesucht. Während sich hier für die Deutsch- und die Mathematiknote keine bedeutsamen Interaktionen zeigten, fand sich bei den Sportnoten eine schwache bedeutsame Dreifachinteraktion zwischen Zeit, Gruppe und Bildungsmilieu der Kinder⁴⁶² sowie eine Vierfachinteraktion zwischen Unterricht (Zeit x Gruppe), Bildungsmilieu und Geschlecht der Kinder⁴⁶³.

Wie die Abbildung 19(a - c) zeigt, war die Interaktion zwischen Unterricht und Bildungsmilieu auf einen unterschiedlichen Verlauf der Sportnotenunterschiede zwischen Kontroll- und Unterrichtsgruppe im mittleren Bildungsmilieu gegenüber den beiden anderen Bildungsmilieus zurückzuführen. So hatten in allen Bildungsmilieus Kinder der Kontrollgruppe am Anfang die besten Sport-

457 $F(12/2724) = 18,32, p < .01, \eta^2 = .75$

458 $F(2/225) = 2,81, p < .05, \eta^2 = .04$

459 $F(1/227) = 5,40, p < .05, \eta^2 = .02$

460 $F(12/2724) = 2,69, p < .01, \eta^2 = .01$

461 $F(12/2724) = 2,71, p < .01, \eta^2 = .01$

462 $F(7,42/841,92) = 2,22, p < .04, \eta^2 = .02$; Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphärizitätsannahme

463 $F(7,42/841,92) = 2,74, p < .01, \eta^2 = .02$; Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphärizitätsannahme

noten und es zeigte sich in allen Bildungsmilieus ein (zumindest tendenzieller) Kreuzeffekt zu MZP2⁴⁶⁴. Jedoch hatten Kinder der Unterrichtsgruppe des mittleren Bildungsmilieus zu MZP4 noch einmal leicht schlechtere Sportnoten, während sich eine Annäherung der Gruppenmittelwerte in den beiden anderen Bildungsmilieus erst zu MZP5 zeigte.

Zur Klärung der Vierfachinteraktion zwischen Zeit x Gruppe x Bildungsmilieu x Geschlecht wurden für Kinder der unterschiedlichen Bildungsmilieus bei Berücksichtigung des Geschlechtes getrennte univariate Messwiederholungs-ANOVAs ($5 \times 2 \times 2$) für die Sportnote gerechnet. Hier zeigte sich für Kinder des hohen Bildungsmilieus eine Interaktion zwischen Unterricht und Geschlecht⁴⁶⁵, womit die Vierfachinteraktion in der Hauptanalyse geklärt werden konnte. Mädchen der Unterrichtsgruppe dieses Milieus verbesserten ihre Sportnoten im Vergleich zu Jungen der Unterrichtsgruppe schneller, Jungen der Unterrichtsgruppe waren zudem zu MZP5 im Vergleich zur Kontrollgruppe wieder etwas schlechter in Sport. Bezogen auf die Unterrichtseinheit bedeutet dies, dass Sportnotenvarianzen bei Mädchen des hohen Bildungsmilieus keinesfalls auf den Medienunterricht zurückzuführen sind, da sich gruppenspezifische Varianzen bereits vor der ersten Unterrichtseinheit zeigten. Sportnotenschwankungen unter Jungen des hohen Bildungsmilieus könnten dagegen theoretisch auf die erste Unterrichtseinheit zurückzuführen sein, da sich zum MZP3 ihre Sportnoten im Gegensatz zur Kontrollgruppe nicht verschlechterten.

464 Da dieser tendenzielle Effekt zum MZP2 auftritt, werden in Abbildung 19 (S. 404) nicht, wie bei den Subgruppenanalysen zu den Unterrichtszielen 1 - 6, nur die Messzeitpunkte 1 und 5 bzw. 1, 3 und 5 abgetragen, da diese Darstellungsweise den Messzeitpunkt 2 nicht berücksichtigt.

465 $F(3,68/437,67) = 2,57$, $p < .05$, $\eta^2 = .02$, Freiheitsgrade und Fehler der Freiheitsgrade nach Greenhouse-Geisser-Korrektur wegen Verletzung der Sphärizitätsannahme

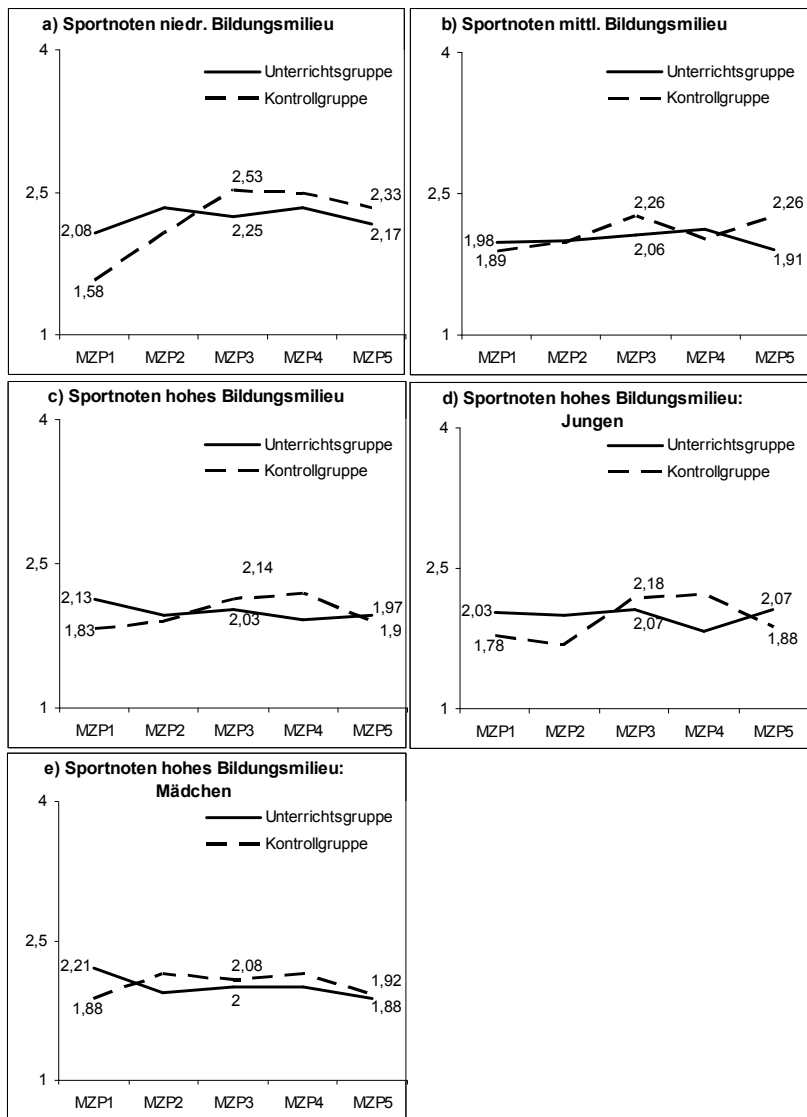


Abbildung 19: Treatmentsensitivität verschiedener Subgruppen bezüglich der Sportnoten zwischen MZIP1 und MZIP5 (a - c: Kinder verschiedener Bildungsmilieus; d & e: Jungen und Mädchen des hohen Bildungsmilieus)

Insgesamt konnten somit bezüglich der Leistungsentwicklung im Fach Sport tatsächlich subgruppenspezifische Reaktionen auf den Medienunterricht gefunden werden, die mit $\eta^2 = .02$ allerdings als schwach zu klassifizieren sind. Letzten Endes zeigte sich, dass allein die Sportnoten von Jungen des hohen Bildungsmilieus vom Medienunterricht profitiert haben könnten.

10.3.7.5 Fazit zum siebten Wirkungsziel

Es konnte zunächst gezeigt werden, dass eine Reihe von Mediennutzungsparametern, die im Rahmen dieser Studie untersucht wurden, negativ mit der schulischen Leistung der Kinder korreliert war. Da das Unterrichtsprogramm auf diese Aspekte kindlicher Mediennutzung (wenn auch schwache) Effekte hatte, wurde überprüft, ob die relative Verbesserung insbesondere der inhaltlich und funktional problematischen Mediennutzung der Kinder auch zu einer Verbesserung der schulischen Leistungen der Kinder führte. Eine solche Verbesserung der Kinder konnte für das Fach Mathematik (mit schwacher Effektstärke) tatsächlich nachgewiesen werden, bei der Sportnote zeigte sich kein Unterrichtseffekt. Lediglich ein möglicher subgruppenspezifischer Effekt auf Jungen des hohen Bildungsmilieus ist zu erkennen. Kein Effekt zeigte sich für die Deutschnoten der Kinder.

10.3.8 Fazit zur Effektevaluation der Unterrichtseinheit

Auf Seite 230 dieser Arbeit wurden sieben Wirkungsziele des im Rahmen dieser Arbeit entwickelten Medienunterrichts formuliert. Von diesen sieben Zielen konnten zwei Ziele gar nicht erreicht werden (relative Verbesserung der elterlichen Medienerziehung sowie relative Reduktion der durchschnittlichen Nutzungszeiten von Filmen, Fernsehen und Computerspielen). Bei fünf Wirkungszielen konnten zumeist Teilerfolge erzielt werden. So zeigten sich kurzfristige Effekte des Unterrichts auf die zeitlich problematische Computer- und Videospielnutzung und die inhaltlich problematische Film- und Fernsehnutzung der Kinder. Auch die funktional problematische Film- und Fernsehnutzung konnte kurzfristig verringert werden. Längerfristige Effekte der Unterrichtseinheit zeigten sich bei der Mediengeräteausstattung der Kinder (Fernsehen, Spielkonsole, Computer) sowie bei der funktional problematischen Computerspielnutzung. Zudem wurde eine relative Verbesserung der Mathematiknoten der Unterrichtsgruppenkinder festgestellt. Alle genannten

Effekte des *Medienlotsen*-Unterrichtsprogramms waren schwacher Natur. Als bedeutsamster Effekt der Unterrichtseinheit zeigte sich die relativ zur Kontrollgruppe geringere Ausprägung funktional problematischer Computerspielnutzung in der Unterrichtsgruppe gerade beim letzten Messzeitpunkt. Hier ist allerdings darauf hinzuweisen, dass hinsichtlich problematischer Computerspielnutzung keine Basismessung vor Beginn des Medienunterrichts durchgeführt werden konnte.