



Kriminologisches Forschungsinstitut Niedersachsen

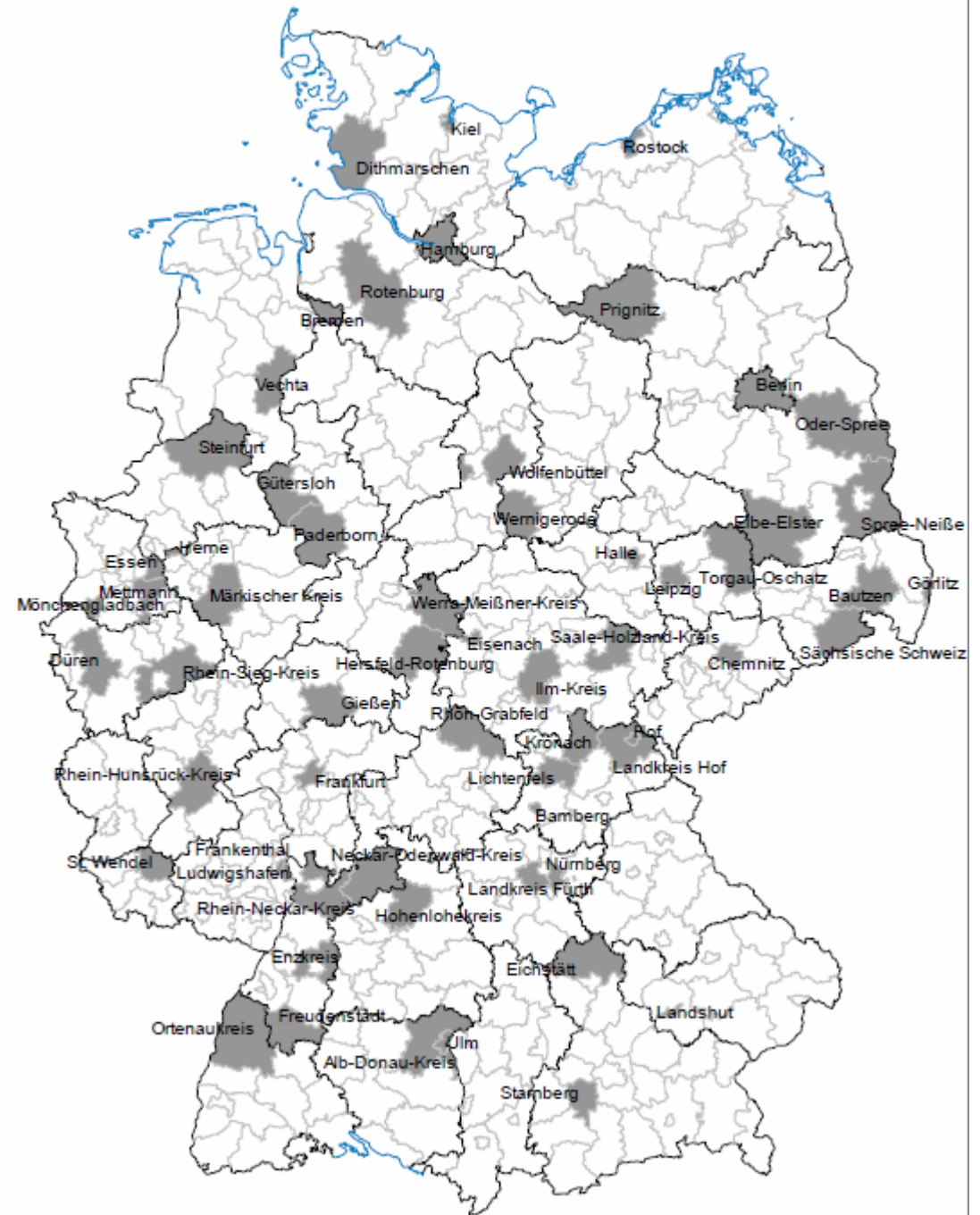
**Lehrer im Urteil ihrer Schüler:
Ergebnisse einer neuen
repräsentativen Schülerbefragung**

Christian Pfeiffer, Dirk Baier



Schülerbefragung 2007/2008

- gefördert durch das Bundesministerium des Innern
- 61 Landkreise/ kreisfreie Städte (repräsentativ für Bundesrepublik) ausgewählt
- 4. Jahrgangsstufe: befragt wurden 8000 Schüler in 480 Klassen
- 9. Jahrgangsstufe: befragt wurden 44610 Schüler in 2131 Klassen in über 1200 Schulen





Schulleistungen: 4. Jahrgangsstufe

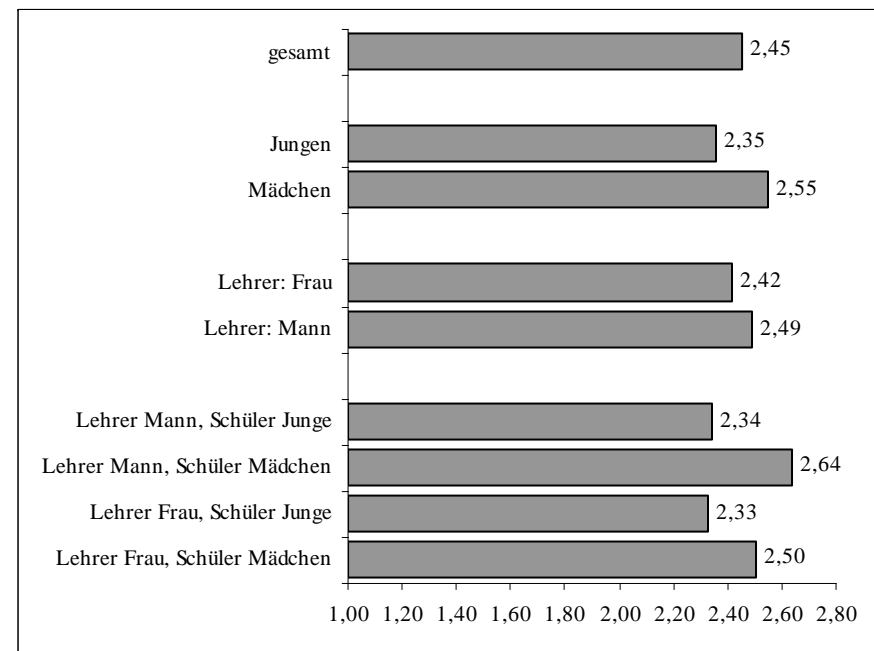
Schulnoten in Deutsch und Mathematik für ausgewählte Gruppen

Deutsch



Anteil männliche Lehrkräfte: 9,9 %

Mathematik



Anteil männliche Lehrkräfte: 16,4 %

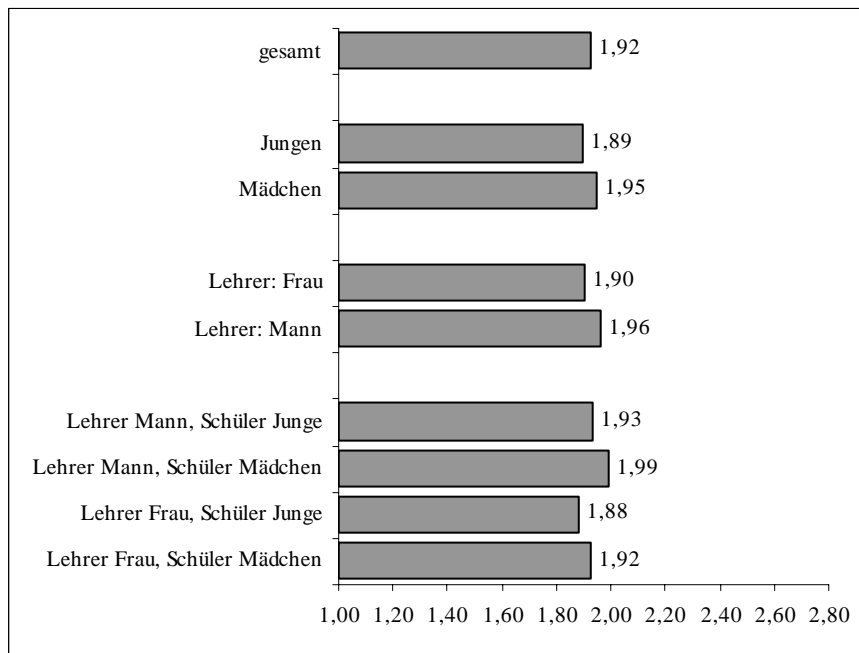
Jungen erhalten schlechtere Deutsch-, aber bessere Mathematiknoten als Mädchen; Lehrer vergeben tendenziell schlechtere Noten als Lehrerinnen; Schülerinnen erhalten von Lehrern schlechtere Noten als von Lehrerinnen



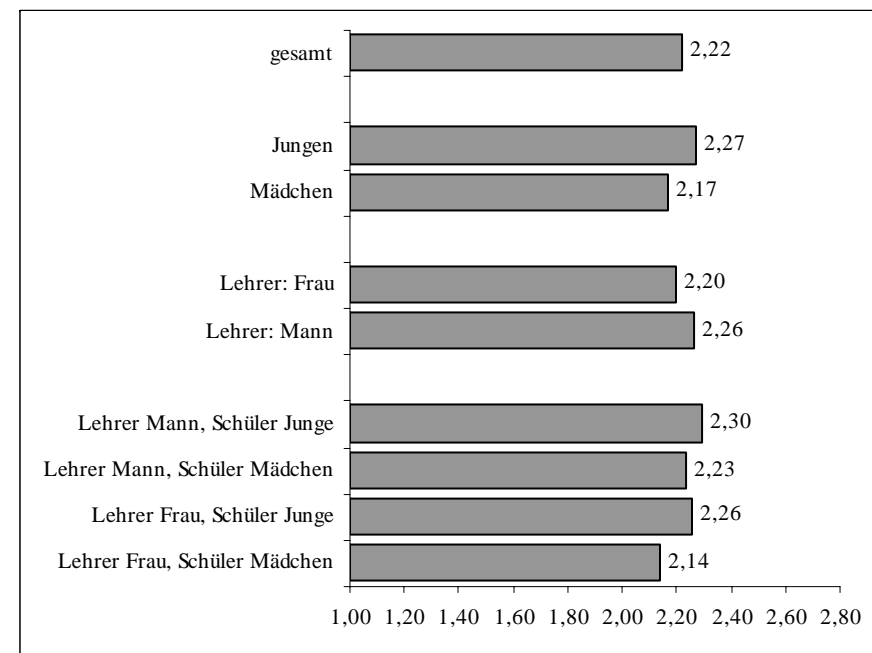
Schulleistungen: 4. Jahrgangsstufe

Schulnoten in Sport und Sachkunde für ausgewählte Gruppen

Sport



Sachkunde



Anteil männliche Lehrkräfte: 25,7 %

Anteil männliche Lehrkräfte: 11,2 %

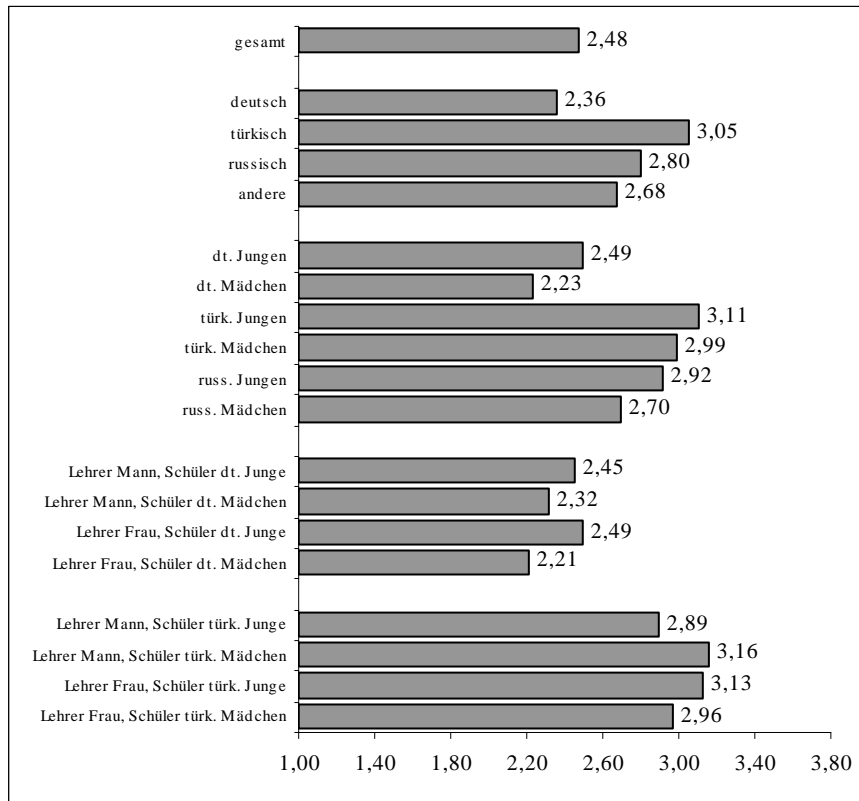
*Jungen erhalten schlechtere Sachkunde-, aber bessere Sportnoten als Mädchen;
Lehrer vergeben tendenziell schlechtere Noten als Lehrerinnen; Schülerinnen
erhalten von Lehrern schlechtere Noten als von Lehrerinnen*



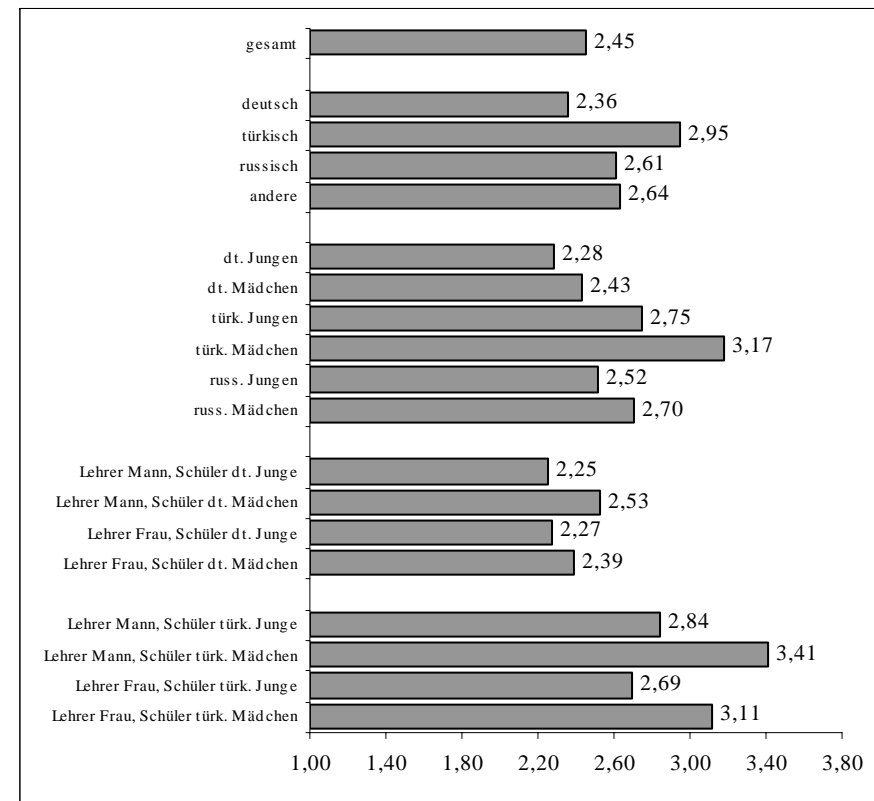
Schulleistungen: 4. Jahrgangsstufe

Schulnoten in Deutsch und Mathematik für ausgewählte Gruppen

Deutsch



Mathematik



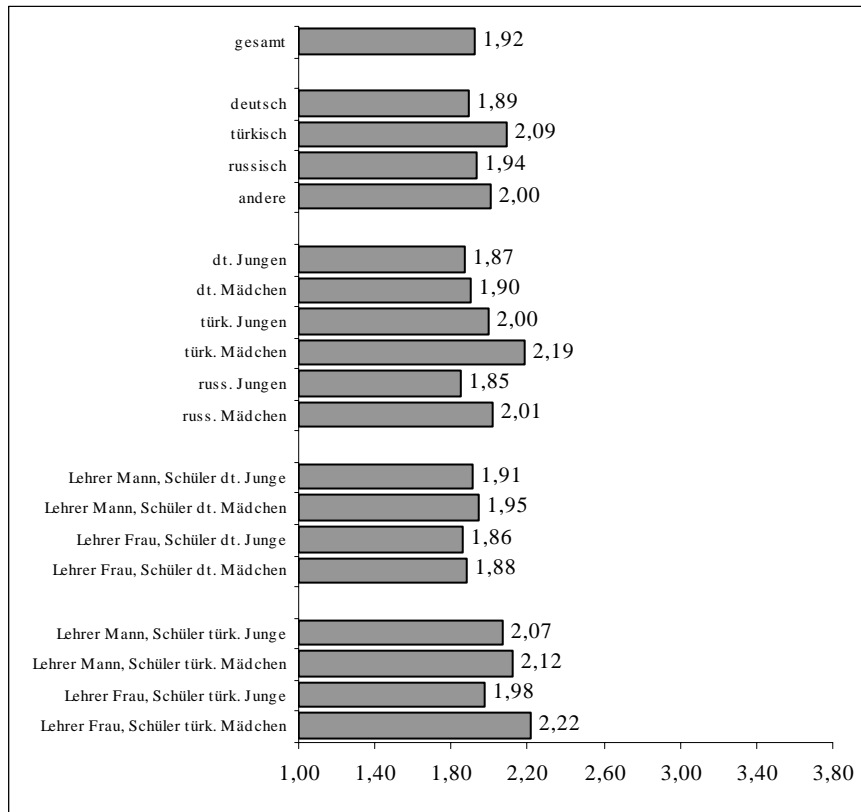
Nichtdeutsche Schüler (insbesondere türkischer Herkunft) erhalten schlechtere Schulnoten als deutsche Schüler; nichtdeutsche Mädchen erhalten von Lehrern schlechtere Noten als von Lehrerinnen (bei deutschen Schülern existiert ein ähnlicher, aber schwächerer Effekt)



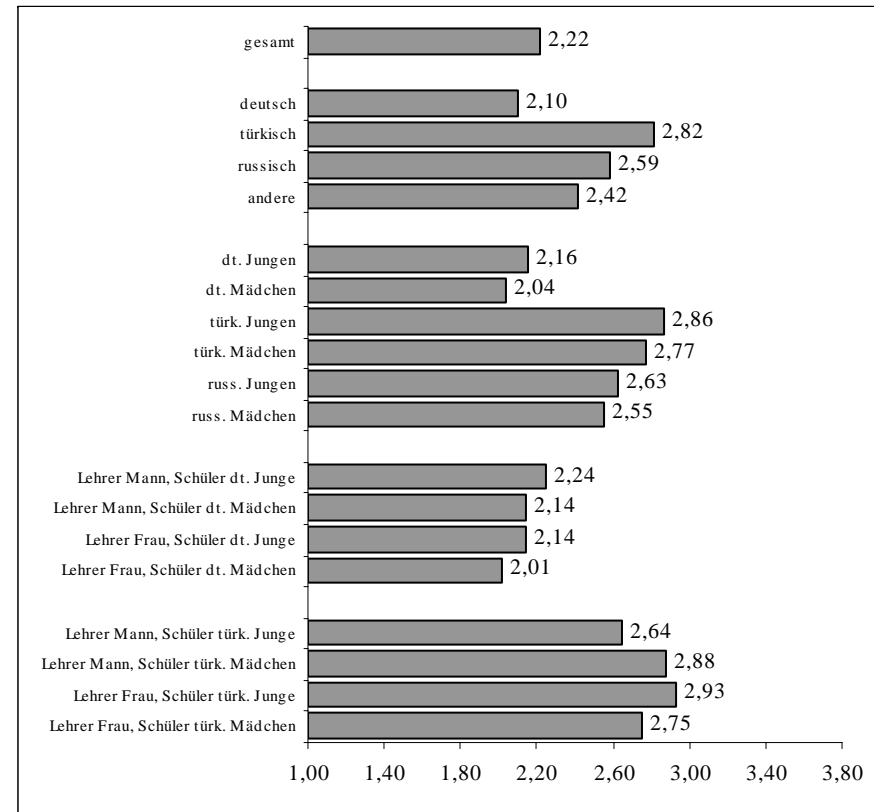
Schulleistungen: 4. Jahrgangsstufe

Schulnoten in Sport und Sachkunde für ausgewählte Gruppen

Sport



Sachkunde



Nichtdeutsche Schüler (insbesondere türkischer Herkunft) erhalten schlechtere Schulnoten als deutsche Schüler; nichtdeutsche Jungen erhalten von Lehrerinnen schlechtere Sachkundenoten als von Lehrern



Lehrerbeurteilung: 4. Jahrgangsstufe

Bewertung des Klassenlehrers – Ausschnitt aus Fragebogen

59. Bitte bewerte deine Klassenlehrerin bzw. deinen Klassenlehrer mit Schulnoten von 1 bis 6.

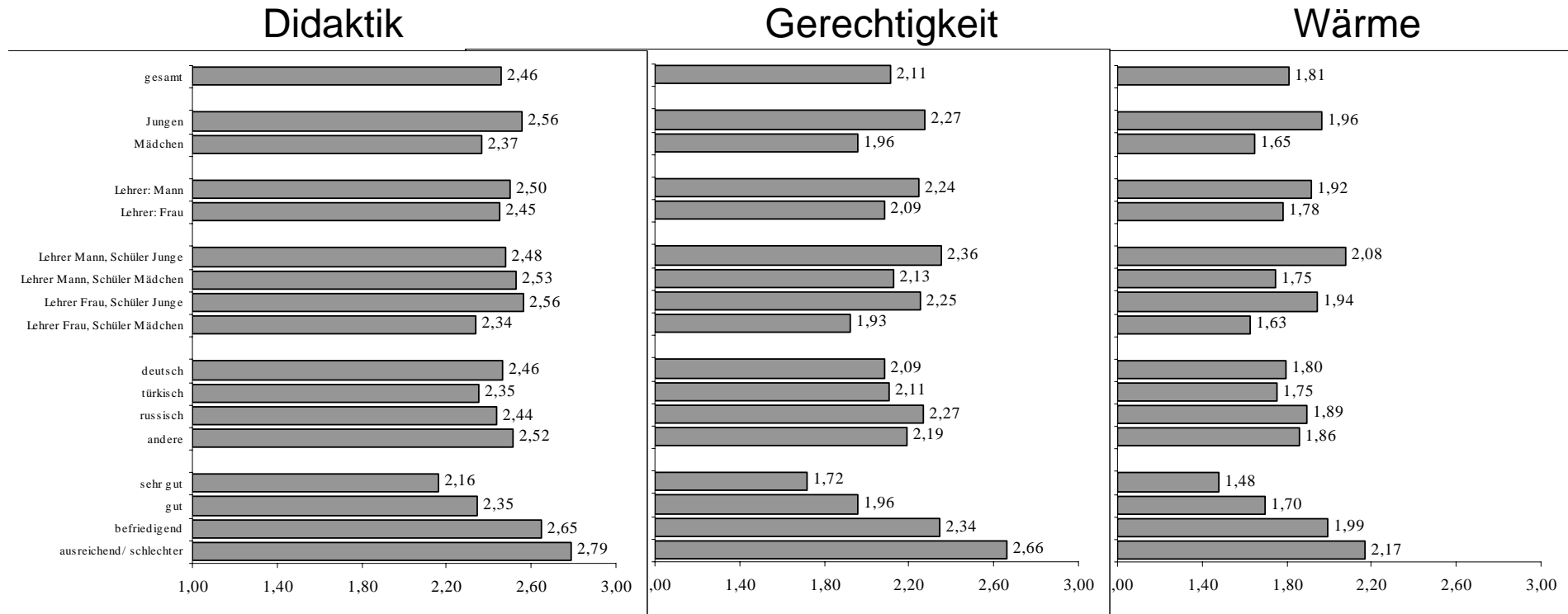
	1	2	3	4	5	6
Wie spannend ist ihr / sein Unterricht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wie gerecht ist die Lehrerin / der Lehrer dir gegenüber?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wie nett ist die Lehrerin / der Lehrer dir gegenüber?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist dein/e Klassenlehrer/in...						
<input type="checkbox"/> ein Mann?						<input type="checkbox"/> eine Frau?

Anteil männliche Klassenlehrer: 11,8 %



Lehrerbeurteilung: 4. Jahrgangsstufe

Bewertung des Klassenlehrers für ausgewählte Gruppen

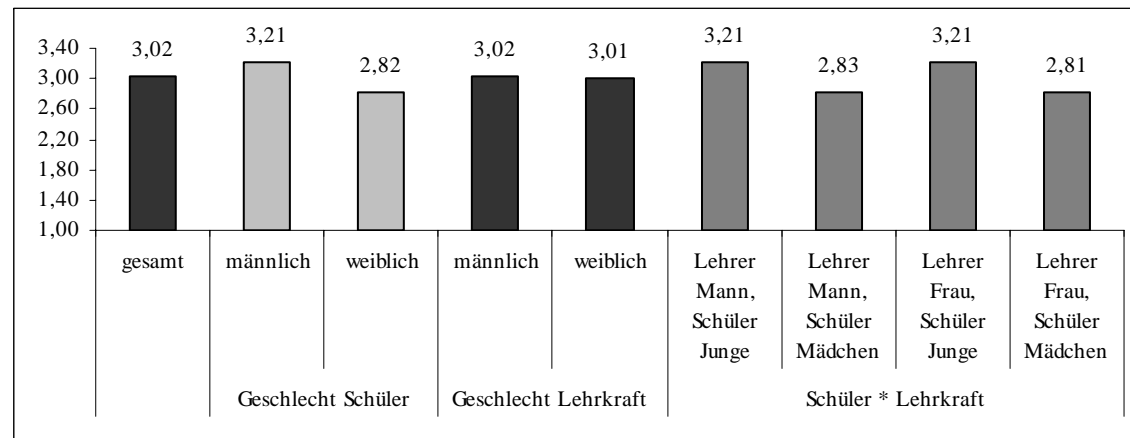


Den Lehrern wird mehr Wärme als Gerechtigkeit und Gerechtigkeit mehr als spannender Unterricht attestiert; Jungen bewerten Lehrer durchweg schlechter als Mädchen; Lehrer erhalten schlechtere Bewertungen als Lehrerinnen – insbesondere was die Gerechtigkeit und die Wärme anbelangt; deutsche und nichtdeutsche Schüler unterscheiden sich in ihren Bewertungen kaum voneinander; den stärksten Einfluss auf die Bewertung übt das Leistungsniveau eines Schülers aus (schlechte Schüler bewerten Lehrer schlechter)

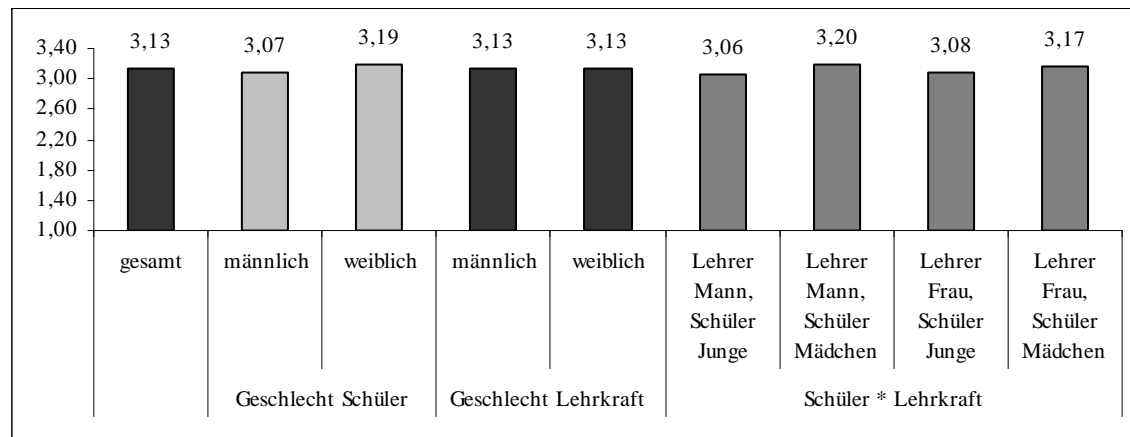


Schulleistungen: 9. Jahrgangsstufe

Deutschnote



Mathematiknote

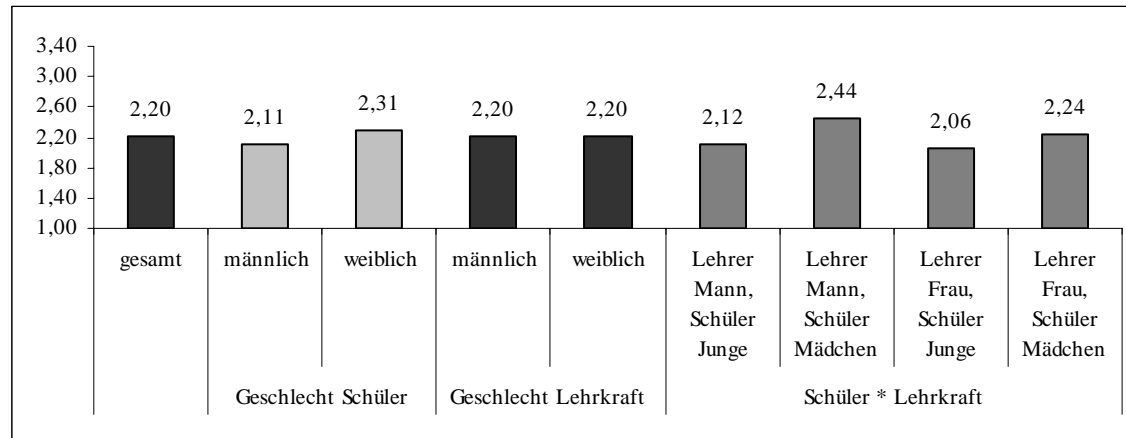


Schüler erhalten schlechtere Deutsch-, aber bessere Mathematik und Sportnote (kein Unterschied bei Geschichtenote); Lehrer und Lehrerinnen unterscheiden sich nicht in ihrer Benotung; einzige Ausnahme: Sportlehrer geben Schülerinnen schlechtere Noten als Sportlehrerinnen

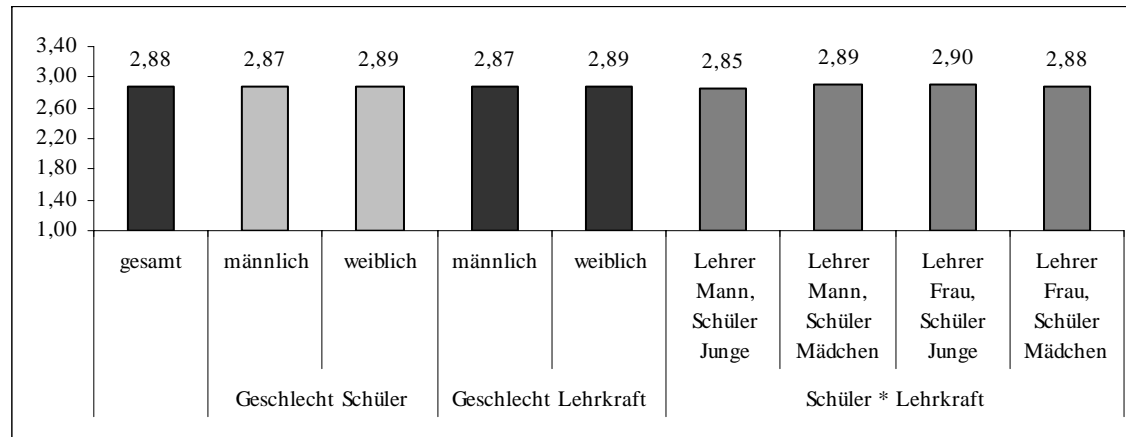


Schulleistungen: 9. Jahrgangsstufe

Sportnote



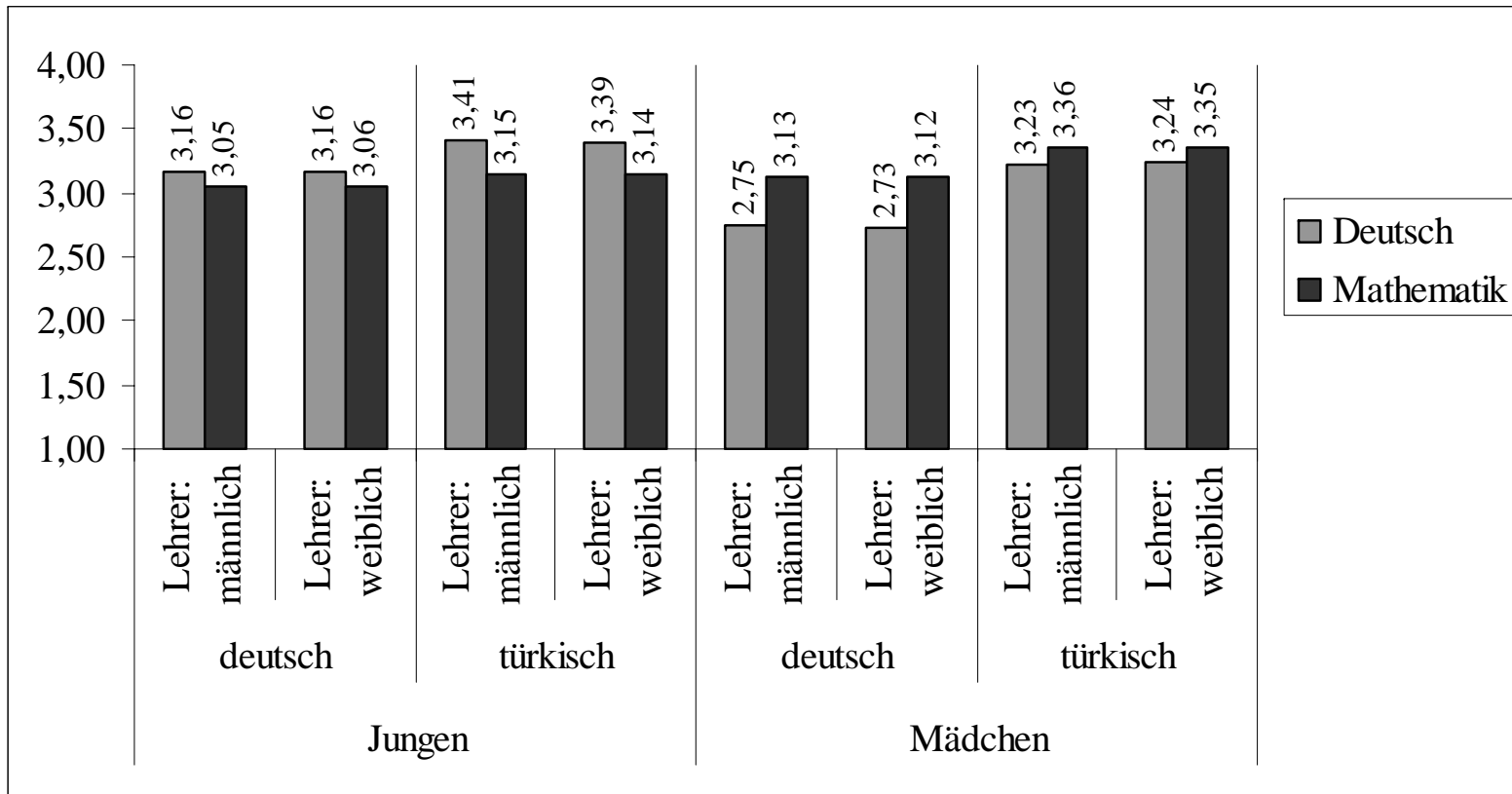
Geschichte





Schulleistungen: 9. Jahrgangsstufe

Noten nach ethnischer Herkunft, Geschlecht des Schülers und Geschlecht der Lehrkraft

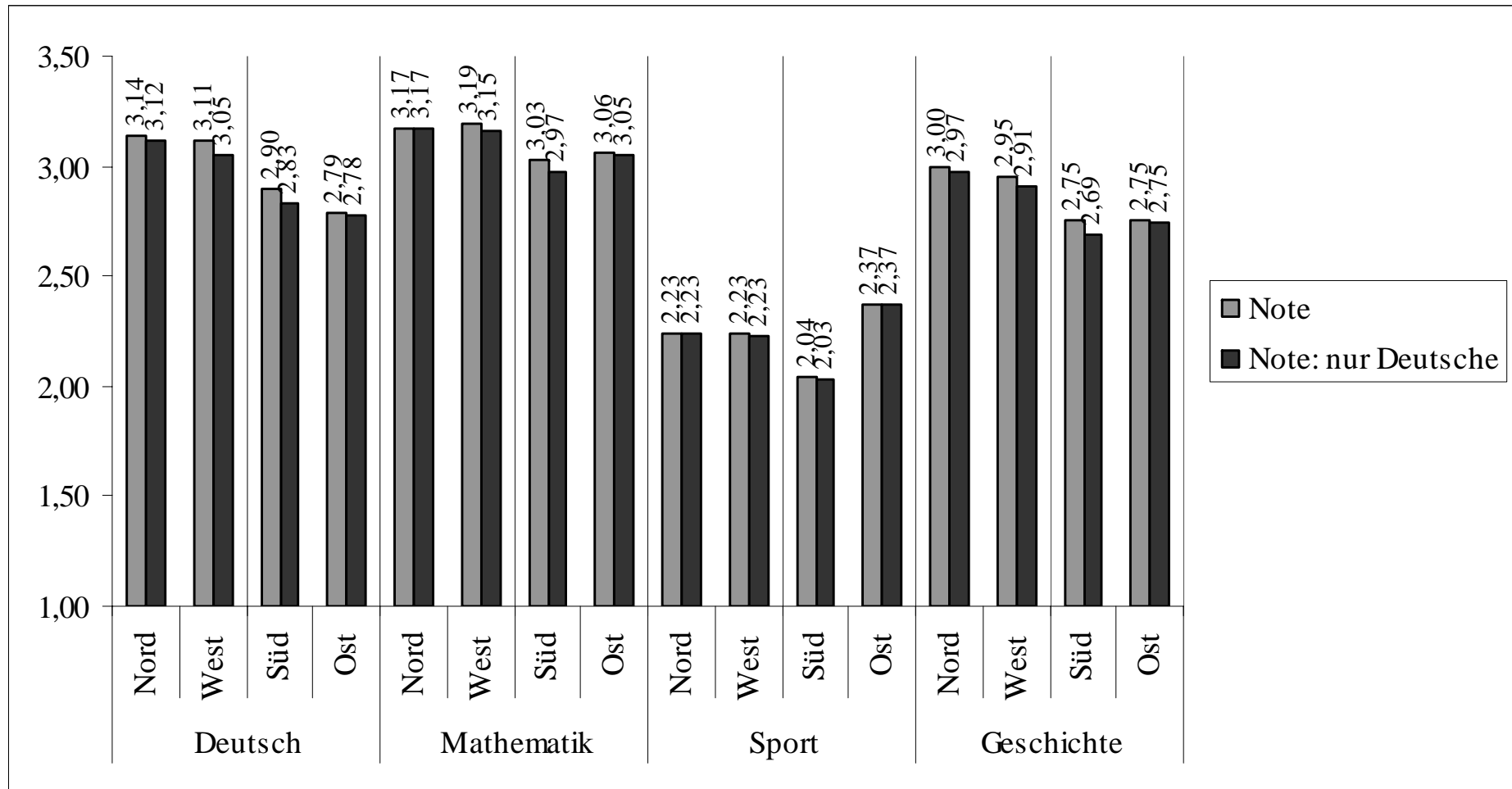


Es existieren keine Hinweise darauf, dass nichtdeutsche Schüler von Lehrern anders bewertet werden würden als von Lehrerinnen.



Schulleistungen: 9. Jahrgangsstufe

Noten nach regionaler Herkunft

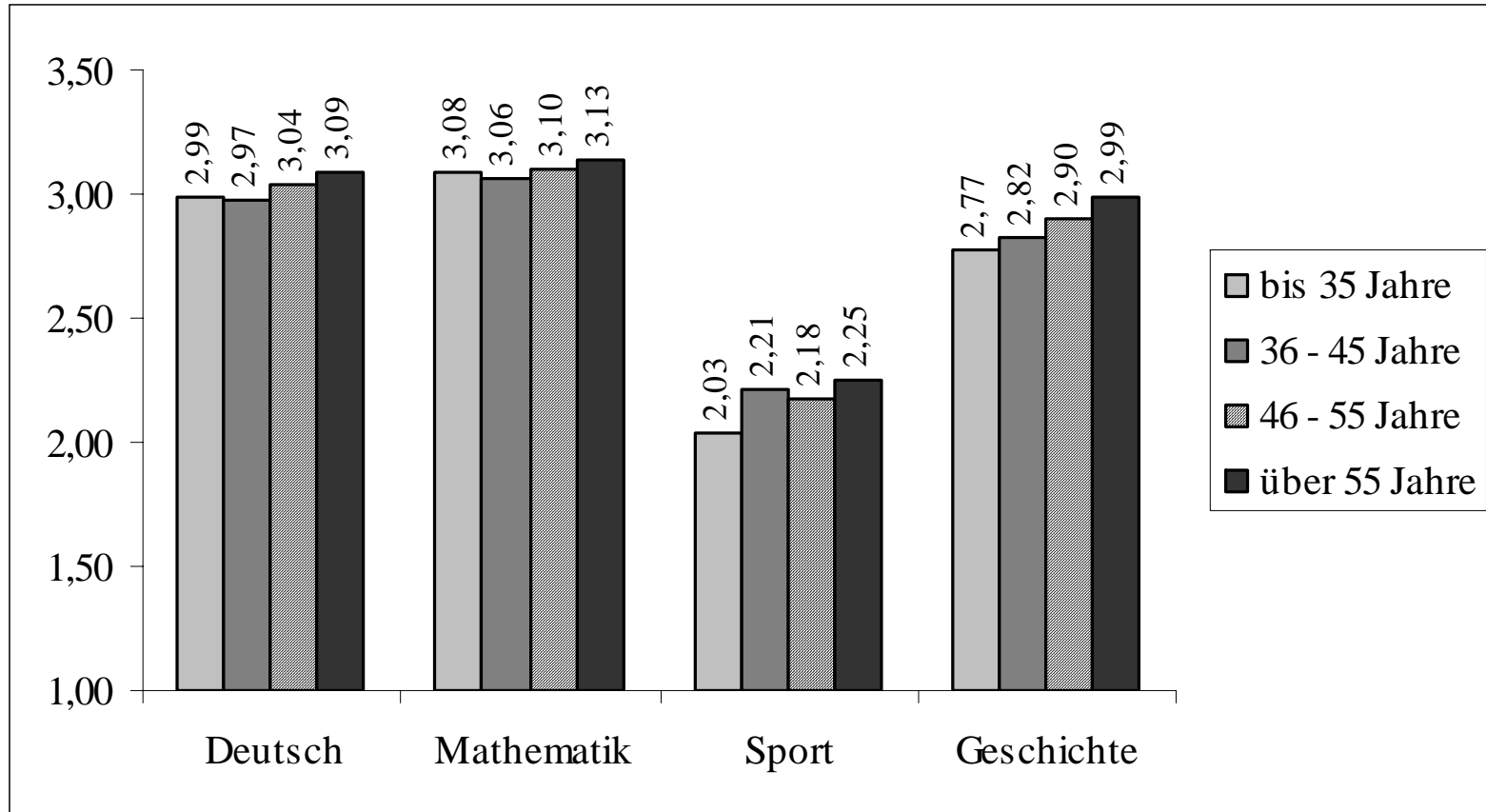


Im Süden und im Osten werden bessere Schulnoten vergeben als im Norden/Westen.



Schulleistungen: 9. Jahrgangsstufe

Noten nach Alter der Lehrkraft

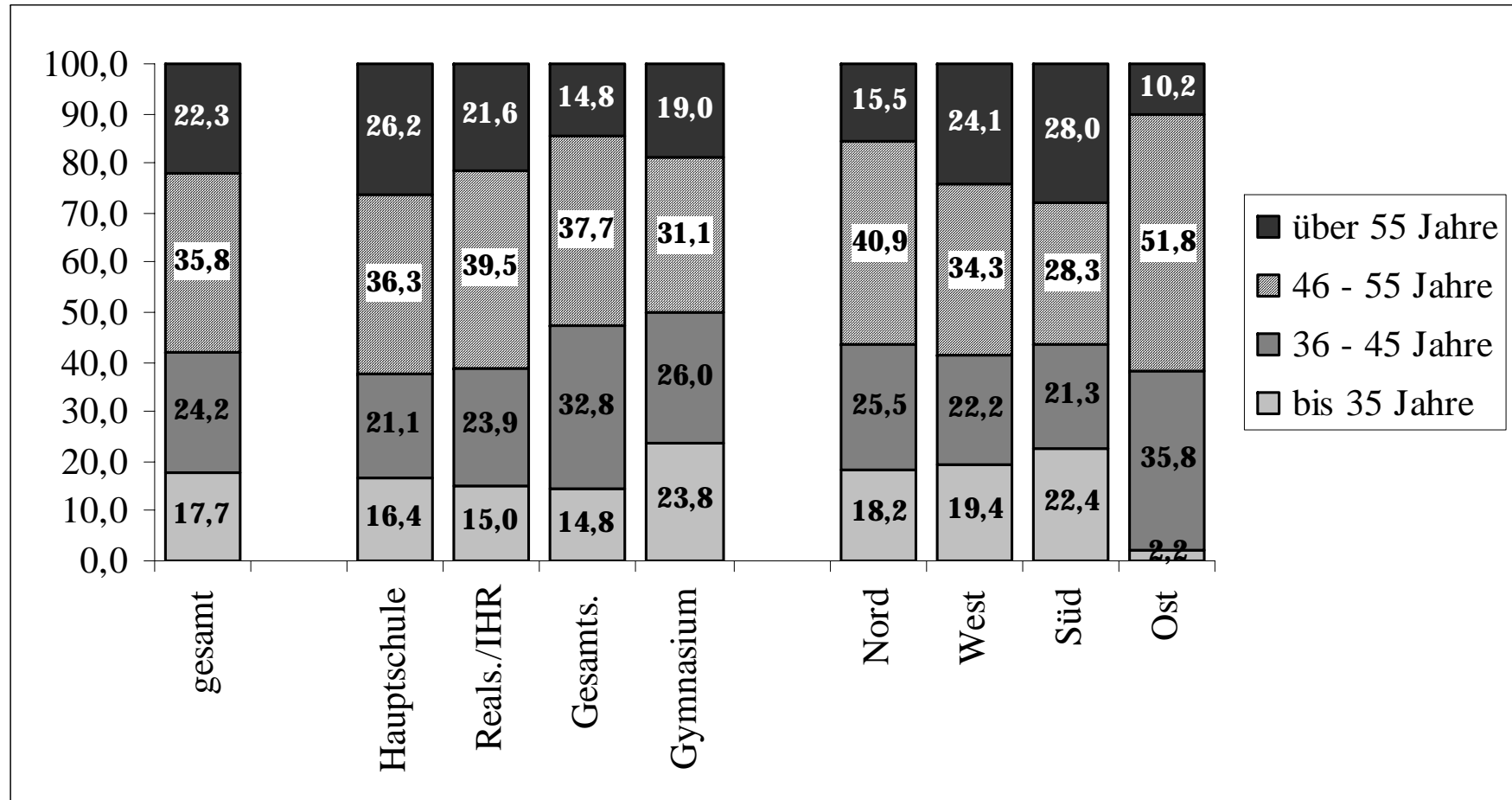


Ältere Lehrer vergeben schlechtere Noten als jüngere Lehrer; dies gilt weniger für das Fach Mathematik, stärker für Sport und Geschichte; dieser Zusammenhang zeigt sich (nicht abgebildet) in verschiedenen Schulformen



Schulleistungen: 9. Jahrgangsstufe

Alter der Lehrkraft nach Schulform und Gebiet (Beispiel Deutschlehrer)



Im Osten gibt es kaum Lehrkräfte bis 35 Jahre, ebenfalls gering ist der Anteil an Lehrkräften über 55 Jahre; im Süden ist der Anteil junger Lehrer etwas höher, aber auch der Anteil älterer Lehrer; an Gymnasien ist der Anteil jüngerer Lehrer besonders hoch



Lehrerbeurteilung: 9. Jahrgangsstufe

Bewertung der Fachlehrer – Ausschnitt aus Fragebogen

48. Nun bewerte bitte deine Lehrkräfte in diesen Fächern. Nutze dafür die Noten 1 (sehr gut) bis 6 (sehr schlecht).

Bitte jeweils drei Kreuze pro Zeile

	Wie spannend und lehrreich ist der Unterricht der Lehrkraft?						Wie gerecht ist die Lehrkraft dir gegenüber?						Wie sehr unterstützt dich die Lehrkraft, wenn du Probleme hast?					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Deutsch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mathematik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geschichte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anteil männliche Deutschlehrer: 37,8 % (an Hauptschulen und Gymnasien höher)

Anteil männliche Mathematiklehrer: 54,7 % (an Hauptschulen und Gymnasien höher)

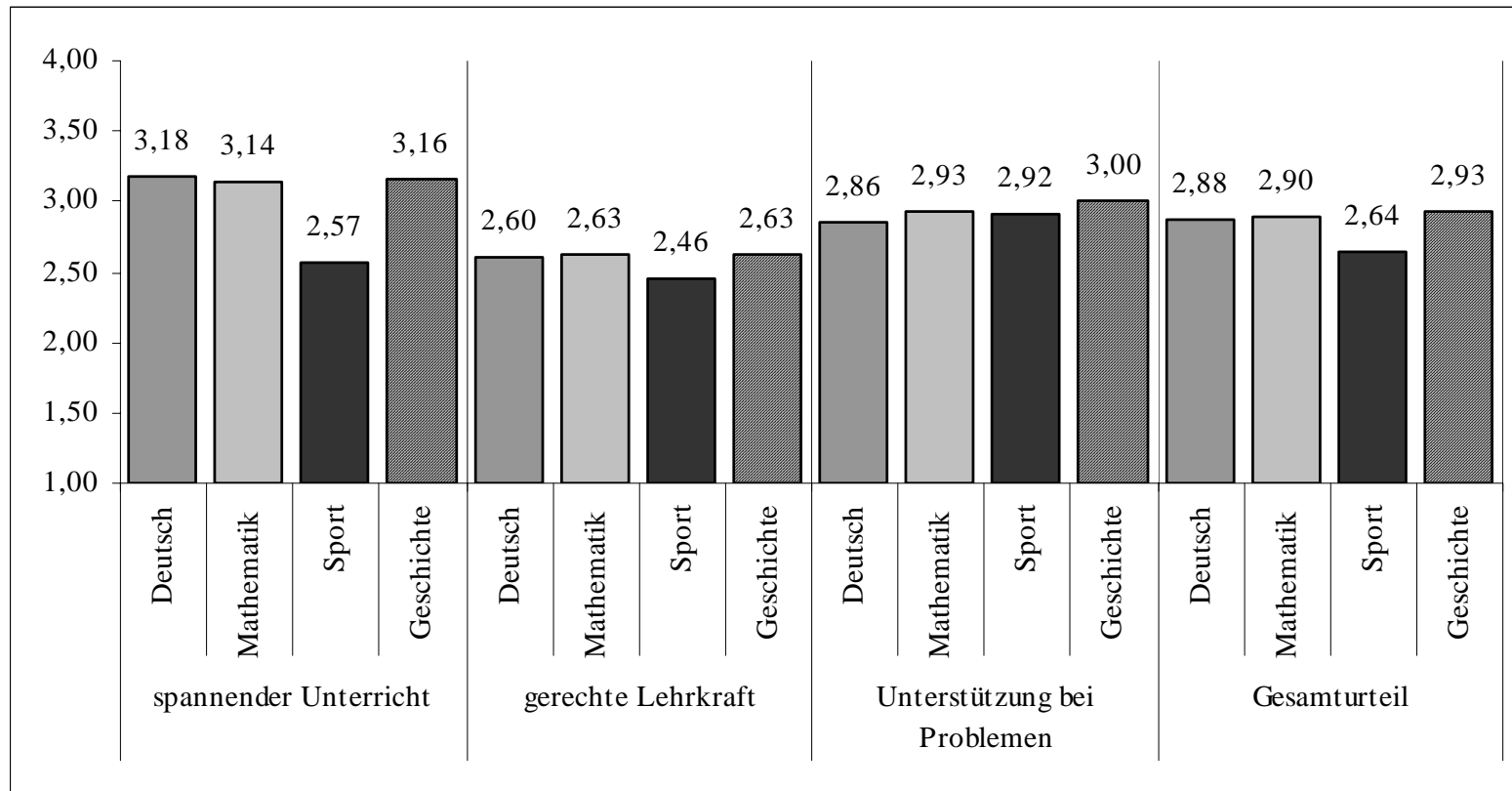
Anteil männliche Sportlehrer: 57,2 %

Anteil männliche Geschichtelehrer: 51,2 %



Lehrerbeurteilung: 9. Jahrgangsstufe

Bewertung der Fachlehrer

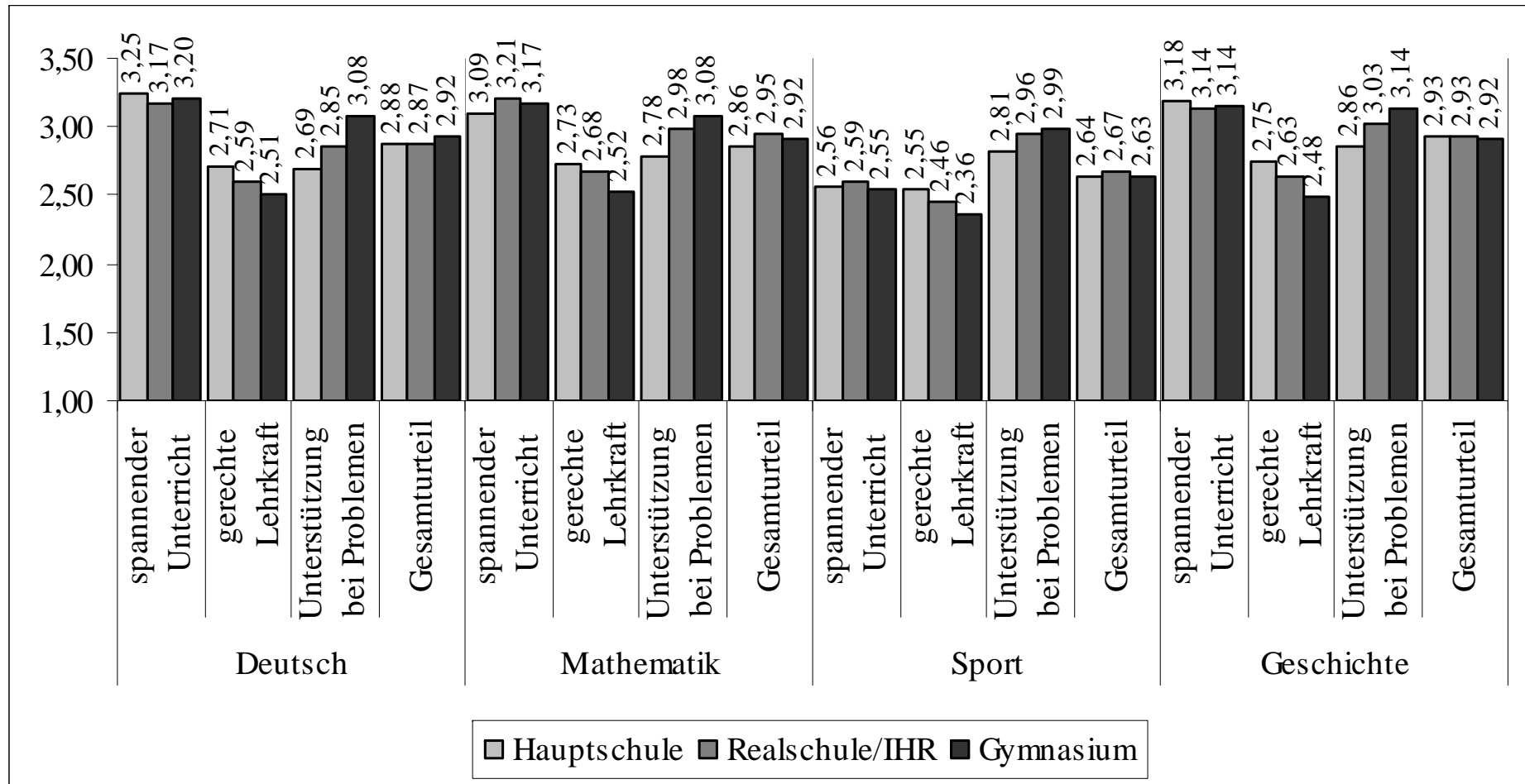


Sportlehrer schneiden im Gesamturteil etwas besser ab als andere Fachlehrer; dies ist aber im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass ihr Unterricht häufiger als spannend und lehrreich bewertet wird.



Lehrerbeurteilung: 9. Jahrgangsstufe

Bewertung der Fachlehrer nach Schulform

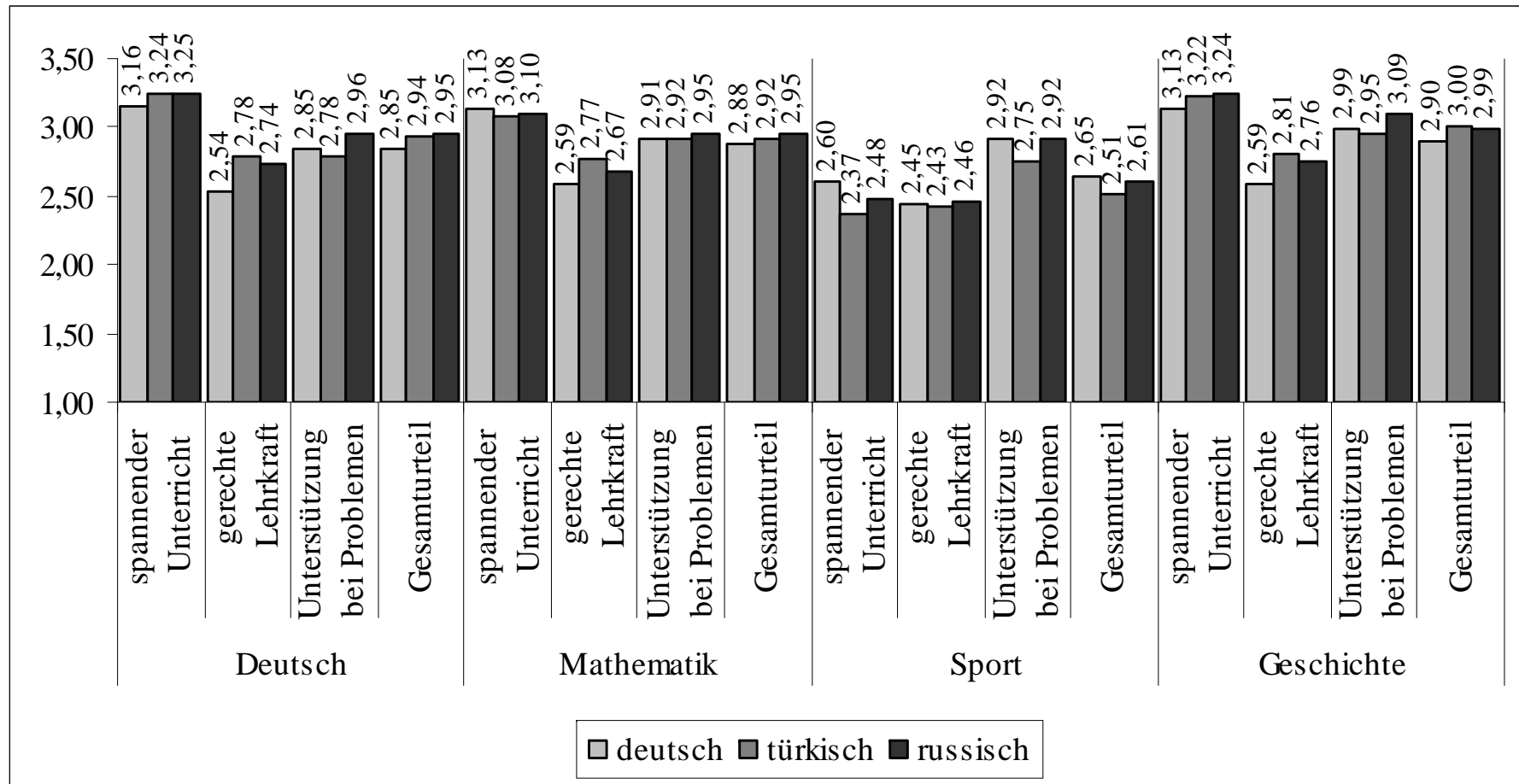


Im Gesamturteil bewerten Schüler aus Hauptschulen die Lehrer genauso wie Schüler aus Realschulen oder Gymnasien. Allerdings sind erstere seltener der Meinung, dass die Lehrer gerecht wären, dafür aber häufiger der Meinung, dass sie Unterstützung erhalten.



Lehrerbeurteilung: 9. Jahrgangsstufe

Bewertung der Fachlehrer nach ethnischer Herkunft

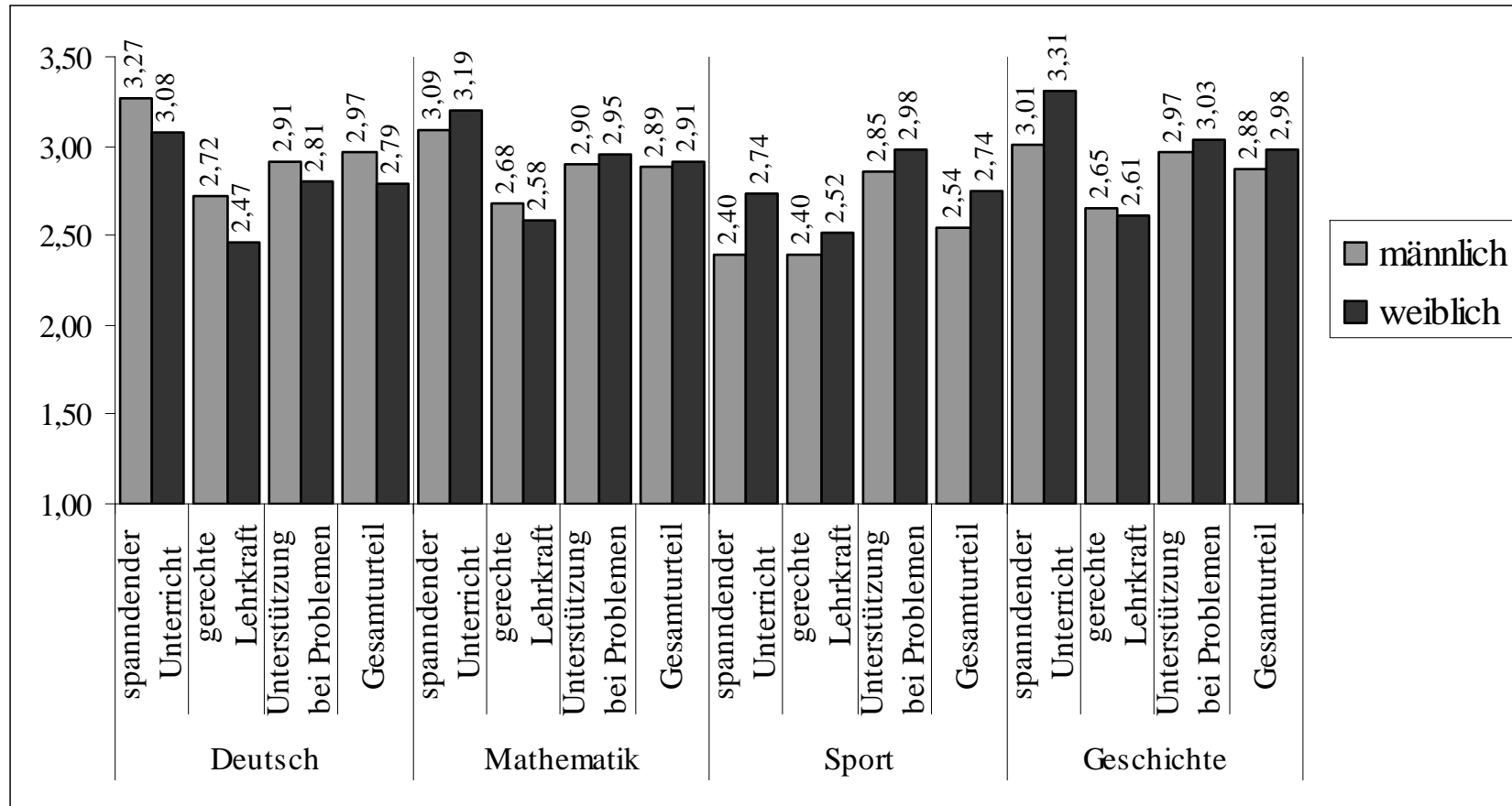


Deutsche und nichtdeutsche Schüler schätzen Lehrer sehr ähnlich ein; wenn es Unterschiede gibt, dann nur auf der Dimension der Gerechtigkeitseinschätzung (Nichtdeutsche bewerten Lehrer eher als ungerecht).



Lehrerbeurteilung: 9. Jahrgangsstufe

Bewertung der Fachlehrer nach Geschlecht des Schülers

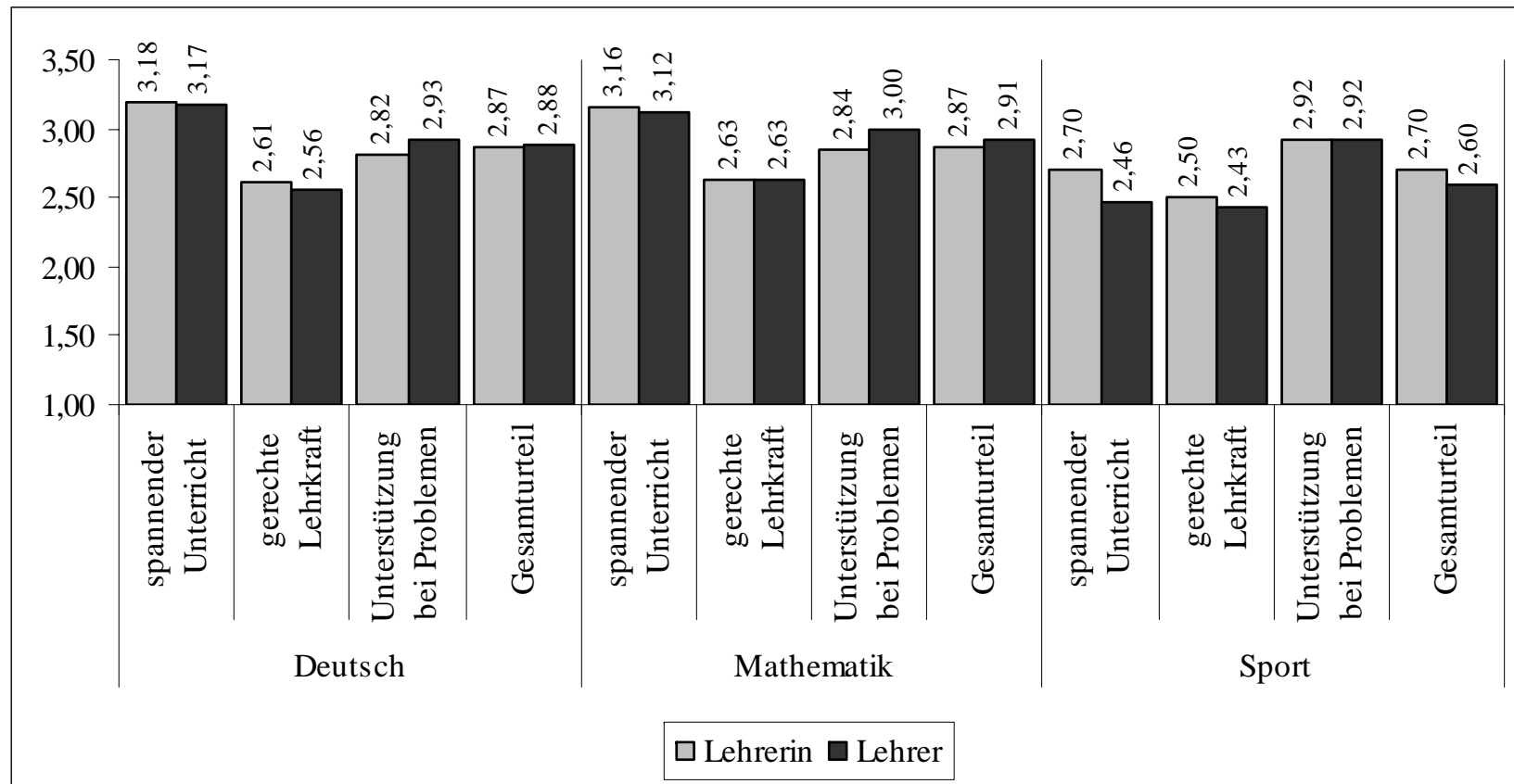


Schülerinnen bewerten die Deutschlehrer besser als Schüler, bei Sport- und Geschichtelehrern ist es umgekehrt. Auf den Dimensionen der Gerechtigkeit und Unterstützung gibt es eher geringere Geschlechterunterschiede, wohl aber auf der Dimension der Didaktik.



Lehrerbeurteilung: 9. Jahrgangsstufe

Bewertung der Fachlehrer nach Geschlecht der Lehrkraft



Es existieren kaum Unterschiede in der Bewertung von Lehrerinnen und Lehrern; Lehrerinnen werden etwas häufiger als unterstützend eingeschätzt.

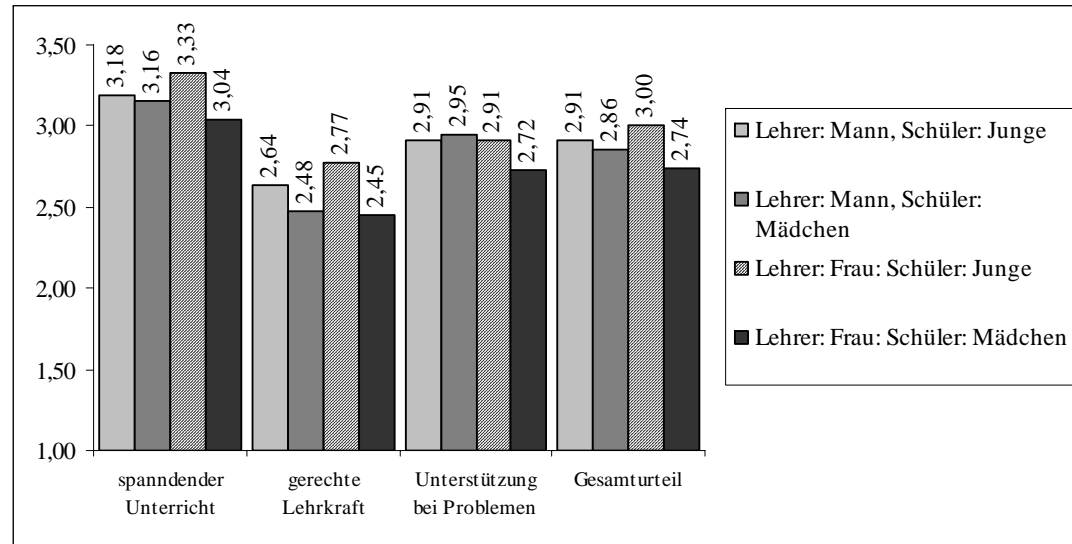


Lehrerbeurteilung: 9. Jahrgangsstufe

Bewertung der Fachlehrer nach Geschlecht Schüler und Geschlecht Lehrkraft

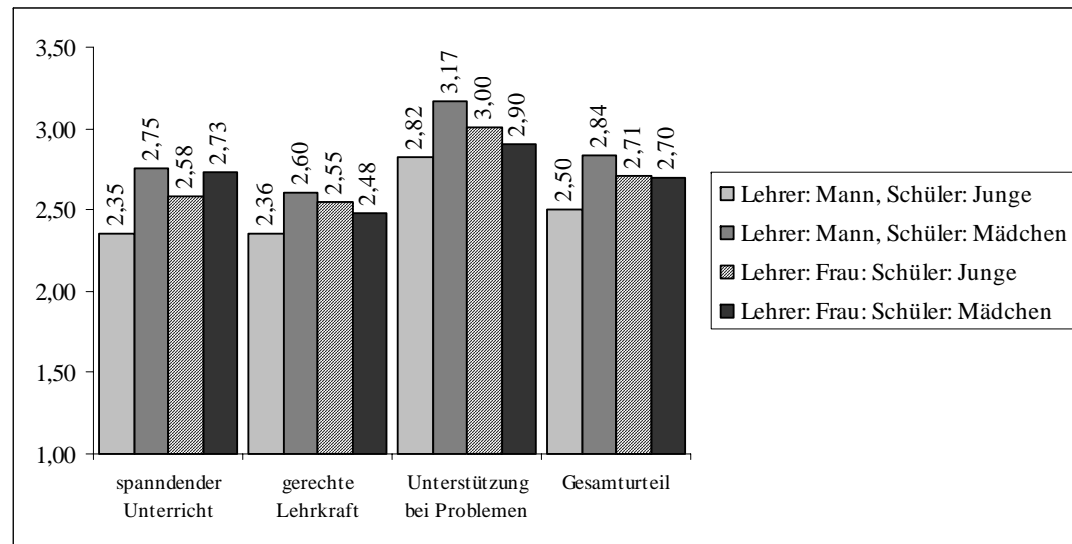
Deutsch

Schülerinnen, die von Lehrerinnen unterrichtet werden, vergeben die besten Bewertungen.



Sport

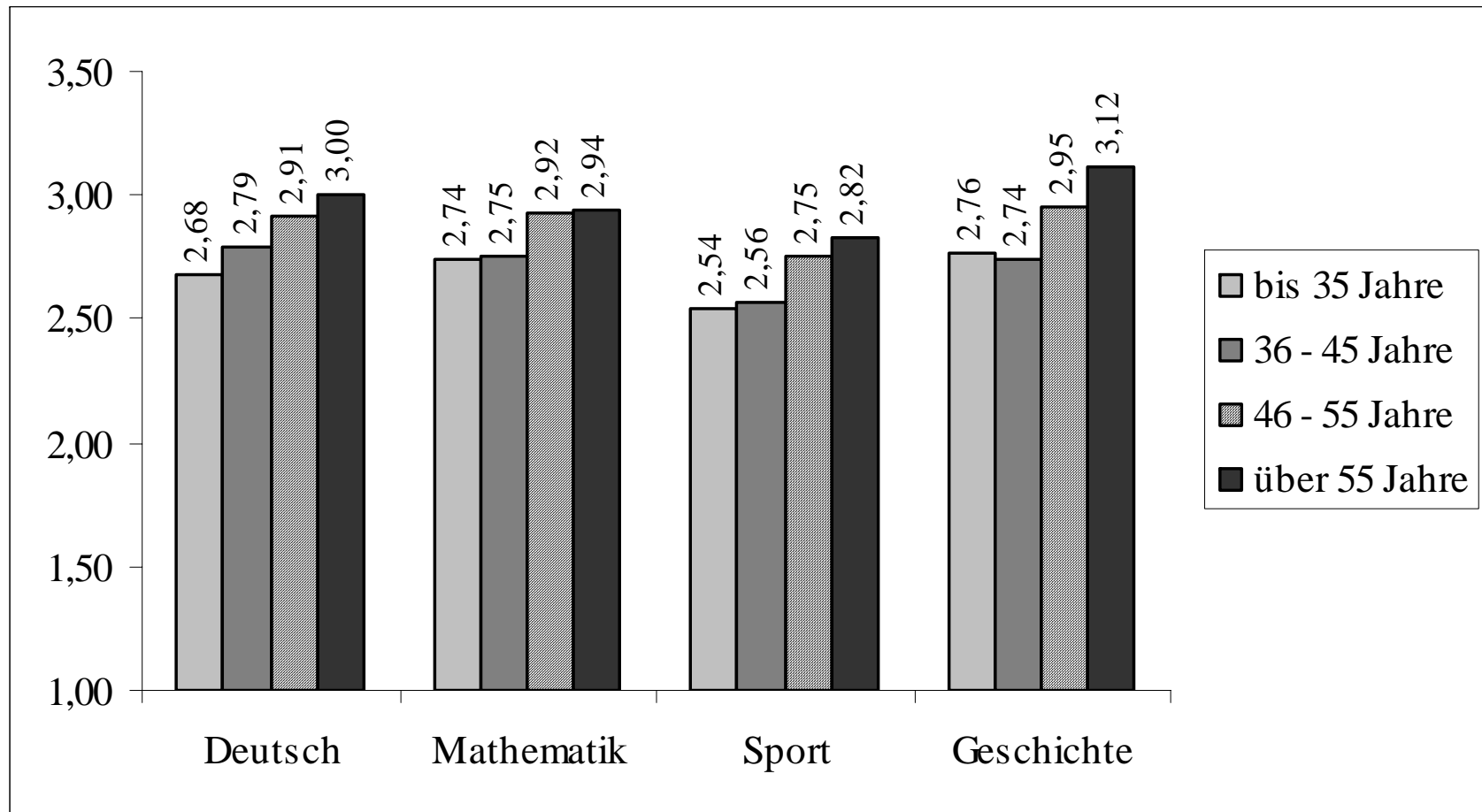
Schüler, die von Lehrern unterrichtet werden, vergeben die besten Bewertungen, Schülerinnen, die von Lehrern unterrichtet werden, die schlechtesten.





Lehrerbeurteilung: 9. Jahrgangsstufe

Bewertung der Fachlehrer nach Alter der Lehrkraft (Gesamturteil)

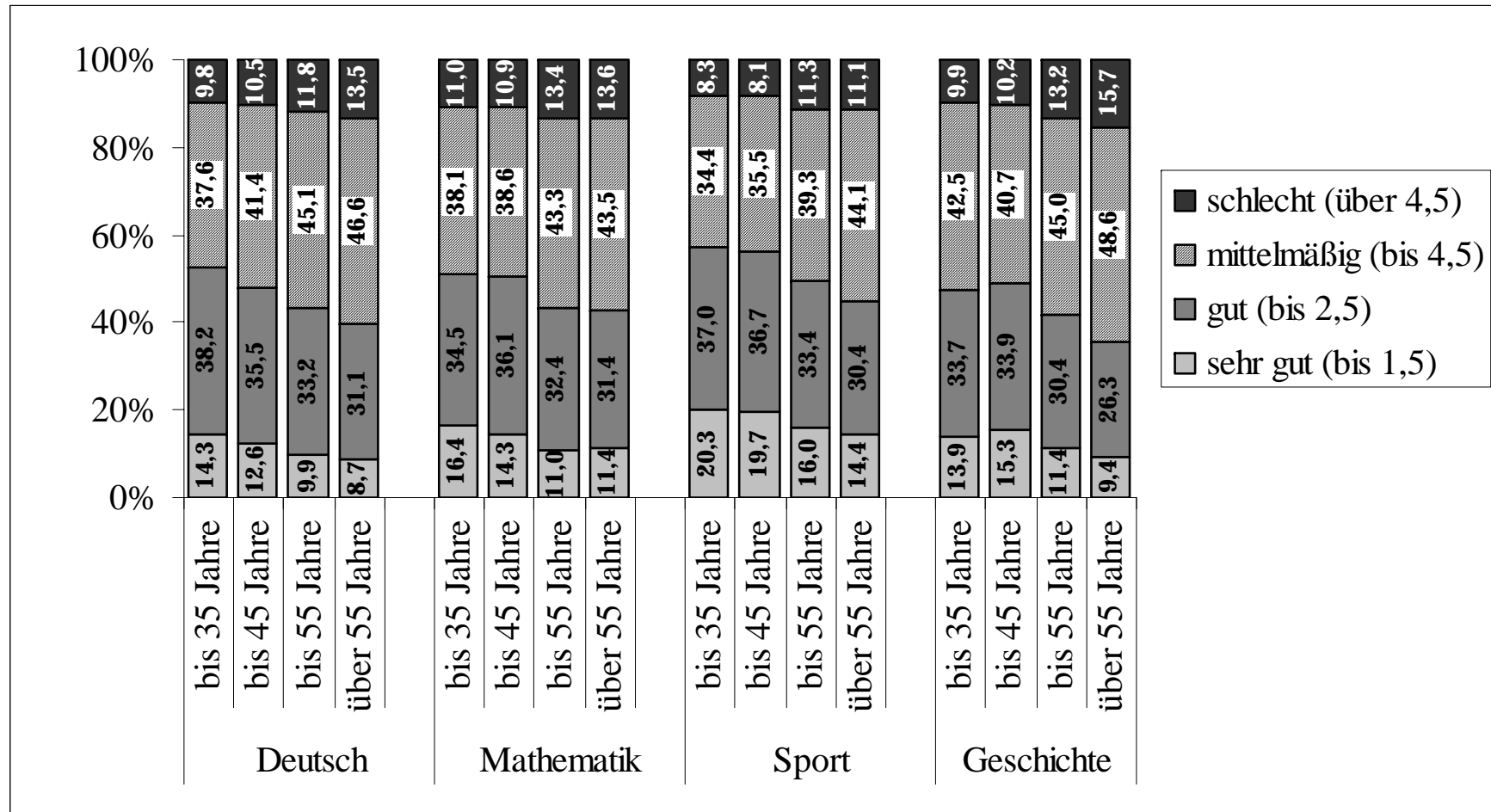


Ältere Lehrer – unabhängig davon, welches Fach sie unterrichten – werden schlechter beurteilt als jüngere Lehrer.



Lehrerbeurteilung: 9. Jahrgangsstufe

Bewertung der Fachlehrer nach Alter der Lehrkraft (Gesamturteil, gruppiert)



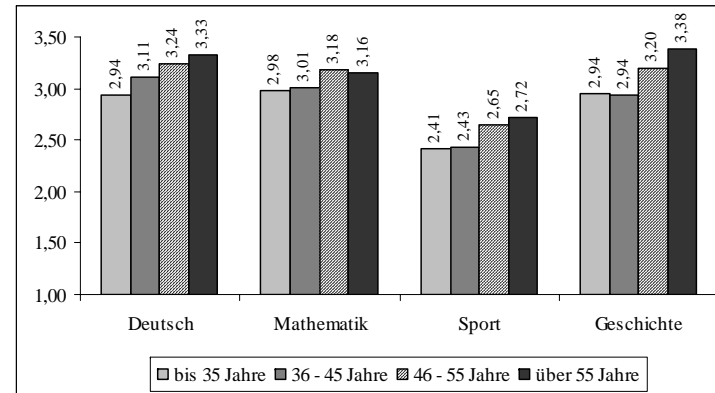
Ältere Lehrer erhalten weniger sehr gut und gute Bewertungen, d.h. die Unterschiede zeigen sich in allen Kategorien.



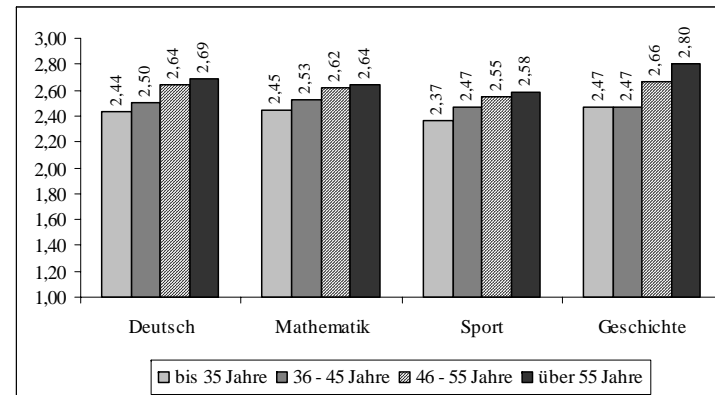
Lehrerbeurteilung: 9. Jahrgangsstufe

Bewertung der Fachlehrer nach Alter der Lehrkraft

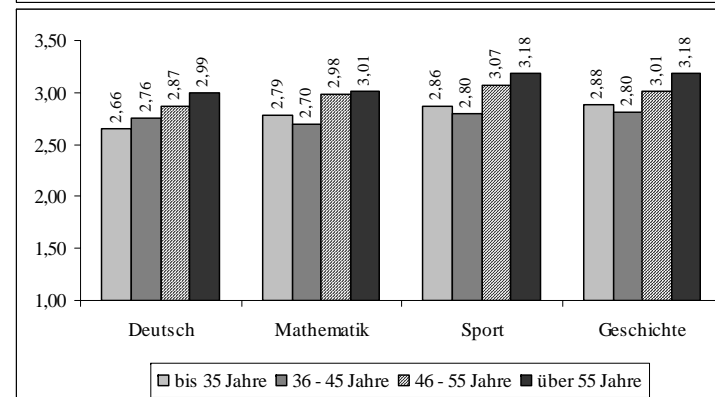
Didaktik:
spannender Unterricht



Gerechte Lehrkraft



Wärme: Unterstützung
bei Problemen

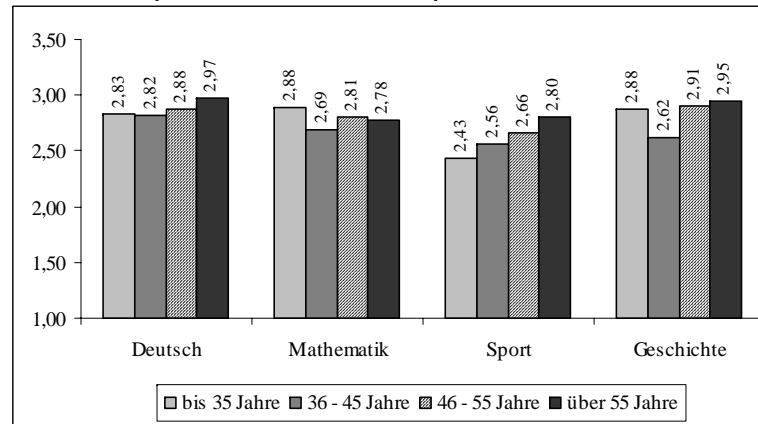




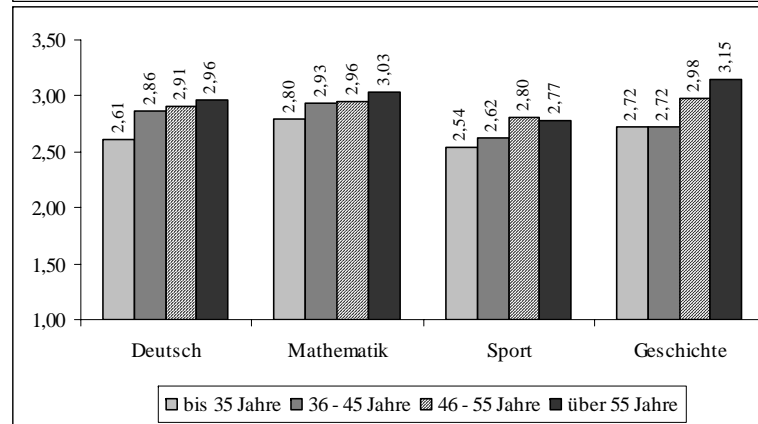
Lehrerbeurteilung: 9. Jahrgangsstufe

Bewertung der Fachlehrer (Gesamturteil) nach Alter der Lehrkraft

Hauptschule

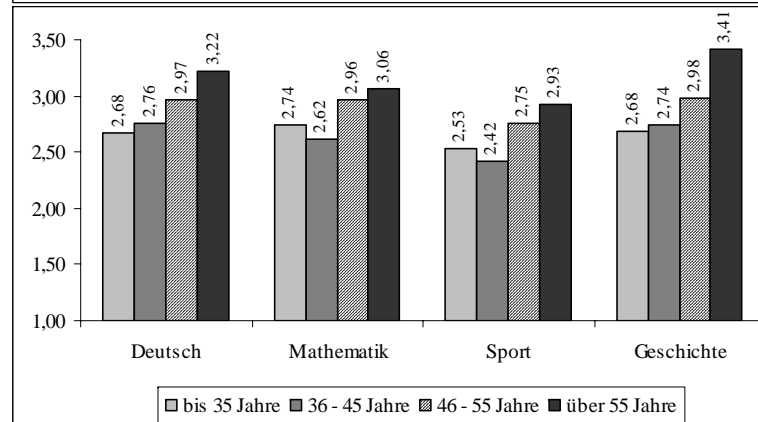


Realschule/IHR



Gymnasium

In Gymnasien ist der Zusammenhang zwischen Lehreralter und Schülerbewertung stärker als in Hauptschulen.

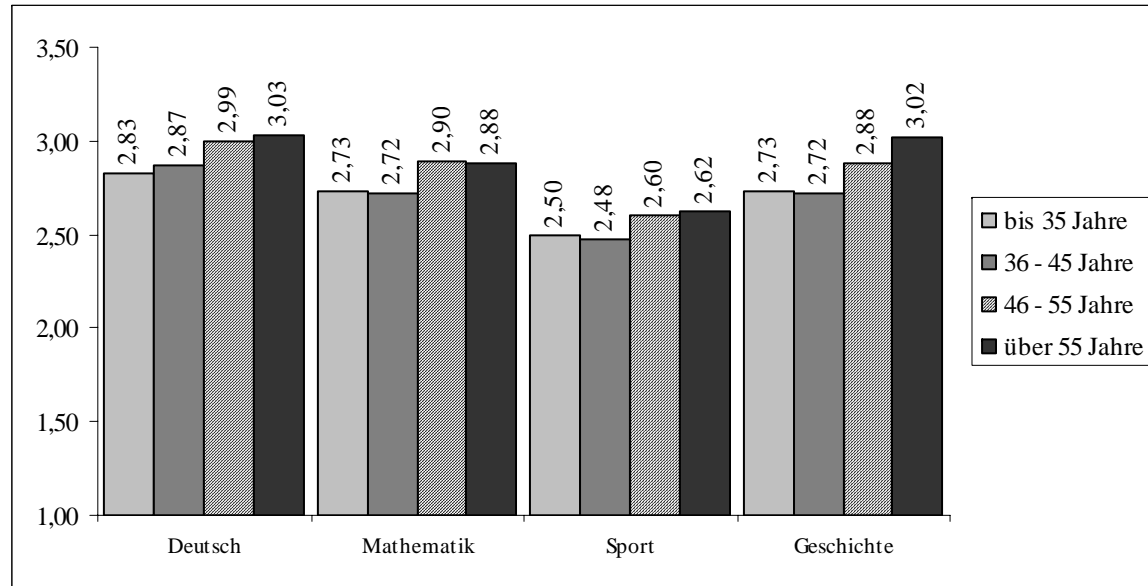




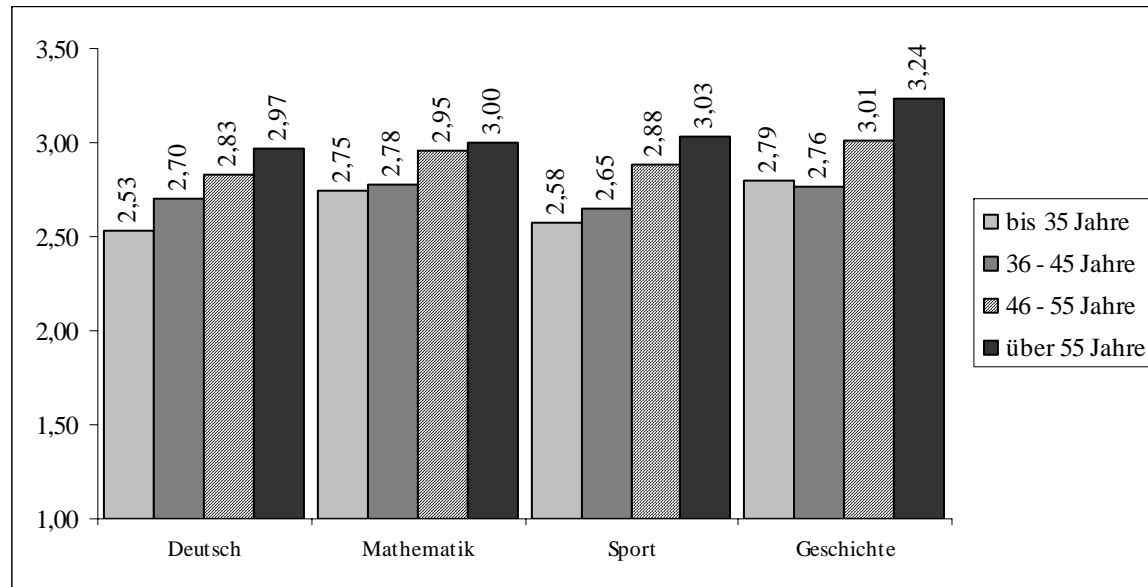
Lehrerbeurteilung: 9. Jahrgangsstufe

Bewertung der Fachlehrer (Gesamturteil) nach Alter der Lehrkraft

Jungen



Mädchen

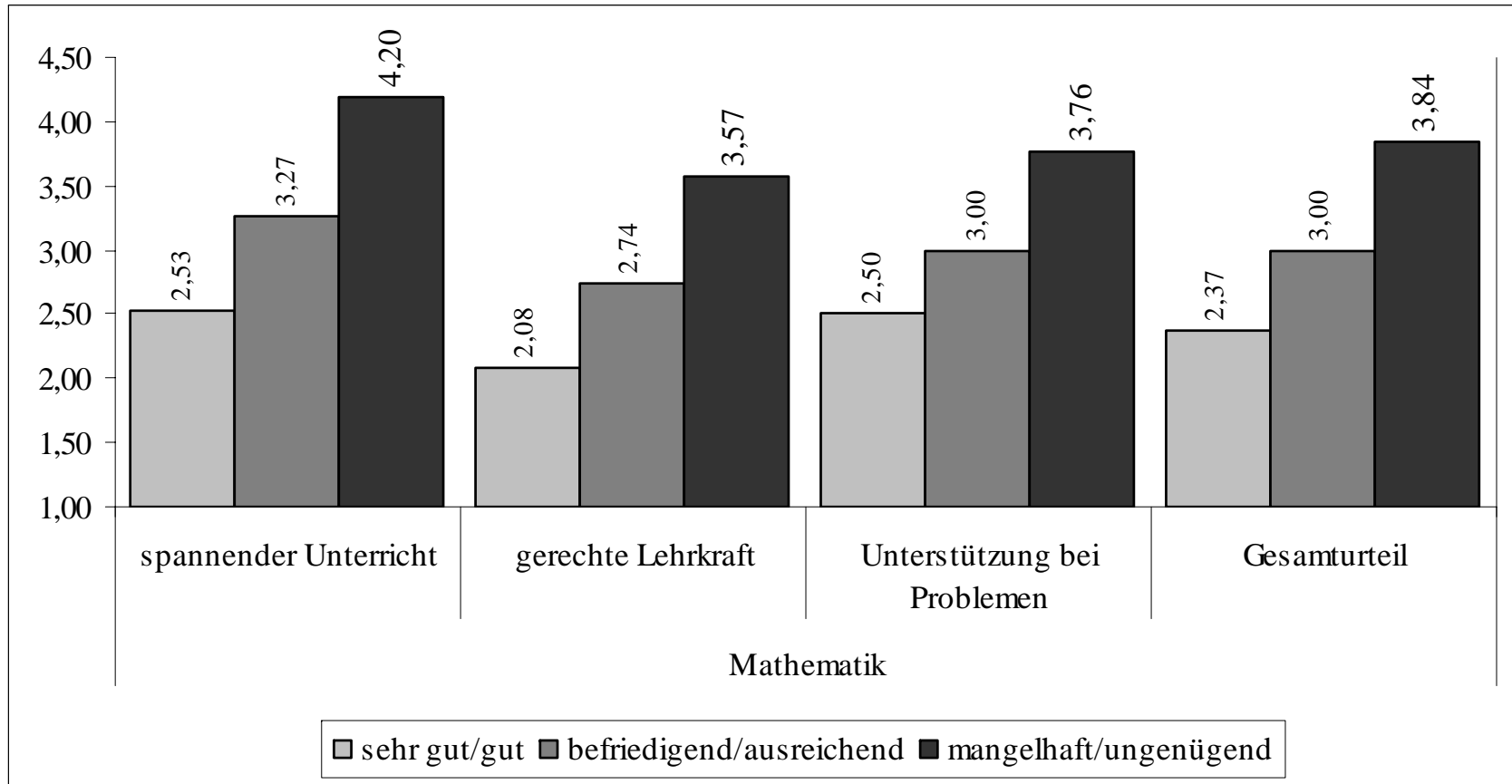


*Mädchen richten ihre
Bewertung stärker am Alter
des Lehrers aus als Jungen.*



Lehrerbeurteilung: 9. Jahrgangsstufe

Bewertung der Fachlehrer nach Schulleistung eines Befragten – Beispiel
Bewertung Mathematiklehrkraft



Es existiert ein starker Zusammenhang zwischen dem Leistungsniveau eines Schülers und der Lehrerbewertung (schlechte Schüler bewerten Lehrer schlechter)



Lehrerbeurteilung: 9. Jahrgangsstufe

Bedingungsfaktoren der Lehrerbewertung (Gesamturteil; lineare Regressionen; abgebildet: Beta-Koeffizienten)

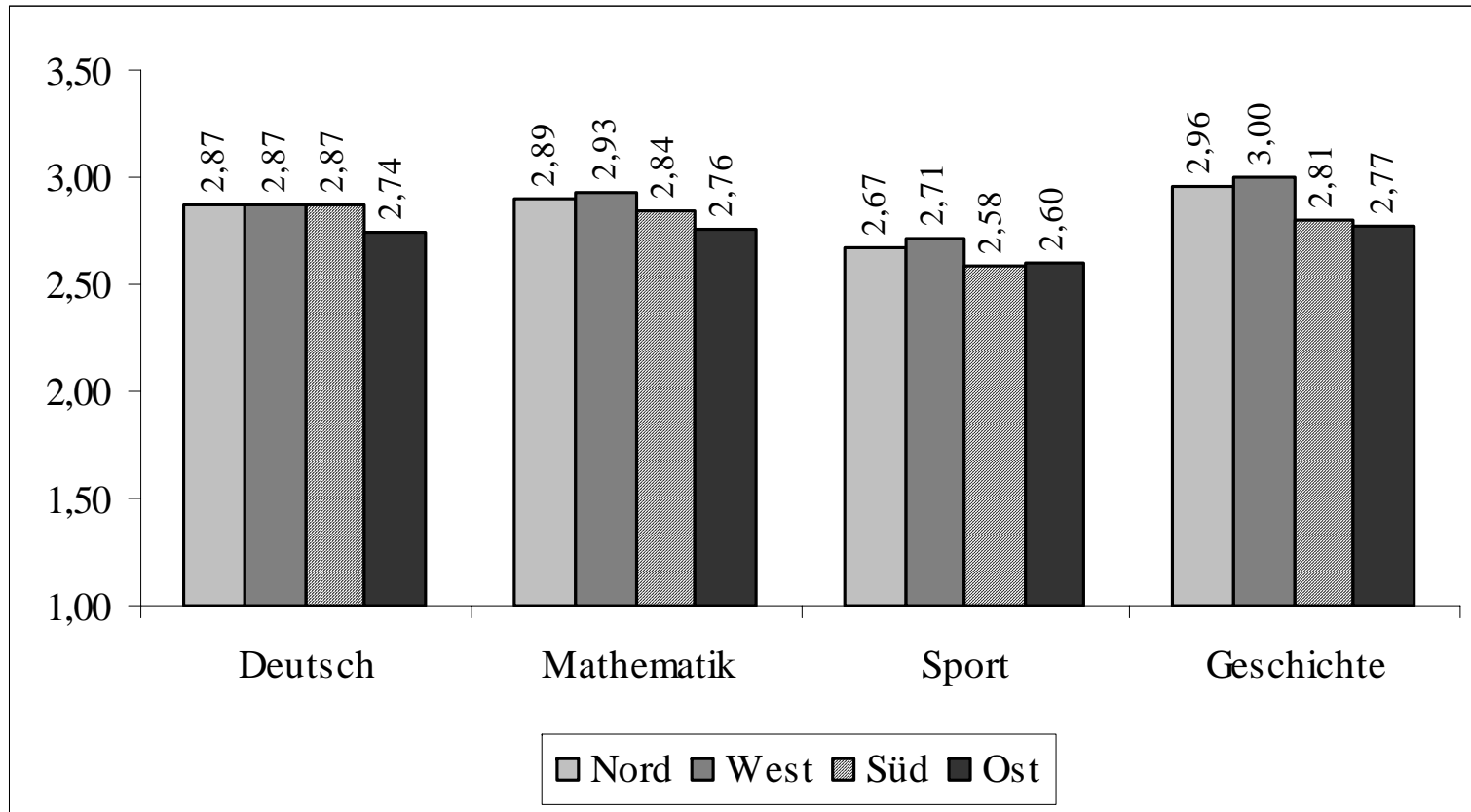
		Deutsch	Mathematik	Sport	Geschichte	
Lehrer	Alter	.09	.06	.09	.10	<i>ältere Lehrer erhalten schlechtere Bewertungen</i>
	Geschlecht			-.07		
Schüler	Alter				-.04	
	Geschlecht				.04	
	nichtdeutsch					
	Note	.30	.36	.40	.40	<i>Schüler mit schlechteren Leistungen bewerten Lehrer schlechter</i>
	Förder-/Haupts.	-.09	-.08	-.09	-.10	<i>Förderschüler bewerten Lehrer besser</i>
	Reals.	-.07			-.05	
	Gesamts.	-.04	-.03		-.03	
Gymnasium	<i>Referenz</i>	<i>Referenz</i>	<i>Referenz</i>	<i>Referenz</i>		
Region	Nord	-.05	-.04	-.06		<i>im Norden und Osten erhalten Lehrer etwas bessere Bewertungen</i>
	West	-.04				
	Ost	-.03	-.04	-.09		
	Süd	<i>Referenz</i>	<i>Referenz</i>	<i>Referenz</i>	<i>Referenz</i>	
N		18927	16607	9713	16529	
R ²		.097	.140	.172	.177	

Nicht abgebildet: Klassengröße steht in keinem Zusammenhang mit Lehrerbewertung; Schulschwänzer bewerten Lehrer auch dann signifikant schlechter, wenn ihre schlechteren Schulleistungen berücksichtigt werden.



Lehrerbeurteilung: 9. Jahrgangsstufe

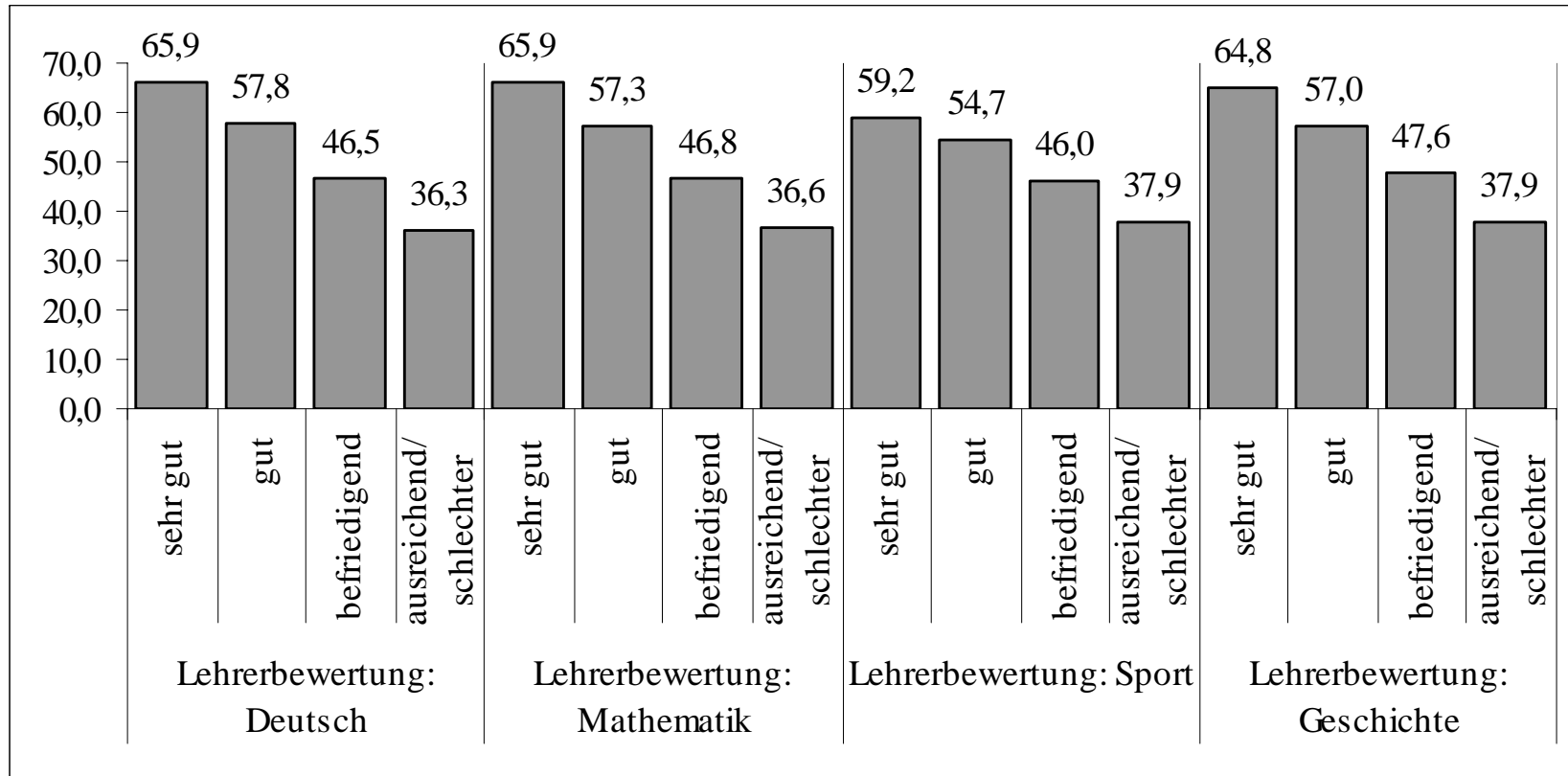
Bewertung der Fachlehrer nach regionaler Herkunft (Gesamturteil)



Bivariat scheinen die Lehrer in Süddeutschland bessere Bewertungen zu erhalten; zu beachten ist aber, dass diese deutlich bessere Schulnoten vergeben. In der multivariaten Analyse erweisen sich deshalb Lehrer aus dem Norden und dem Osten als besser bewertet.

Lehrerbeurteilung: 9. Jahrgangsstufe

Anteil Schüler mit hoher Schulbindung nach Lehrerbewertung (Gesamturteil)



50. Wie ist deine Meinung über deine Schule?

Bitte nur ein Kreuz pro Zeile

	stimmt nicht	stimmt kaum	stimmt eher	stimmt genau
An meiner Schule gefällt es mir wirklich gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich gehe gern zur Schule.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



KRIMINOLOGISCHES
FORSCHUNGSINSTITUT
NIEDERSACHSEN E.V.

Die PISA-Verlierer – Opfer ihres Medienkonsums

Eine Analyse auf der Basis verschiedener empirischer Untersuchungen

Christian Pfeiffer, Thomas Möble, Matthias Kleimann & Florian Rehbein

2007

Kriminologisches Forschungsinstitut Niedersachsen e.V. (KFN)
Lützerodestraße 9, 30161 Hannover
Tel. (05 11) 3 48 36-0, Fax (05 11) 3 48 36-10
E-Mail: kfn@kfn.uni-hannover.de

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	2
1. Die PISA-Befunde aus den Jahren 2000, 2003 und 2006.....	2
2. Mediennutzungsmuster und Schulleistungen.....	4
2.1 Unterschiede in der Medienausstattung	4
2.2 Unterschiede in der Dauer der Mediennutzung	6
2.3 Unterschiede im Inhalt der Mediennutzung.....	7
2.4 Schullaufbahneempfehlungen für 10-Jährige bei Unterteilung nach den PISA- Vergleichsgruppen	9
3. Mediennutzung und Schulleistung - Ergebnisse einer Querschnittsbefragung.....	10
4. Mediennutzung und Schulleistung - Ergebnisse einer Längsschnittbefragung	13
5. Mögliche Erklärungen - Ergebnisse eines gedächtnispsychologischen Experiments.....	15
6. Weitere Auswirkungen - Computerspielsucht	17
7. Ergebnisse einer Interventions- und Präventionsstudie	18
8. Was ist zu tun?	20
8.1 Gezielte Aufklärung über die Entstehung und Wirkung extensiven Medienkonsums von Kindern und Jugendlichen.....	20
8.2 Effektive Gestaltung des Jugendmedienschutzes.....	20
8.3 Die Nachmittage der PISA-Verlierer durch Ganztagschulen retten.....	21
8.4 Mehr Forschung zur Computerspielsucht sowie zur praktischen Erprobung von Therapie- und Präventionskonzepten	21
Literaturverzeichnis.....	22

Zusammenfassung

Am KFN wird seit 2004 mit verschiedenen Forschungsmethoden die Frage untersucht, wie sich bestimmte Mediennutzungsmuster auf Schulleistungen von Kindern und Jugendlichen auswirken. Die Befunde weisen überraschend deutliche Parallelen zu den Ergebnissen der drei PISA-Studien auf. Dort wurden im Vergleich bestimmter Schülergruppen erhebliche Leistungsunterschiede festgestellt. So haben Schüler mit Migrationshintergrund erheblich schwächer abgeschnitten als einheimische deutsche. Entsprechendes gilt im Vergleich von Schülern aus sozial schwachen Familien mit solchen aus der Mittelschicht. Ferner haben Jungen schwächer abgeschnitten als Mädchen und norddeutsche Schüler schwächer als süddeutsche. Bei der Interpretation dieser teilweise sehr ausgeprägten Leistungsunterschiede wurde bisher ein wichtiger Aspekt kaum beachtet.

Bereits als Viertklässler verfügen die vier PISA-Verlierergruppen in ihren Kinderzimmern über eine erheblich größere Ausstattung mit Fernseher, Spielkonsole und Computer als ihre jeweilige Gegengruppe. Als Folge dessen weisen sie schon als 10-Jährige und später als 15-Jährige einen weit höheren und auch inhaltlich problematischeren Medienkonsum auf als ihre bei PISA besser abscheidenden Vergleichsgruppen. Dies belegen zwei vom KFN durchgeführte Querschnittsbefragungen von 5.500 Viertklässlern und 17.000 Neuntklässlern. Gestützt auf diese Untersuchungen sowie eine seit 2005 laufende Panel-Untersuchung von 1.000 Berliner Kindern und einem Experiment zu den Auswirkungen unterschiedlicher Freizeitbeschäftigungen auf die Konzentrationsleistung können wir einen Befund klar belegen: Je mehr Zeit Schülerinnen und Schüler mit Medienkonsum verbringen und je brutaler dessen Inhalte sind, desto schlechter fallen die Schulnoten aus. Die Befunde eröffnen viel versprechende Perspektiven dafür, wie man die schulischen Leistungen der PISA-Verlierer nachhaltig verbessern könnte.

1. Die PISA-Befunde aus den Jahren 2000, 2003 und 2006

Die Ergebnisse der drei PISA-Studien haben gezeigt, dass die deutschen Schülerinnen und Schüler in den Kompetenzbereichen Mathematik und Lesen im internationalen Vergleich nur ein durchschnittliches Niveau erreichen. Lediglich in den Naturwissenschaften und beim Problemlösen konnten Ergebnisse signifikant über dem OECD-Durchschnitt beobachtet werden. Trotz einer leichten Verbesserung im Jahr 2006, muss festgestellt werden, dass die Schere zwischen leistungsstarken und leistungsschwachen Schülerinnen und Schülern nach wie vor sehr groß ist. Die Streuung ist so hoch wie in kaum einem anderen Land – dies gilt zwischen den Schulformen genauso wie innerhalb einer Schulform. Des Weiteren sind die beobachteten Leistungssteigerungen primär auf Verbesserungen im Gymnasium zurückzuführen. Besonders bei den Schülerinnen und Schülern im unteren Kompetenzbereich sind nur geringe oder keine Steigerungen festzustellen. So gehören in Deutschland laut PISA 2006 15,4 Prozent der Schülerinnen und Schüler in den Naturwissenschaften, 20 Prozent im Lesen und 19,9 Prozent in der Mathematik zur so genannten „Risikogruppe“ (unter oder auf der ersten Kompetenzstufe), von denen aufgrund ihres Bildungsergebnisses erwartet wird, dass sie keinen erfolgreichen Abschluss einer Ausbildung oder den Berufseinstieg erreichen werden.

Bei einer differenzierteren Betrachtung offenbaren die PISA-Ergebnisse für Deutschland deutliche Leistungsunterschiede nach Geschlecht, Region, Migrationshintergrund und sozialer Schicht. Für die Unterscheidung nach Geschlecht und Region können wir zum jetzigen Zeitpunkt allerdings nur auf die Jahre 2000 und 2003 zurückgreifen.

- Ausgeprägte Unterschiede sind bezüglich des **Geschlechts** der Jugendlichen zu beobachten. So sind laut PISA 2003 bei Betrachtung der Risikogruppen in allen untersuchten Bereichen (außer der Mathematik) mehr Jungen auf oder unter dem ersten Kompetenzniveau. Besonders deutlich ist der Unterschied in der Lesekompetenz, da hier 28 Prozent der Schü-

ler, aber nur 16 Prozent der Schülerinnen im Risikobereich lagen. Betrachtet man nur die Jugendlichen, die in allen vier Kompetenzbereichen auf Risikoniveau liegen, so sind es 11,9 Prozent der Jungen und 9,7 Prozent der Mädchen (PISA 2003).

- Ferner zeigten sich **regionale Unterschiede**. So schnitten die norddeutschen Befragungsregionen insgesamt schlechter ab als die süddeutschen. Im zweiten Ländervergleich 2003 lagen z. B. Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Berlin, Hamburg, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern oder Brandenburg je nach Kompetenzbereich nur knapp innerhalb des OECD-Durchschnitts oder sogar deutlich darunter. Bayern oder Baden-Württemberg waren hingegen immer in der Spitzengruppe vertreten. Auch die Verteilung der Jugendlichen auf die unterste Kompetenzstufe spiegelt ein Nord-Süd-Gefälle wider.
- In allen drei Untersuchungsjahren sind die deutlichsten Unterschiede zu konstatieren, wenn man nach dem **sozioökonomischen Status** der Jugendlichen unterscheidet. Jugendliche aus Familien mit geringem Einkommen haben z. B. eine niedrigere mathematische, Lese- oder naturwissenschaftliche Kompetenz sowie eine geringere Chance eine höhere Schulform zu besuchen. So liegt laut PISA 2006 die Chance ein Gymnasium anstelle einer Realschule zu besuchen für Jugendliche aus Familien der oberen Dienstklasse im Vergleich zu Jugendlichen aus einer Facharbeiterfamilie bei 2,7 zu 1, – ein Zusammenhang, der in Deutschland wie auch in anderen OECD-Staaten sehr ausgeprägt ist. In Deutschland ist der Unterschied zwischen dem obersten und untersten Einkommensquartil bzw. zwischen Kindern aus Elternhäusern mit hohem und niedrigem Bildungshintergrund (trotz leichter Verbesserungen seit 2000) aber besonders groß.
- Die soziokulturelle Herkunft – **Migrationshintergrund** – ist in Deutschland sehr eng mit der sozioökonomischen Lage der Familien verknüpft. Ein Großteil der Jugendlichen mit Migrationshintergrund gehört der unteren sozialen Schicht an. So kann es auch kaum verwundern, dass der größere Teil von ihnen die Hauptschule besucht und nur ein geringerer das Gymnasium. Jugendliche mit Migrationshintergrund erreichen in Deutschland im Durchschnitt ein niedrigeres Kompetenzniveau als Jugendliche ohne Migrationshintergrund, – ein Unterschied, der im internationalen Vergleich besonders groß ausfällt. International auffällig ist zudem das Ergebnis, dass Jugendliche der ersten Generation noch ungünstigere Ergebnisse als zugewanderte Jugendliche erzielen, obwohl sie in Deutschland aufgewachsen sind und ihre gesamte Schulzeit in deutschen Schulen verbracht haben.

Diese in PISA berichteten Unterschiede finden aber auch in anderen Statistiken ihren Niederschlag. So werden die seit Jahren wachsenden Leistungsdivergenzen, die sich im Vergleich von Jungen und Mädchen ergeben, auch von den Schulstatistiken in mehrfacher Hinsicht dokumentiert. Ein erstes Beispiel für die Leistungskrise der Jungen ist die Quote der Schulabbrecher. Schon im Jahr 1990 dominierten hier Jungen gegenüber Mädchen im Verhältnis von 56 zu 44. Bis zum Jahr 2002 ist diese Divergenz auf 64 zu 36 angewachsen und hat sich seitdem auf diesem Niveau stabilisiert.¹ Bei den Aufsteigern (Wechsel von der Hauptschule zur Realschule oder der Realschule zum Gymnasium) dagegen dominieren heute die Mädchen mit 61 zu 39, vor 15 Jahren hatten wir hier noch Gleichstand.² Eine ähnliche Entwicklung lässt sich auch der Bundesstatistik zur Geschlechterverteilung beim Abitur entnehmen, die seit 1991 eine stetig wachsende Dominanz der jungen Frauen dokumentiert. War das Verhältnis 1990 noch ausgeglichen, lagen 2005 die Mädchen mit 57 % klar vorne.³ Und schließlich werden die von PISA im Vergleich von einheimischen deutschen Neuntklässlern und solchen mit Migrationshintergrund festgestellten Leistungsunterschiede durch die KFN-Schülerbefragung 2005 klar bestätigt. Die einheimischen deutschen Schülerinnen und Schüler besuchten zu 44,4 Prozent das Gymnasium

¹ Quelle: Statistisches Bundesamt.

² Quelle: eigene Berechnungen nach Daten des Statistischen Landesamtes Niedersachsen.

³ Quelle: Statistisches Bundesamt.

und zu 20,7 Prozent die Hauptschule. Bei Jugendlichen mit Migrationshintergrund ergibt sich das umgekehrte Bild. Die Gymnasialquote liegt bei 23,0 Prozent, die der Hauptschule dagegen bei 44,6 Prozent.

In der öffentlichen Diskussion der PISA-Befunde werden häufig die frühe Aufteilung der Kinder in das dreigliedrige Schulsystem oder der Mangel an Ganztagschulen sowie Defizite der Schuldidaktik für die großen Leistungsunterschiede verantwortlich gemacht und es wird auf die Versäumnisse von Kindergarten und Schule bei der Integration der jungen Migranten hingewiesen. Die zahlreichen Vorschläge für „Gegenmaßnahmen“ betreffen deshalb vor allem den schulischen Sektor. Das häusliche Umfeld bleibt dagegen weitgehend ausgeklammert.

Gegen diese primär schulbezogene Betrachtungsweise der PISA-Befunde sprechen Erkenntnisse der internationalen Mediennutzungsforschung. Sie legen es nahe, zur Interpretation der beobachteten Leistungsunterschiede der vier Vergleichsgruppen deren spezifischen Mediennutzungsmuster als eine Erklärungsvariable heranzuziehen.⁴ Sowohl diese Untersuchungen als auch die Befunde unserer Schülerbefragung 2005 zeigen, dass Schulleistungen zum einen durch die Dauer des Medienkonsums, zum anderen durch die konsumierten Inhalte beeinträchtigt werden.

2. Mediennutzungsmuster und Schulleistungen

In die Schülerbefragung 2005⁵ konnten wir 6.000 Viertklässler und 17.000 Neuntklässler aus elf Städten und Landkreisen sechs verschiedener Bundesländer einbeziehen. Unter anderem wurden Daten zu den Themenbereichen Mediennutzung, Familie, schulisches Umfeld, Schulleistungen und Freizeitverhalten erhoben. Ein Schwerpunkt war die Frage, welche Rolle die Medien in dem Beziehungsgeflecht von Schule, Familie und Peers spielen und mit welchen Entwicklungen besonders intensiver Medienkonsum von Kindern und Jugendlichen einhergeht. Geldgeber der Studie waren die beteiligten Kommunen, die Volkswagen Stiftung, die Landesmedienanstalten aus Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen sowie das KFN. In der folgenden Darstellung der Befunde liegt ein Hauptaugenmerk auf den vierten Klassen, da bereits hier deutliche Unterschiede bezüglich der Mediennutzung und -ausstattung zu beobachten sind und überdies Leistungsdifferenzen in diesem Alter von besonderer Relevanz für den weiteren Schulerfolg sind.

2.1 Unterschiede in der Medienausstattung

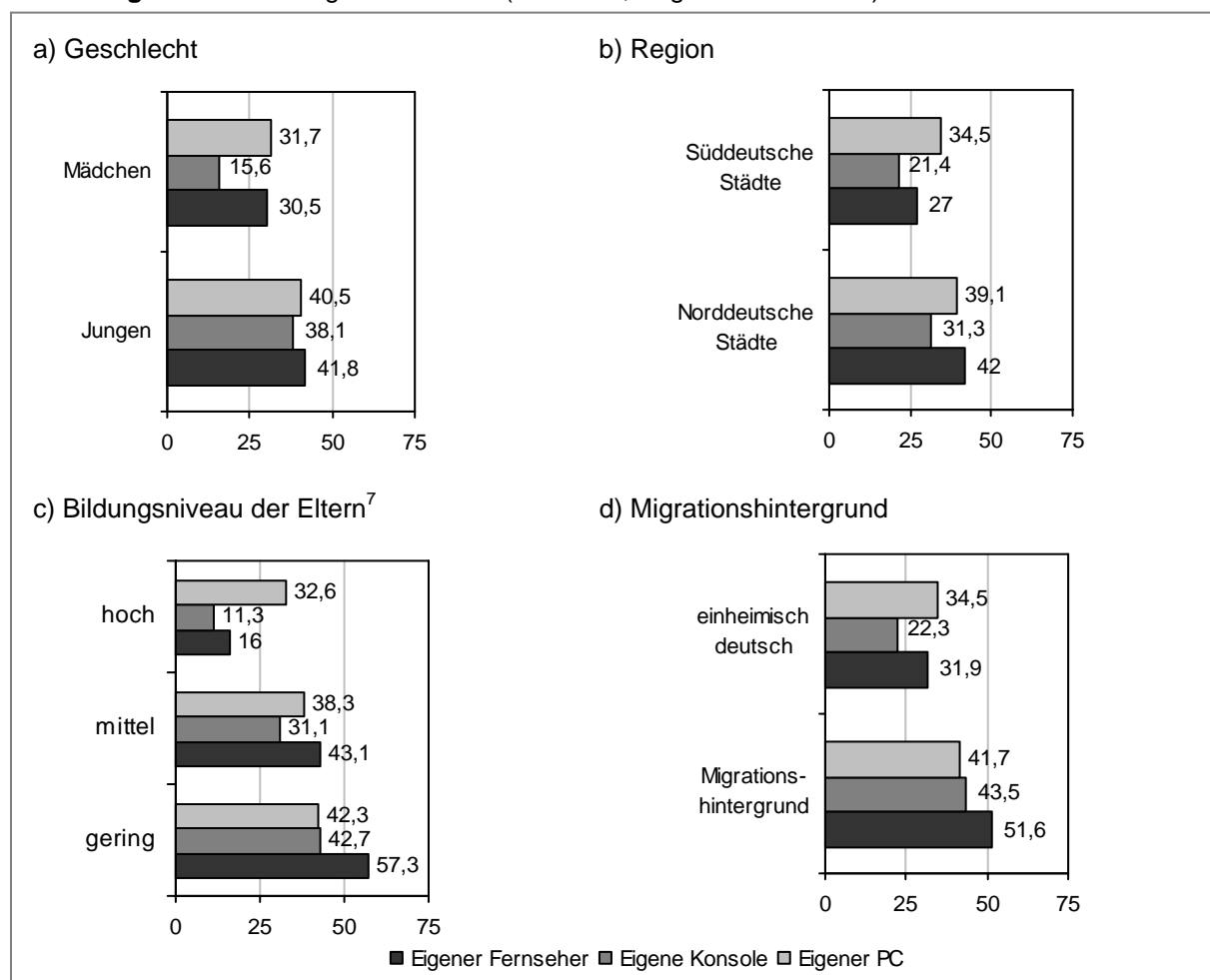
Zunächst zeigt sich in den Befragungsdaten ein deutlicher Geschlechterunterschied bei der Medienausstattung. Bereits 38,1 Prozent der 10-jährigen Jungen und nur 15,6 Prozent der 10-jährigen Mädchen gaben an, in ihrem Kinderzimmer einer Spielkonsole zu besitzen. Aber auch beim eigenen Fernseher oder Computer dominieren klar die Jungen. Auch regionale Unterschiede sind zu beobachten: Bei Betrachtung der städtischen Befragungsgebiete Nord- bzw. Süddeutschlands zeigt sich vor allem zum „eigenen Fernseher“ ein deutlicher „Ausstattungsvorsprung“ der norddeutschen im Vergleich zu den süddeutschen Kindern (42 % zu 27 %). Erwartungsgemäß ergibt sich der größte Unterschied, wenn wir nach dem Bildungshintergrund

⁴ Auf eine separate Darstellung internationaler Studien soll an dieser Stelle verzichtet werden, sie werden aber jeweils thematisch den einzelnen Befunden zugeordnet. Für einen ausführlichen Überblick der internationalen Untersuchungen sowie eine differenziertere Ergebnisdarstellung der Schülerbefragung 2005 siehe Möble, Kleimann & Rehbein (2007), *Bildschirmmedien im Alltag von Kindern und Jugendlichen: Problematische Mediennutzungsmuster und ihr Zusammenhang mit Schulleistungen und Aggressivität*.

⁵ Auf Initiative von Christian Pfeiffer (KFN) und Peter Wetzels (früher KFN, jetzt Universität Hamburg) wurden durch das KFN seit 1998 wiederholt repräsentative Schülerbefragungen in ausgewählten Städten und Landkreisen Deutschlands durchgeführt. Dabei ging es in erster Linie darum, von den polizeilichen Kriminalstatistiken unabhängige Informationen über das Ausmaß an Jugendgewalt zu erhalten. In späteren Befragungen wurden weitere inhaltliche Schwerpunkte wie etwa der Zusammenhang von Medienkonsum und Schulleistungen mit aufgenommen.

im Elternhaus differenzieren.⁶ Hat mindestens ein Elternteil Abitur oder ein Studium absolviert, verfügen nur 11,3 Prozent der Kinder über eine Spielkonsole und 16 Prozent über einen eigenen Fernseher. Haben aber beide Eltern die Hauptschule besucht, besitzen ihre Kinder zu 43 Prozent eine Spielkonsole und 57 Prozent einen Fernseher. Vor diesem Hintergrund sind auch die Befunde zu interpretieren, wenn nach dem ethnischen Hintergrund differenziert wird. Während von den Kindern mit Migrationshintergrund mehr als die Hälfte (51,6 %) in ihrem Zimmer einen Fernseher im Zimmer besitzt, ist dies bei einheimisch deutschen Kindern nur bei knapp einem Drittel der Fall (31,9 %). Die 10-jährigen Migrantenkinder verfügen ferner fast doppelt so oft über eine eigene Spielkonsole wie die einheimischen deutschen 10-Jährigen (43,5 % zu 22,3 %).

Abbildung 1: Geräte im eigenen Zimmer (4. Klasse, Angaben in Prozent) nach...



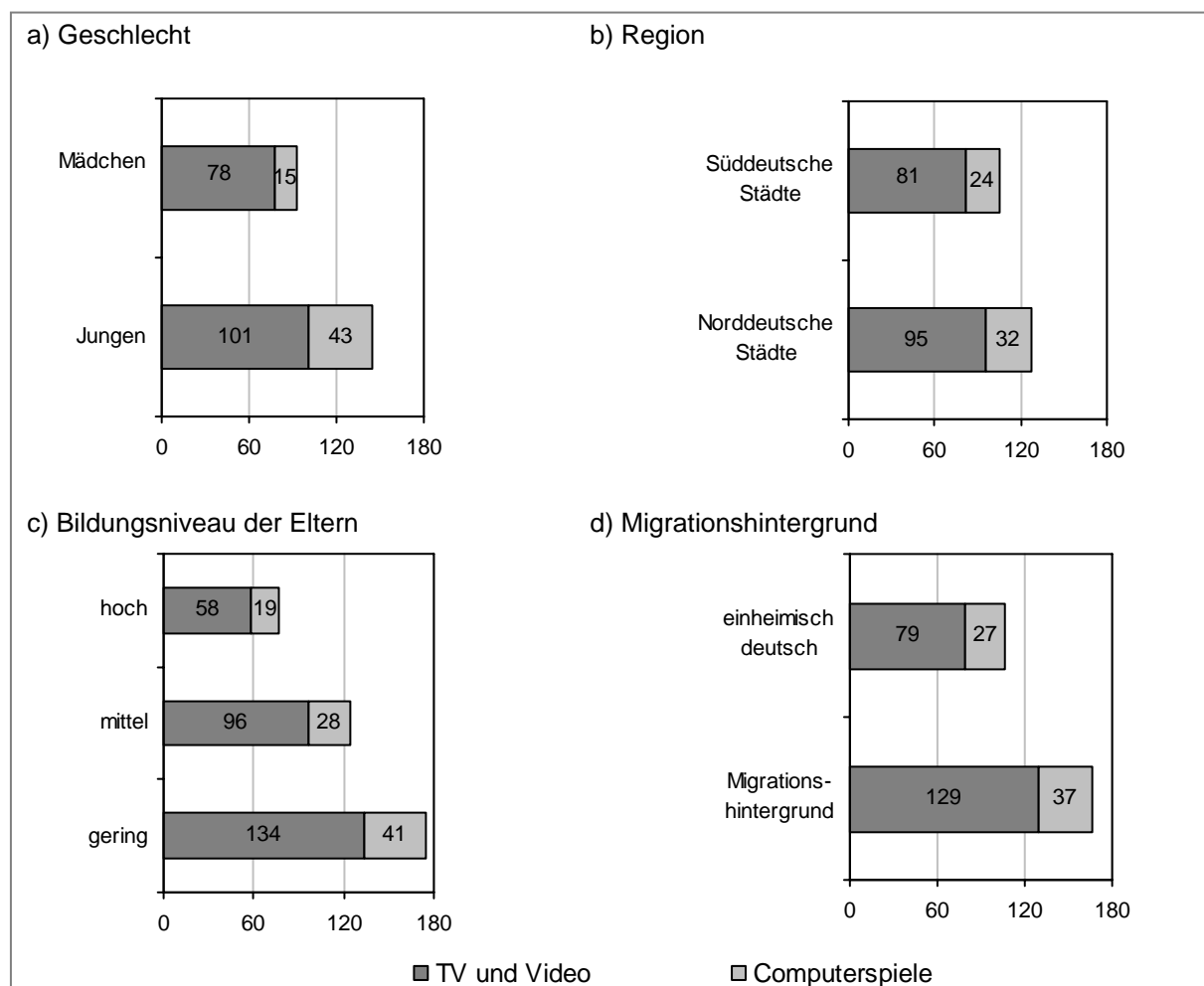
⁶ In PISA wurde im Gegensatz dazu ein Index des ökonomischen, sozialen und kulturellen Status (ESCS) berechnet. Da uns entsprechende Daten nicht zur Verfügung stehen, mussten wir uns auf Angaben der Klassenlehrer zum Bildungsabschluss der Eltern beschränken. Dies erscheint als vertretbarer Kompromiss, da der Bildungsgrad eng mit dem sozio-ökonomischen Status zusammenhängt.

⁷ Formale Bildung: hoch = höchster Bildungsabschluss mindestens eines Elternteils ist ein abgeschlossenes Studium oder das Abitur; mittel = höchster Bildungsabschluss mindestens eines Elternteils ist die Mittlere Reife; niedrig = höchster Bildungsabschluss mindestens eines Elternteils ist der Hauptschulabschluss.

2.2 Unterschiede in der Dauer der Mediennutzung

Mit der Verfügbarkeit des eigenen Mediengerätes im Kinderzimmer steigt die tägliche Konsumdauer deutlich an. Kinder ohne eigenen Fernseher sehen an Schultagen rund 70 Minuten fern, (Wochenende 101 Minuten), Kinder mit einem eigenen Gerät dagegen 124 Minuten. Am Wochenende wächst der Unterschied auf 101 zu 185 Minuten an. Eine eigene Spielkonsole bedeutet bei 10-Jährigen an Schultagen eine Erhöhung der Spielzeit von 20 Minuten auf über 50 Minuten, am Wochenende von 104 auf 191 Minuten. Die folgende Abbildung 2 zeigt, welche Folgen das für die verschiedenen Gruppen hat.

Abbildung 2: Mediennutzungszeiten an Schultagen (4. Klasse, Angaben in Minuten) nach...



Im Vergleich der Regionen fällt der Unterschied der täglichen Medienzeit mit einem Plus von 22 Minuten für Kinder aus norddeutschen Städten und Landkreisen noch sehr moderat aus. Aber hier waren auch die Unterschiede in der Ausstattung mit Mediengeräten weniger stark ausgeprägt als bei den anderen Vergleichsgruppen. Nicht überraschend zeigt sich im Vergleich der Geschlechter eine weit deutlichere Divergenz. 10-jährige Jungen bringen es pro Schultag auf 51 Minuten mehr an Medienkonsum als gleichaltrige Mädchen. Am Wochenende erhöht sich dieser Unterschied im Übrigen auf 97 Minuten.

Noch größer werden die Divergenzen, wenn wir nach der ethnischen Zugehörigkeit differenzieren. Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund erreichen im Vergleich zu deutschen Kindern pro Schultag 60 Minuten mehr Mediennutzung. Der größte Unterschied ergibt sich erwartungsgemäß beim Vergleich von Kindern aus bildungsfernen und bildungsnahen Familien. Ertere verbringen mit fast drei Stunden pro Schultag um 98 Minuten mehr mit Fernsehen, Video-

filmen und Computerspielen als die Kinder aus bildungsnahen Familien. Am Wochenende steigt dieser Unterschied sogar auf 158 Minuten an (263 zu 105 Minuten).

Aufgrund der großen Zahl der Befragten konnten wir ferner überprüfen, welche Zeitdifferenz sich ergibt, wenn wir die verschiedenen Merkmale miteinander verbinden und so Extremgruppen bilden. Danach bringt es ein 10-jähriger Junge aus einer bildungsfernen Familie mit Migrationshintergrund, der in einer norddeutschen Stadt aufwächst, pro Schultag auf 4 Stunden und 5 Minuten Medienkonsum, am Wochenende sogar auf 5 Stunden 40 Minuten. Ein deutsches Mädchen aus Süddeutschland, von dem mindestens ein Elternteil Abitur hat, erreicht dagegen an Schultagen nur einen Medienkonsum von 43 Minuten, am Wochenende von 54 Minuten.

Die entsprechend durchgeführte Befragung von Schülerinnen und Schülern neunter Klassen hat erbracht, dass mit steigendem Alter der tägliche Fernseh- und Spielkonsum deutlich zunimmt und dass sich die Medienzeit zudem durch die Nutzung des Internet erheblich erhöht.⁸ So übersteigt der Medienkonsum der Jungen aus 9. Klassen den der Mädchen an Schultagen um fast zwei Stunden (305 Minuten zu 190 Minuten) und an Wochenenden um 2,6 Stunden (419 Minuten zu 261 Minuten). Auch hier haben wir einen Extremgruppenvergleich angestellt. Dabei mussten wir allerdings auf eine Unterscheidung nach dem Bildungsgrad der Eltern verzichten, weil die Angaben der jungen Migranten zum Schulabschluss der Eltern häufig nicht mit denen der einheimischen deutschen Jugendlichen kompatibel waren. Stattdessen legten wir den Schultyp der Befragten zugrunde. Ein 15-jähriger männlicher Hauptschüler aus Norddeutschland bringt es danach an Schultagen auf 5 Stunden, 26 Minuten Medienzeit; eine gleichaltrige Gymnasiastin aus einer süddeutschen Stadt nur auf 2 Stunden, 15 Minuten. An Wochenenden wächst der Unterschied auf 5 Stunden, 13 Minuten an (489 zu 176 Minuten). Es liegt auf der Hand, dass aus derartig großen Divergenzen im Medienkonsum gravierende Konsequenzen für Schulleistungen und PISA-Resultate erwachsen.

2.3 Unterschiede im Inhalt der Mediennutzung

Schon die Befragung der Schülerinnen und Schüler vierter Klassen zeigt deutlich, dass die Verfügbarkeit über eigene Mediengeräte nicht nur deren Nutzungszeit beeinflusst, sondern auch die konsumierten Medieninhalte. Viertklässler, die einen eigenen Fernseher besitzen, schauen im Vergleich zu denen ohne eigenes Gerät doppelt so häufig Filme, die erst ab 16 Jahren frei gegeben sind oder keine Jugendfreigabe erhalten haben (32,5 % zu 16,3 %). Noch deutlicher zeigen sich die entsprechenden Unterschiede bei den Computerspielen. Das gilt insbesondere für solche Spiele, die aufgrund der in ihnen enthaltenen Gewaltszenen erst ab 16 Jahren frei gegeben sind oder keine Jugendfreigabe erhalten haben.⁹ Viertklässler mit eigener Spielkonsole im Kinderzimmer nutzen USK 16- Spiele 2,3 Mal und USK 18-Spiele 2,8 Mal häufiger als Viertklässler ohne eine eigene Konsole.

Betrachtet man schließlich den häufigen Konsum entwicklungsbeeinträchtigender Medieninhalte getrennt nach Geschlecht, Region, Migrationshintergrund sowie Bildungsniveau der Eltern, zeigen sich erneut die bereits für die Medienausstattung und Medienzeiten beschriebenen Unterschiede. Erwartungsgemäß fällt im Nord-/Süd-Vergleich angesichts der geringer ausgeprägten Divergenzen in der Geräteausstattung der Unterschied bei der häufigen Nutzung verbotener Medieninhalte relativ moderat aus. Ein völlig anderes Bild ergibt sich, wenn wir nach dem Geschlecht und dem ethnischen Hintergrund der Viertklässler unterscheiden. Jungen gehören danach im Vergleich zu Mädchen etwa 9-mal so oft zur Gruppe der „häufigen Nutzer“ von USK 16- bzw. USK 18-Spielen und schauen mehr als doppelt so oft verbotene Filme. Deutliche Un-

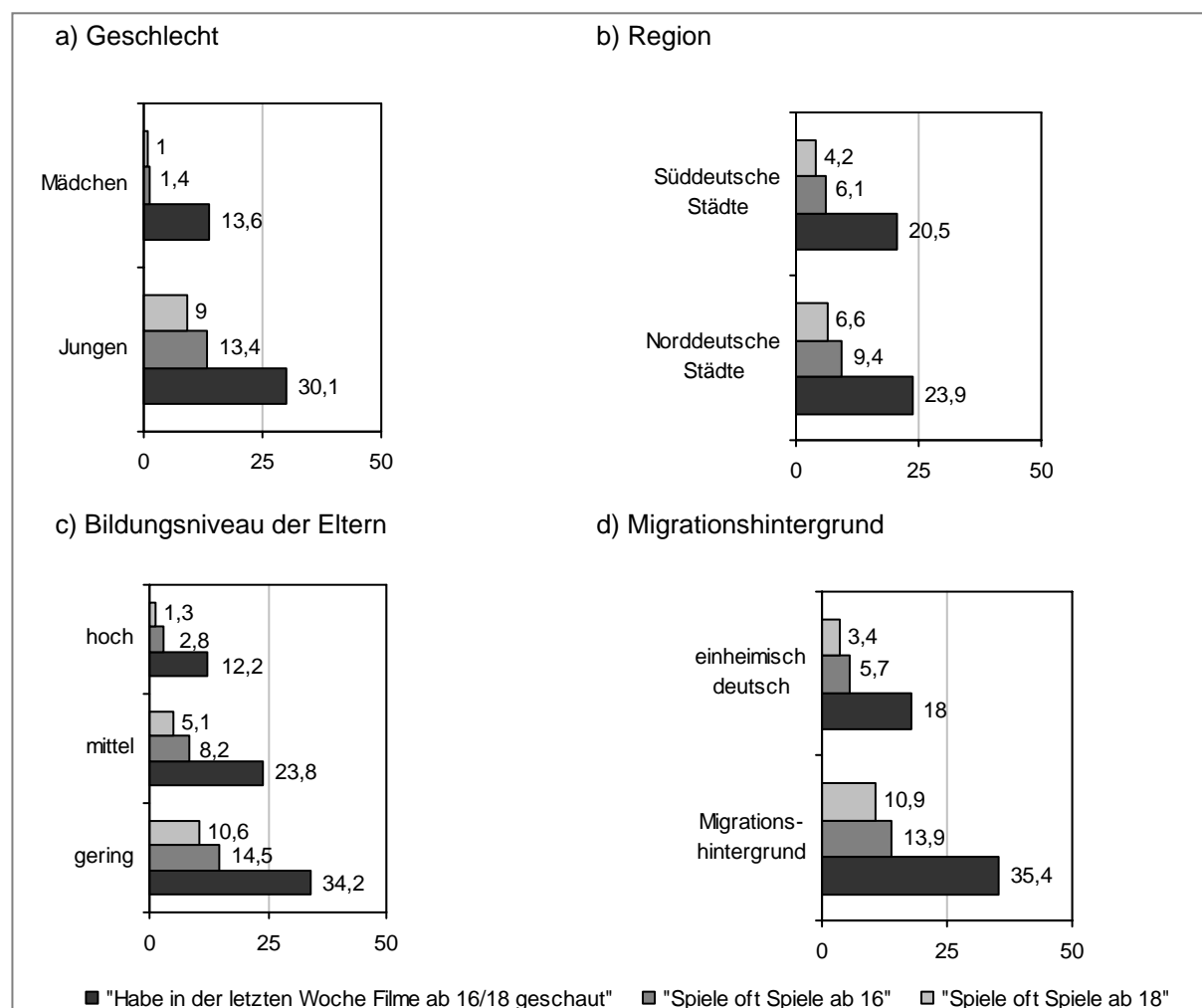
⁸ Vgl. Mößle et al. (2007), S. 58ff; eine mit höherem Alter deutliche Zunahme der Nutzungsintensität wird auch von anderen Studien berichtet (vgl. Feierabend & Klingler, 2003; Feierabend & Rathgeb, 2006; Wake, Hesketh, & Waters, 2003).

⁹ Vgl. Mößle et al. (2007), S. 62ff.

terschiede zeigen sich im Vergleich von Kindern mit Migrationshintergrund und einheimischen deutschen Kindern. Und wieder ergeben sich besonders große Divergenzen, wenn nach dem Bildungshintergrund der Eltern unterschieden wird. So wurde die häufige Nutzung von USK 18-Spielen von Kindern aus Elternhäusern mit geringem Bildungsniveau acht Mal so oft angegeben wie von der Vergleichsgruppe mit hohem Bildungsniveau der Eltern. Bei 16-/18-Filmen ergibt sich eine um das 2,8-fache höhere Quote.

Die größten Unterschiede erbringt erneut der bereits oben angestellte Extremgruppenvergleich. Von den in einer norddeutschen Stadt lebenden 10-jährigen Jungen mit Migrationshintergrund und geringem Bildungsniveau der Eltern spielen 22,9 Prozent oft Spiele ab 18 und 33,0 Prozent oft Spiele ab 16. Zudem hatten sie zu 52,2 Prozent in der Woche vor der Befragung Filme ab 16 bzw. ab 18 geschaut. Die Vergleichsquoten der in einer süddeutschen Stadt lebenden deutschen Mädchen mit hohem Bildungsniveau der Eltern liegen mit jeweils 0 Prozent Nennungen für Spiele USK 16 oder USK 18 und 8,7 Prozent Nutzung eines 16-/18-Filmes in der letzten Woche. Auch hier zeigt sich im Übrigen, dass diese Divergenzen teilweise anwachsen, wenn die Gruppenvergleiche auf die Neuntklässler erstreckt werden.¹⁰

Abbildung 3: Nutzung entwicklungsbeeinträchtigender Medieninhalte (4. Klasse, Angaben in Prozent) nach...

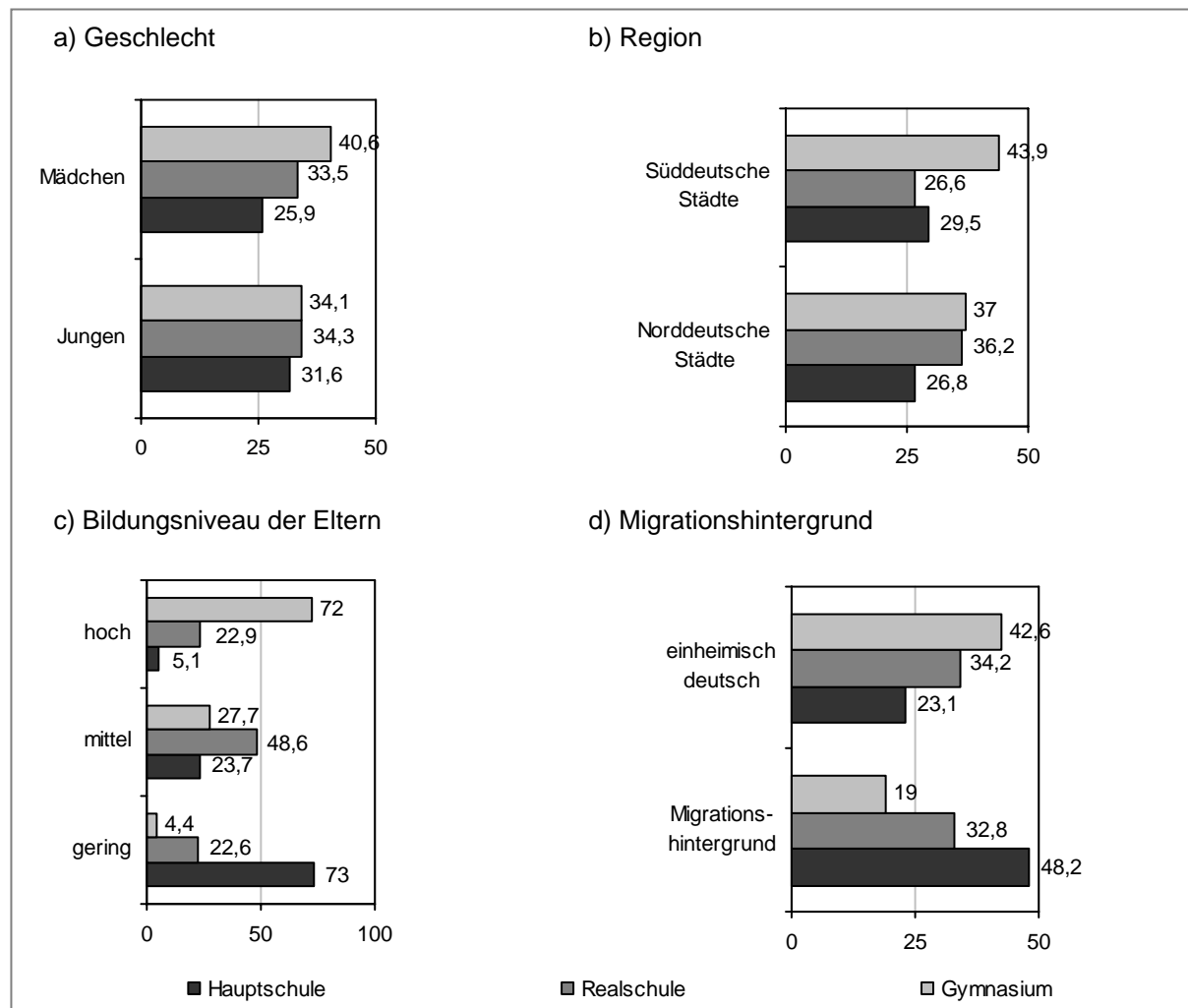


¹⁰ Vgl. Möble et al. (2007), S. 84ff.

2.4 Schullaufbahneempfehlungen für 10-Jährige bei Unterteilung nach den PISA-Vergleichsgruppen

Im Rahmen der Befragung der Viertklässler konnten mit Unterstützung der Klassenlehrer auch die Schullaufbahneempfehlungen der Kinder ermittelt werden. Die nachfolgende Abbildung 4 zeigt, dass die ausgeprägten Leistungsunterschiede der 10-Jährigen weitgehend dem entsprechen, was sich im Rahmen der PISA-Untersuchung in Bezug auf 15-Jährige herausgestellt hat.

Abbildung 4: Schullaufbahneempfehlungen (4. Klasse) nach...



So übersteigt die Quote der Gymnasialempfehlungen der Mädchen die der Jungen um beachtliche 7 Prozentpunkte (41 % zu 34 %), während die Jungen bei den Empfehlungen zur Hauptschule klar dominieren (32 % zu 26 %). Ein ähnliches Bild ergibt sich im Regionalvergleich. Die Kinder aus den süddeutschen Städten wurden häufiger als die aus norddeutschen Befragungsgebieten für das Gymnasium empfohlen (44 % zu 37 %). Die süddeutschen Befunde zur Realschule und Hauptschule sind allerdings mit den Daten aus Norddeutschland nicht vergleichbar, weil die Schullaufbahneempfehlungen in Bayern und Baden-Württemberg anders als in den nördlichen Bundesländern weitgehend verbindlich sind.

Weit größere Unterschiede zeigen sich, wenn man nach dem ethnischen Hintergrund differenziert. Die Gymnasialquote der einheimischen deutschen Kinder übersteigt die der 10-Jährigen mit Migrationshintergrund um mehr als das Doppelte (43 % zu 19 %), während Letztere weit häufiger zur Hauptschule geschickt werden (48 % zu 23 %). Die größten Divergenzen ergeben sich aber erneut im Vergleich von bildungsnahen und bildungsfernen Schichten. Wenn mindes-

tens ein Elternteil Abitur hat, wurden nur 5 Prozent der Kinder zur Hauptschule und beachtliche 72 Prozent für das Gymnasium empfohlen. Bei einem geringen Bildungsniveau des Elternhauses zeigt sich das umgekehrte Bild: 72 Prozent Hauptschule und 4 Prozent Gymnasium.

Bei der Interpretation dieser Daten verdient ein Befund aus unserer Berliner Längsschnittstudie Beachtung. Dort begleiten wir eine Kohorte von 1.000 Kindern ab der dritten Schulklasse und erfassen dabei jedes Jahr auch ihre mathematische Intelligenz. Die erste Messung erbrachte für die damals Achtjährigen, dass zwischen einheimischen deutschen Kindern und den aus Migrantenfamilien im Hinblick auf die mathematische Kompetenz kein Unterschied besteht. Trotzdem hatten die Migrantenkinder am Ende der vierten Klasse eine um 0,4 Punkte schlechtere Mathematiknote. Da es ihnen also nicht an mathematischer Begabung fehlt, müssen Faktoren in ihrem familiären, sozialen oder schulischen Umfeld dazu beigetragen haben, dass sie nicht mit den einheimischen deutschen Kindern mithalten konnten.

Entsprechendes gilt für Kinder von Eltern mit geringem oder hohem Bildungsniveau. Im Vergleich beider Gruppen hatten sich oben sowohl zur Dauer des täglichen Medienkonsums wie zu den Medieninhalten extrem große Divergenzen gezeigt. Allein schon die vielen Stunden, die Kinder aus bildungsfernen Elternhäusern mit Fernsehen und Computerspielen verbringen, lassen erwarten, dass sie schulisch ins Hintertreffen geraten werden, weil ihnen schlicht die Zeit für eine gründliche Erledigung ihrer Schulaufgaben fehlt. Hinzu kommt die hohe Belastung, der sich besonders die Kinder aus bildungsfernen Familien durch die sehr häufige Nutzung entwicklungsbeeinträchtigender Medieninhalte aussetzen. Nach den aktuellen Befunden der Medienwirkungsforschung werden auch dadurch die Schulleistungen stark beeinträchtigt.¹¹ Da beide Aspekte auch die Mediennutzungsmuster der anderen Vergleichsgruppen deutlich unterscheiden, sprechen die bisher dargestellten Befunde für die These, dass die oben unter 1. dargestellten PISA-Leistungsunterschiede in beachtlichem Maß auch die Folge divergierender Mediennutzungsmuster sind. Diese Frage soll nachfolgend unter Einbeziehung von Forschungsbefunden geklärt werden, die wir im Rahmen von vier verschiedenen Untersuchungen erarbeiten konnten: der beiden Schülerbefragungen, einer seit 2005 laufenden Panel-Untersuchung mit 1.000 Berliner Kindern und einer Experimentalstudie.

3. Mediennutzung und Schulleistung - Ergebnisse einer Querschnittsbefragung

In verschiedenen Studien wurden deutliche Belege dafür gefunden, dass mit wachsender Dauer des Medienkonsums die Schulleistungen sinken, weil die Zeit für Hausarbeiten und Lernen knapp wird.¹² Dies könnte für die weniger guten Schulleistungen intensiver Fernsehnutzer verantwortlich sein. Zu beachten ist ferner, dass von regelmäßiger sportlicher Betätigung anregende Wirkung auf die kognitive Leistungsfähigkeit ausgeht.¹³ Die mit einem hohen Medienkonsum einhergehende Bewegungsarmut reduziert auch aus diesem Grund die Chancen auf gute Schulleistungen. Ein vielseitiges Freizeitverhalten vermittelt demgegenüber wichtige Lernerfahrungen.

¹¹ Vgl. Mößle, et al. (2007), S. 31ff.

¹² Siehe z. B. Ennemoser (2003a; Ennemoser, 2003b; Ennemoser, Schiffer, Reinsch, & Schneider, 2003; Schiffer, Ennemoser, & Schneider, 2002) für eine deutsche Studie oder Hancox, Milne & Poulton (2005) für eine neuseeländische Längsschnittstudie. Vgl. z. B. Beentjes & Van der Voort (1989), Gentile et al. (2004), Koshal et al. (1996), Shin (2004) oder Valkenburg & Van der Voort (1994).

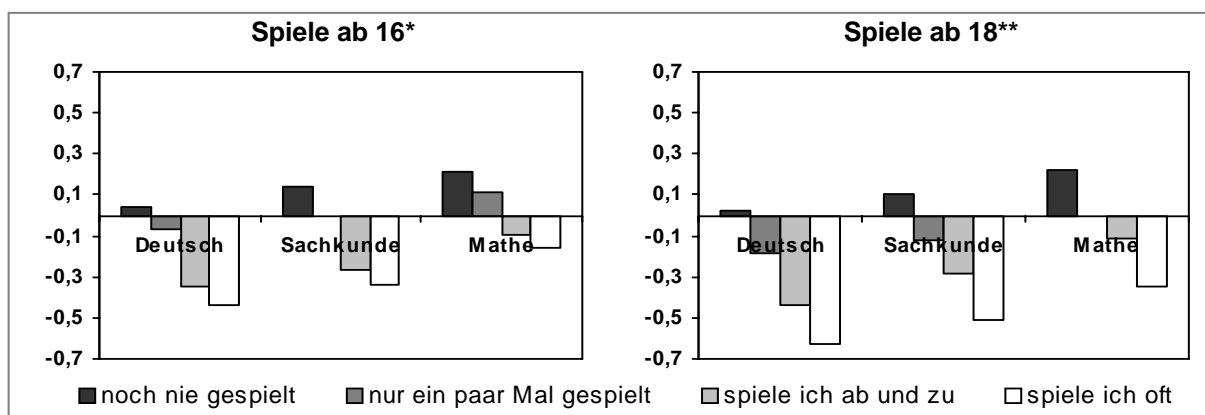
¹³ Eine Metaanalyse von Marshall, Biddle, Gorely, Cameron und Murdey (2004) berichtet für die Beziehung von Mediennutzung und körperlicher Betätigung sowohl für das Fernsehen ($r = -.096$) als auch für das Computerspielen ($r = -.104$) negative Zusammenhänge. Besonders bei Intensivspielern wird eine ungünstige Energiebilanz, eine Erhöhung des Körperfettanteils und damit langfristig Übergewicht befürchtet (Cordes & Miller, 2001). Des Weiteren steht Bewegungsmangel neurobiologischer Forschung zufolge mit Intelligenzentwicklung in direktem Zusammenhang. So spielt Sport eine wichtige Rolle für die Hirndurchblutung und die Vernetzung der Hirnzellen untereinander (Kubesch, 2002, 2004).

gen, den Erwerb sozialer Kompetenzen und körperliche sowie psychische Gesundheit und kann deshalb als wichtige Quelle schulischer und beruflicher Erfolge gelten.¹⁴

Die Schülerbefragung 2005 wie auch andere Studien kommen hier zu ähnlichen Befunden: Was bereits bei der PISA-Studie im Hinblick auf die Verfügbarkeit über einen eigenen Computer deutlich geworden ist¹⁵, bestätigt sich im Hinblick auf die anderen Bildschirmgeräte¹⁶. Kinder der vierten Klasse, die über keine eigene Medienausstattung bestehend aus Fernseher und Spielkonsole im Kinderzimmer verfügen, stehen in den Schulfächern Deutsch, Sachkunde und Mathematik um 0,2 bis 0,4 Notenpunkte besser da, als die Vergleichsgruppe mit dieser Medienausstattung.

Diese Leistungsdivergenzen werden noch deutlicher, wenn nach der Häufigkeit und den Inhalten des Medienkonsums unterschieden wird. Dies soll nachfolgend am Beispiel von Jungen demonstriert werden, die mit unterschiedlicher Häufigkeit USK 16- bzw. USK 18-Spiele nutzen. Zum einen zeigt sich, dass die Noten mit wachsender Dauer des Spielens schlechter werden. Zum anderen fallen die Notenunterschiede zwischen Nicht-Spielern und solchen Jungen, die oft spielen, bei den USK 18-Spielen noch deutlicher aus als bei USK 16. Im Fach Deutsch steigen sie beispielsweise von 0,47 Notenpunkten auf 0,66 Notenpunkte an. (vgl. Abbildung 5)

Abbildung 5: Abweichungen der Schulnoten von Jungen zum Notendurchschnitt der Klasse in Deutsch, Sachkunde und Mathematik nach Häufigkeit des Spielens verbotener Spiele (Abweichung nach unten bedeutet SCHLECHTERE Leistung; *N = 2.410; **N = 2.235)



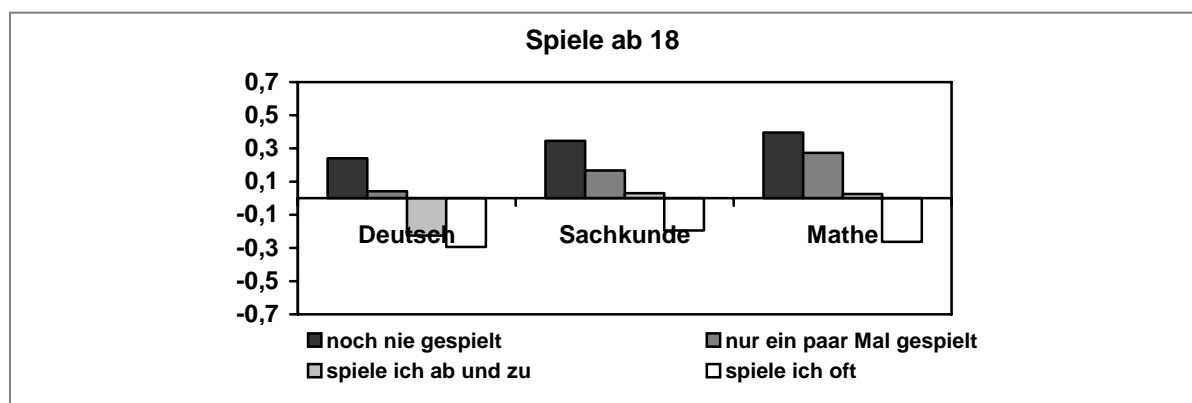
¹⁴ Vgl. D. R. Anderson et al. (2001).

¹⁵ Für Deutschland ermittelte PISA zunächst einen positiven Zusammenhang zwischen der heimischen Verfügbarkeit eines Computers und höheren Kompetenzen der Jugendlichen in Mathematik und im Lesen (vgl. OECD, 2001). Die Autoren wiesen jedoch bereits darauf hin, dass diese Korrelation mit Vorsicht zu interpretieren sei, da mögliche Einflussvariablen nicht berücksichtigt wurden und keine Aussage über die Wirkungsrichtung getroffen werden kann. In einer Re-Analyse der PISA-Daten durch Fuchs, T. und Wößmann (2004) am Ifo Institute for Economic Research wurde der Zusammenhang zwischen Schulleistung und der Verfügbarkeit und Nutzung von Computern in Schule und im Haushalt eingehender untersucht. Schon bei Kontrolle des familiären Hintergrundes (elterliche Erziehung, Migrationsstatus, sozioökonomischer Status etc.) innerhalb einer multivariaten Regression wird der von PISA noch vorsichtig berichtete positive Zusammenhang zwischen Computerverfügbarkeit zu Hause und Mathematikleistung sowie Lesefähigkeit signifikant negativ, d. h. eine Computerverfügbarkeit zu Hause ging mit schlechteren Leistungen einher. In Bezug auf die Verfügbarkeit von Computern an Schulen konnten die Autoren zudem belegen, dass auch die Verfügbarkeit von Computern an Schulen offenbar mit dem Vorhandensein anderer schulischer Ressourcen konfundiert ist (Klassengröße, Erfahrung des Lehrers, Zeit für Hausaufgaben etc.). Werden diese Ressourcen statistisch konstant gehalten, wird der Zusammenhang nicht mehr signifikant. Die Autoren stellen zudem fest, dass der heimische Computer hauptsächlich als Plattform zum Spielen von Computerspielen dient und Schüler vom Lernen ablenkt.

¹⁶ Dies zeigt auch eine amerikanische Untersuchung. In einer Befragung kalifornischer Drittklässler durch Borzekowski und Robinson (2005), schauten die Kinder mit einem eigenen Fernseher im Kinderzimmer wöchentlich ca. zwei Stunden mehr als die Kinder ohne eigenes Fernsehgerät und hatten um 8 bis 10 Prozent niedrigere Schulleistungen beim Rechnen und Lesen.

Natürlich ist der Zusammenhang zwischen Mediennutzungsgewohnheiten und Schulleistungen mit vielen weiteren relevanten Einflussvariablen verknüpft. So spielen die ethnische Zugehörigkeit und der Bildungshintergrund im Elternhaus für die Schulleistungen eine große Rolle. Gleichzeitig beeinflussen diese Faktoren maßgeblich die Mediennutzung der Kinder. Entsprechendes gilt im Hinblick auf das Familienklima und die Frage, ob die Kinder gewaltfrei erzogen werden. In der nachfolgenden Abbildung 6 haben wir uns deshalb auf einheimische deutsche Jungen konzentriert, die aus Familien mit mittlerer und höherer Bildung stammen, die sich von beiden Eltern geliebt fühlen und in den letzten vier Wochen keinerlei Gewalterfahrungen durch ihre Eltern hatten. Auch hier bestätigt sich der oben beschriebene negative Zusammenhang zwischen der Nutzung entwicklungsbeeinträchtigender Computerspiele und schulischer Leistung. Und dies bei Kindern, die nach den Gegebenheiten im Elternhaus alle Voraussetzungen für eine erfolgreiche Schullaufbahn hätten. Der Schulerfolg wird nachhaltig durch den Medienkonsum beeinflusst. Jungen aus solchen Familien, die häufig Spiele ab 18 nutzen, erreichen im Vergleich zu denen, die das nie tun, eine im Durchschnitt um 0,5 bis 0,7 Punkte schlechtere Note.

Abbildung 6: Abweichungen der Schulnoten zum Notendurchschnitt der Klasse in Deutsch, Sachkunde und Mathematik nach Häufigkeit des Spielens verbotener Spiele für einheimische deutsche Jungen aus Familien mit mittlerer und höherer Bildung, gutem Familienklima und gewaltfreier Erziehung in den letzten vier Wochen (Abweichung nach unten bedeutet SCHLECHTERE Leistung; N = 702)



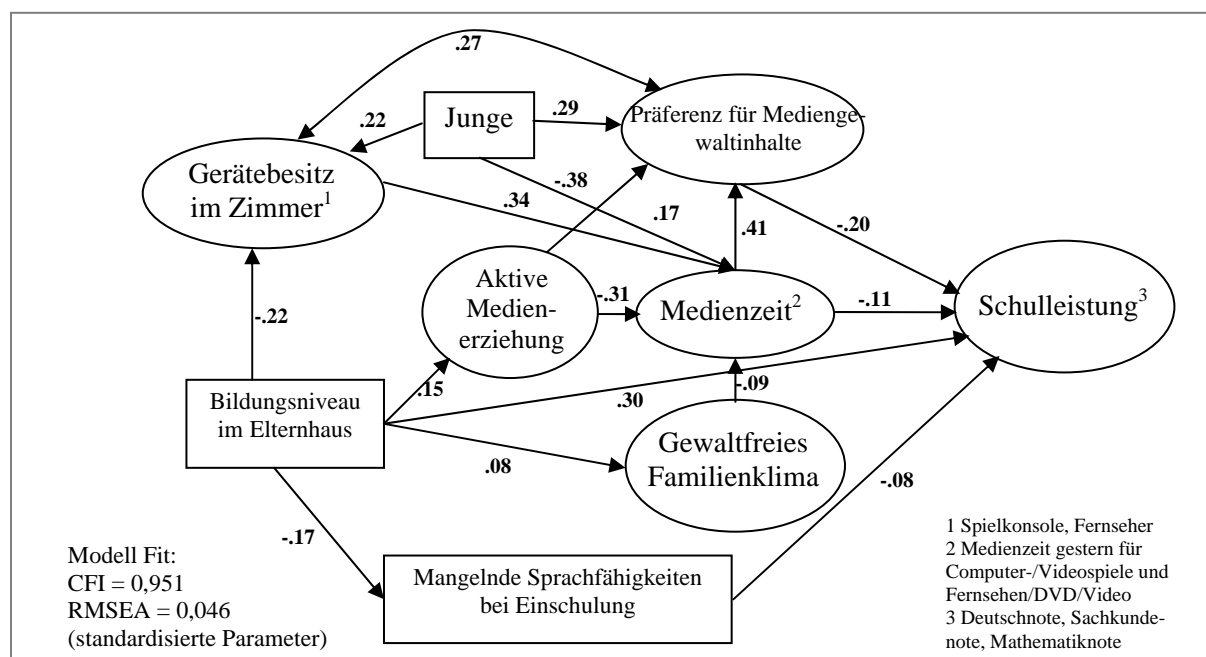
Ergänzende Analysen zu solchen Kindern, die nicht unter derart privilegierten Rahmenbedingungen aufwachsen zeigen im Übrigen, dass dort der Effekt des Medienkonsums schwächer ausgeprägt ist. Offenkundig wirken sich hier die anderen Faktoren wie etwa Gewalterfahrungen in der Familie, Armut oder ein geringes Interesse der Eltern an der Schulbildung ihrer Kinder so belastend aus, dass die Wirkung von Fernsehen und Computerspielen davon teilweise überlagert wird.¹⁷

Das Bedingungsgefüge der maßgeblichen Variablen für Schulleistungen soll zusammenfassend in einem Strukturgleichungsmodell dargestellt werden. Wegen der großen Bedeutung der Zugehörigkeit zu Familien mit Migrationshintergrund, wurde die Analyse auf deutsche Kinder begrenzt. Deutlich zu erkennen ist zunächst der große Einfluss des Bildungshintergrundes der Eltern auf die Schulleistungen der Kinder. Diesem Faktor kommt auch eine wesentliche Bedeutung für die Ausstattung der Kinderzimmer mit Mediengeräten zu: Je höher die formale Bildung im Elternhaus, desto unwahrscheinlicher ist es, dass die Kinder im eigenen Zimmer über Fernseher und Spielkonsole verfügen. Als stärkster Belastungsfaktor für die Schulleistungen erweist

¹⁷ Ähnliche Ergebnisse werden übrigens auch in einer deutschen Untersuchung von Ennemoser (2003a; Ennemoser, 2003b; Ennemoser et al., 2003; Schiffer et al., 2002) berichtet. Neben einem quer- als auch längsschnittlichem Zusammenhang von erhöhtem Fernsehkonsum und einer schwächeren Sprach- und Lesekompetenz, konnte bei einer differenziertere Analyse, die auch den sozioökonomischen Status sowie das Intelligenzniveau der Kinder berücksichtigte, gezeigt werden, dass zum einen in der Gruppe der weniger intelligenten Kinder die Vielseher besonders schlechte Leistungen im Vergleich zu den Wenigsehern erbrachten. Zum anderen hatten auch innerhalb der Gruppe der Kinder mit hohem sozialem Status die Vielseher häufig besonders schlechte Leistungen.

sich die Vorliebe für Mediengewalt. Aber auch eine erhöhte Medienzeit bedingt für sich genommen bereits schlechtere Schulleistungen. Da die „Medienfaktoren“ (vergleichsweise hoher Gerätebesitz, hohe Medienzeiten und hohe Präferenz für Mediengewaltinhalte) vor allem bei den Jungen Wirkung entfalten, kann es nicht verwundern, dass sich Leistungsdefizite in der Schule vor allem bei ihnen zeigen. Gleichzeitig sind in dem Modell auch wichtige Moderatorfaktoren zu erkennen. Eine aktive Medienerziehung der Eltern führt sowohl zu einer verringerten Präferenz für Mediengewalt als auch zu einer allgemeinen Reduktion der Mediennutzungszeit. Auch ein positives, gewaltfreies Familienklima trägt zu niedrigeren Medienzeiten bei.

Abbildung 7: Pfadmodell zum Einfluss von Mediennutzung auf Schulleistung (Im Modell kontrollierte Faktoren: Ethnie, Alter der Kinder und Einfluss des Geschlechts auf Deutsch- und Mathematiknote)



4. Mediennutzung und Schulleistung - Ergebnisse einer Längsschnittbefragung

Ein Manko der Schülerbefragung 2005 besteht darin, dass die Daten „nur“ im Querschnitt erhoben wurden und somit ein Schluss auf einen Kausalzusammenhang eine theoriegeleitete Interpretation darstellt. Dass aber durchaus ein längsschnittlicher Zusammenhang eines übermäßigen Medienkonsums mit schlechteren Schulleistungen und anderen Leistungsparametern besteht, konnte jedoch in anderen Untersuchungen belegt werden.

So gibt eine Längsschnittanalyse eines amerikanischen Forscherteams um Christakis, die in den USA mit über 1.000 Kleinkindern durchgeführt wurde, Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen frühem Fernsehen (mit 1 bis 3 Jahren) und späterem Auftreten einer Aufmerksamkeitsstörung (ADHD) im Alter von sieben Jahren.¹⁸ Bei Steigerung der Fernsehzeit im Alter von einem Jahr um zwei Stunden erhöht sich das Risiko von ADHD im Alter von sieben Jahren um 28 Prozent.

Andere Studien belegen unmittelbare negative Effekte zwischen Fernsehkonsum und der Rechen-, Sprach- und Lesekompetenz von Kindern. So wurden in einer weiteren Untersuchung der Forschergruppe um Christakis mit fast 1.800 US-amerikanischen Kindern die Rechen- und Leseleistungen im Alter von 6 bzw. 7 Jahren mit dem Fernsehkonsum vor dem dritten sowie zwi-

¹⁸ Siehe Christakis et al. (2004).

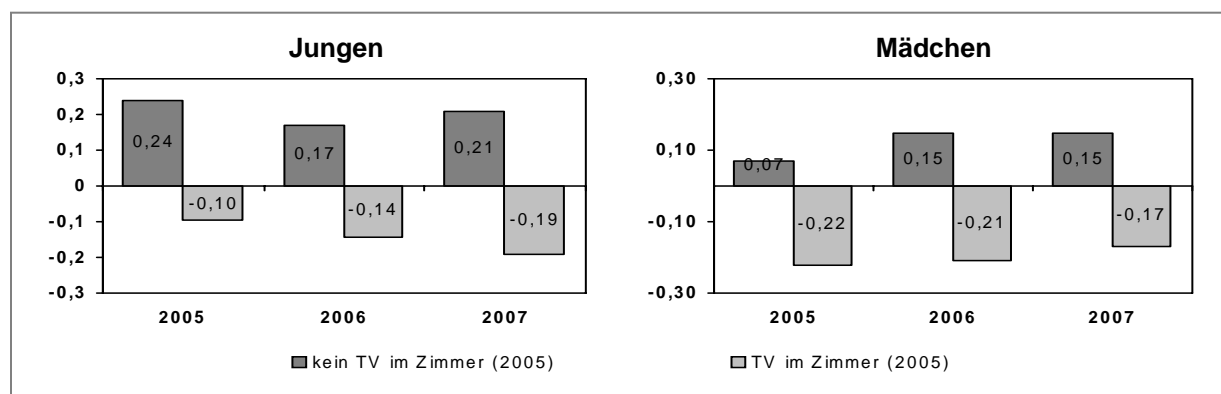
schen dem dritten und fünften Lebensjahr in Beziehung gesetzt.¹⁹ Danach sitzen Kinder unter 3 Jahren im Durchschnitt bereits über 2 Stunden täglich vor dem Fernseher. Kinder im Alter von 3 bis 5 Jahren schauen über 3 Stunden fern. Jede zusätzliche Stunde, die unter 3-jährige Kinder täglich vor dem Fernseher verbringen, wirkt sich dabei negativ auf ihre späteren Rechen- und Leseleistungen aus, unabhängig vom sozialen Hintergrund des Elternhauses sowie den kognitiven Fähigkeiten der Kinder.

Neuseeländische Forscher um Hancox kommen schließlich in einer Langzeitstudie mit ca. 1.000 Versuchspersonen zu dem Ergebnis, dass sich ein erhöhter Fernsehkonsum im Alter von fünf bis 15 Jahren negativ auf die Realisierung eines Schul- oder Universitätsabschlusses auswirkt.²⁰ Erwachsene, die als Kinder mehr als drei Stunden pro Tag vor dem Fernseher verbrachten, hatten mit 26 Jahren öfter keinen Schulabschluss; die mit den niedrigsten Fernsehzeiten hatten am häufigsten einen Universitätsabschluss. Hohe tägliche Fernsehzeiten hingen zwar unmittelbar mit einem niedrigem sozioökonomischen Status der Eltern und einem niedrigem Intelligenzniveau der Kinder zusammen, die Befunde blieben jedoch auch bei Berücksichtigung dieser Faktoren bestehen.

Zur Ergänzung der querschnittlichen Befunde der Schülerbefragung 2005 und zur genaueren Betrachtung des Wirkgefüges von Mediennutzung und Schulleistung läuft am KFN eine zunächst auf vier Jahre angelegte Längsschnittstudie.²¹ Ziel dieser Studie ist die umfassende Beantwortung der Frage, in welcher Weise sich Mediennutzung (speziell die Nutzung entwicklungsbeeinträchtigender Angebote) auf Kinder und Jugendliche hinsichtlich ihrer Freizeitgestaltung, ihres Sozialverhaltens, ihrer Intelligenzentwicklung und ihrer Schulleistungen auswirkt.

Als ein erstes Zwischenergebnis dieser noch laufenden Untersuchung zeigte sich, dass auch für diese Stichprobe die Viertklässlerdaten der Schülerbefragung 2005 zu jedem der bisher drei Messzeitpunkte bestätigt werden konnten. Dies gilt für den Zusammenhang zwischen Mediennutzung und Schulleistung sowie die beobachteten Unterschiede nach Geschlecht, Bildungsniveau der Eltern und Migrationshintergrund. Mehr noch: Auch bei Kontrolle des sozioökonomischen Status und des IQ der Kinder konnte ein statistisch bedeutsamer Zusammenhang zwischen dem Gerätebesitz sowie den Medienzeiten der Kinder und ihren Schulleistungen im Quer- als auch im Längsschnitt festgestellt werden, – ein Zusammenhang, der sich zu allen Messzeitpunkten als sehr stabil erwies. Auf der Basis der Medienzeiten der Kinder in der dritten Klasse konnte eine Veränderung der Schulleistung in der vierten Klasse vorhergesagt werden.

Abbildung 8: Abweichungen der Schulnoten zum mittleren Notendurchschnitt der Klasse in Deutsch, Sachkunde und Mathematik (am Klassenmittelwert z-standardisiert) nach Besitz eines Fernsehers im Kinderzimmer (2005), Messzeitpunkt und Geschlecht.



¹⁹ Siehe Zimmermann & Christakis (2005).

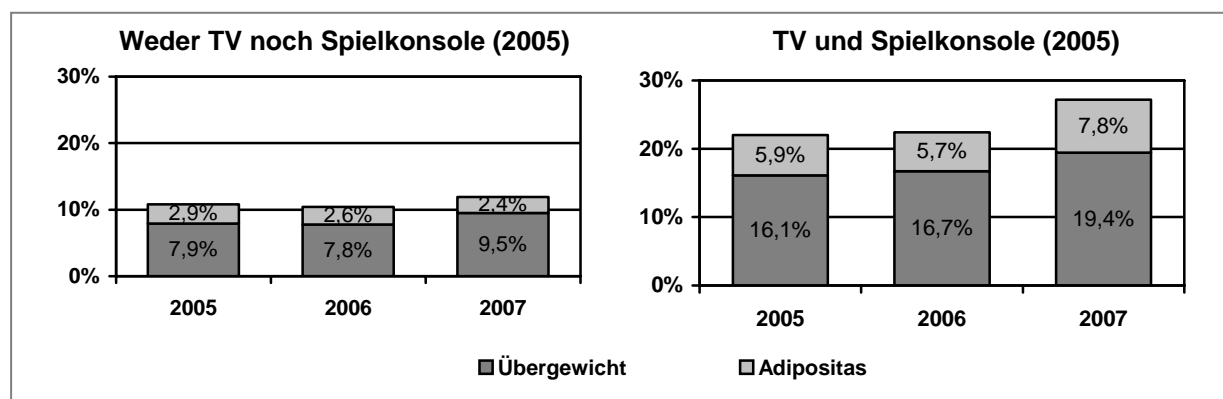
²⁰ Siehe Hancox et al. (2005).

²¹ Im Rahmen dieser Studie fand im November 2005 an 47 Berliner Grundschulen die erste Welle der Datenerhebung statt. Zwei weitere Messungen konnten bis dato durchgeführt werden. Über alle drei Messzeitpunkte beteiligten sich insgesamt 1.059 Schülerinnen und Schüler und deren Eltern an der Untersuchung.

Die Befunde der Untersuchung verdeutlichen noch zwei weitere wichtige Punkte. Zum einen werden Jungen wie Abbildung 8 zeigt durch eine mediale Vollaussstattung im Kinderzimmer stärker beeinflusst als Mädchen. Offensichtlich wirken sich hier die deutlich höheren Nutzungszeiten der Jungen aus. Zum anderen bestätigt sich im Längsschnitt, dass sich der Effekt der Mediennutzung bei allen Bildungsniveaus zeigt.²²

Neben unterschiedlichen Schulleistungsparametern habe wir bei dieser Studie zu jedem Messzeitpunkt auch die Körpergröße und das Körpergewicht der Kinder erhoben, um einen möglichen Zusammenhang von Medienkonsum und Übergewicht untersuchen zu können. Auch für den Body-Mass-Index der Kinder bestätigte sich der bereits für die Schulleistungen berichtete negative Einfluss übermäßigen Medienkonsums. Von den Kindern, die bei der ersten Messung über einen Fernseher und eine Spielkonsole verfügten, waren schon zu diesem Zeitpunkt doppelt so viele übergewichtig bzw. adipös als in der Vergleichsgruppe der Kinder ohne diese Ausstattung. Vor allem aber stieg bei Ersteren in den beiden folgenden Jahren der Anteil der gewichtsbelasteten Kinder stark an, während er bei der Gegengruppe nur geringfügig bzw. gar nicht zunahm. Wie Abbildung 9 zeigt, waren bei der letzten Messung 27 % der Kinder mit Gerätevollausstattung adipös oder übergewichtig gegenüber 11,9% der Kinder ohne Gerätevollausstattung.

Abbildung 9: Anteil übergewichtiger und adipöser Kinder (in Prozent) nach Gerätebesitz (2005)



5. Mögliche Erklärungen - Ergebnisse eines gedächtnispsychologischen Experiments

Unter 3. wurde aufgezeigt, dass die Präferenz für gewalthaltige Medien mit schlechteren Schulleistungen einhergeht. Zur Frage, wie dieser Zusammenhang entsteht, gibt es verschiedene Annahmen. So postuliert etwa die sog. Löschungshypothese, dass die Nutzung stark emotionalisierender Medien (z. B. brutale Actionfilme oder Shooter-Spiele) zu einer Löschung solcher Gedächtnisinhalte beitragen kann, die erst kürzlich (z. B. in der Schule) erworben wurden und deshalb vorläufig im Kurzzeitgedächtnis gespeichert sind.²³ Darüber hinaus wird vermutet, dass im Anschluss an regelmäßige oder emotional belastende Bildschirmmediennutzung andere grundlegende Informationsvorarbeitungsvorgänge beeinträchtigt werden können. Das gilt auch im Hinblick auf die Konzentrationsleistung auf neue Aufgaben oder die Wahrnehmung und Verar-

²² Auch hier gilt aber wieder: Während bei Kindern aus Elternhäusern mit sehr niedriger Schulbildung der Medienkonsum angesichts der anderen Belastungsfaktoren nur eine marginale Rolle für die Schulnoten spielt, ist dies bei den durch den Bildungshintergrund der Eltern privilegierten Kindern sehr viel stärker der Fall. Vgl. Möble, et al. (2007), S. 91ff.

²³ Einige Studien konnten bereits die Relevanz der Löschungshypothese für Informationen nachweisen, die unmittelbar bei der Rezeption von Medien aufgenommen werden. So zeigen die experimentellen Untersuchungen von Bushman (1998), dass Werbung, die in gewalthaltige Filme eingestreut wird, schlechter erinnert wird als Werbung, die in gewaltneutrale Filme eingebettet ist (Bushman, 1998; Bushman & Bonacci, 2002). Ähnliche Befunde erbrachten Studien der Nachrichtenwirkungsforschung (vgl. Lang, Newhagen, & Reeves, 1996).

beitung von Informationen aus verbalen und mathematischen Leistungsbereichen.²⁴ Hintergrund dieser Annahme ist die Erkenntnis, dass gerade in den actionreichen häufig von Jungen bevorzugten Spielen auf vielfältige visuelle Reize mit schnellen motorischen Reflexen reagiert werden muss. Dies mag dazu beitragen, dass die Reaktionsgeschwindigkeit und visuelle Aufmerksamkeit gefördert werden. Ebenso plausibel erscheint jedoch, dass das Gehirn aufgrund seiner zunehmenden Spezialisierung auf diese Art kognitiver Leistungen²⁵ und der ständigen Ausübung exekutiver Funktionen²⁶ genau die Fähigkeiten einbüßt oder zumindest weniger stark ausbildet, welche als innermentales konzentriertes Problemlösen bezeichnet werden.²⁷

Da nicht nur in der Schule sondern auch für andere kognitive Leistungen ein konzentriertes Arbeiten und eine Resistenz gegen Ablenkung durch äußere Störreize von entscheidender Bedeutung sind, könnte die festgestellte Verschlechterung schulischer Leistungen auch durch eine solche Verlagerung in der Spezialisierung des Gehirns erklärbar werden. Diese Annahmen wurden am KFN durch ein Experiment überprüft. Gemessen wurde der Einfluss verschiedener Freizeitaktivitäten auf Lern-, Gedächtnis- und Konzentrationsleistung.²⁸ Insgesamt wurden 360 Probanden im Alter von 18-25 Jahren untersucht. Dabei wurden sowohl Männer und Frauen, höhere und niedrigere Bildungsschichten sowie Nie-, Gelegenheits- und Vielspieler zu gleichen Anteilen berücksichtigt. Alle Versuchspersonen nahmen an den gleichen Lernaktivitäten teil, jede Versuchsperson wurde jedoch zufällig nur einer der folgenden Freizeitphasen zugeordnet: nicht mediale Freizeitbeschäftigung (z. B. Tischtennis, Tischfußball), Filme neutral, Computerspiele neutral, Filme gewalthaltig und Computerspiele gewalthaltig. Ausgangsbasis der Leistungsmessung stellt ein Vergleich der Konzentrationsleistung vor einer bestimmten Freizeitbeschäftigung (*MZP 1*) mit der Konzentrationsleistung nach einer bestimmten Freizeitbeschäftigung (*MZP 2*) dar. Zur Messung der Konzentration wurde ein Test mit leichten Mathematikaufgaben verwendet. Ferner wurde danach unterschieden, ob die Probanden die jeweilige Aktivität mit Freude oder nur pflichtgemäß ausgeübt hatten (Messung der Intensität des Unterhaltungserlebens).

Es zeigt sich das folgende Befundmuster: Während sich die Leistungsmittelwerte der fünf Gruppen zum *MZP 1* nicht signifikant voneinander unterscheiden, ergeben sich zum zweiten Messzeitpunkt nach Ausübung unterschiedlicher Freizeitaktivitäten zwei statistisch signifikante Gruppenunterschiede. Zum einen erreichen die Probanden, die Tischtennis gespielt oder eine andere nicht mediale Freizeitbeschäftigung ausgeübt hatten, ein deutlich besseres Testergebnis als die beiden Gruppen, die vorher gewalthaltige Medieninhalte konsumiert hatten. Zum anderen ist die Intensität des Unterhaltungserlebens bei den Probanden von signifikanter Bedeutung, die den gewalthaltigen Film geschaut oder das gewalthaltige Spiel gespielt hatten. Beides zusammen führt zu folgendem hoch signifikanten Befund: wer eine nicht mediale Freizeitbeschäftigung ausgeübt hat, erreicht eine um 50 Prozent bessere Konzentrationsleistung bei der Lösung von leichten Mathematikaufgaben als die Mitglieder der Gegengruppe, die mit ausgeprägter Spielfreude ein gewalthaltiges Computerspiel gespielt haben.

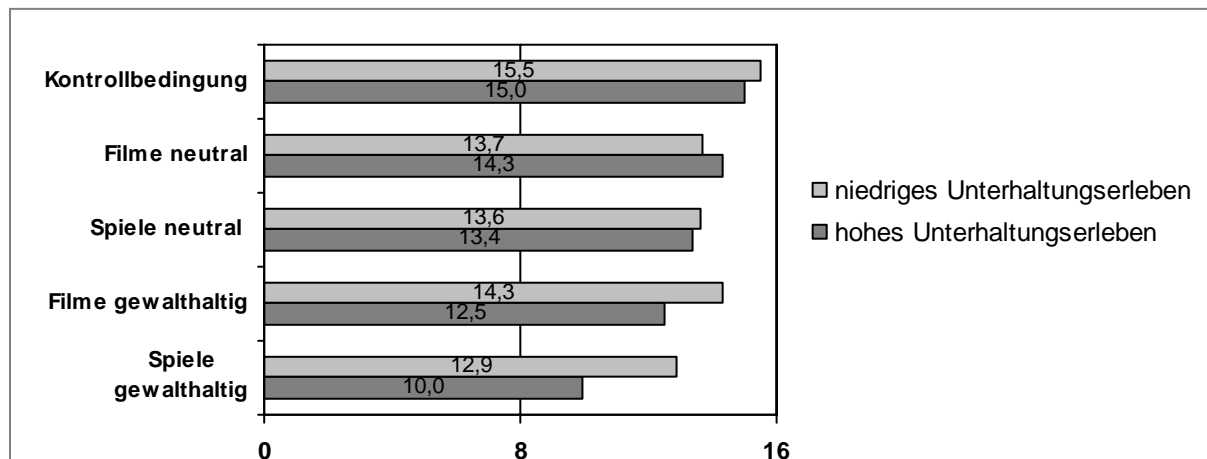
²⁴ Siehe z. B. Spitzer (2003, 2005).

²⁵ Gefördert werden nachweislich Hand-Augen-Koordination, visuelle Wahrnehmung und mentale Rotation (Castel, Pratt, & Drummond, 2005; De Lisi, 2002; Subrahmanyam & Greenfield, 1994).

²⁶ Planen, Problemlösen, Handlungskontrolle, Steuerung von Motivation und Emotionen fasst man als exekutive Funktionen zusammen. Exekutive Funktionen umfassen die bewusstseinsnahe Steuerung und Zielüberwachung komplexer, nicht automatisierter Verhaltensweisen, bei denen es gilt, mehrere kognitive Aspekte zu koordinieren.

²⁷ Konzentrationsleistung ist in Abgrenzung zur visuellen Aufmerksamkeit eine Fähigkeit zur Langzeitanspannung (Belastbarkeit, Ausdauer und Ermüdungsresistenz) bei der Zuwendung zu einer definierten Arbeitsaufgabe ohne aufgabenimmanente ablenkende Störreize bzw. konkurrierende Informationen (Schmidt-Atzert, Büttner, & Bühner, 2004).

²⁸ Lernleistung: WERNICKO, Lernen einer fiktiven Fremdsprache; Gedächtnisleistung: VVM, Visueller und Verbaler Merkfähigkeitstest; Konzentrationsleistung: KLT-R, Konzentrations-Leistungs-Test.

Abbildung 10: Einfluss gewalthaltiger Medieninhalte auf die Konzentrationsleistung

Eine systematische Überprüfung der Befunde erbrachte, dass Bildungseffekte oder Effekte der Arbeitsmotivation ausgeschlossen werden können. Offen bleibt jedoch, wie lange die Leistungsbeeinträchtigung bei denen bestehen bleibt, die mit hohem Unterhaltungserleben einen gewalthaltigen Film geschaut oder ein gewalthaltiges Spiel gespielt haben. Da im Anschluss an diese verschiedenen Freizeitbeschäftigungen eine fünfminütige Cool-Down-Phase platziert wurde, in der die Probanden einen Fragebogen ausfüllten, kann aber zumindest nicht von einer sehr kurzfristigen Wirkung ausgegangen werden. Inwieweit die beobachteten Effekte jedoch langfristig Informationsverarbeitungsprozesse beeinflussen, muss noch eingehender untersucht werden.

6. Weitere Auswirkungen - Computerspielsucht

Ein weiteres mit Computerspielen verknüpft Problem stellen die zum Teil exzessiven Nutzungszeiten dar. So hat die Schülerbefragung 2005 erbracht, dass von den ca. 8.500 männlichen Neuntklässlern 21,8 Prozent pro Schultag mehr als vier Stunden spielten, von den Mädchen waren es dagegen nur 5,7 Prozent. Damit ein derartiges Verhalten von uns als suchtartiges Spielen bewertet wird, müssen allerdings weitere Merkmale hinzukommen wie deutliche Entzugerscheinungen etwa in Phasen des Nicht-Spielens oder die mit dem Spielen verknüpfte Inkaufnahme von massiven sozialen Nachteilen.²⁹ Im Ergebnis wurden bei dieser Datenerhebungen von den männlichen Neuntklässlern 6,2 Prozent als suchgefährdet und 2,7 als süchtig eingestuft, die Vergleichsdaten der Mädchen liegen bei 0,8 Prozent und 0,3 Prozent. Die Befunde bewegen sich damit eher am unteren Rand dessen, was international oder auch in Deutschland in den letzten Jahren dazu ermittelt wurde. Die Quoten der in anderen Untersuchungen als süchtig eingestuft Jugendlichen reichen bis zu 9 Prozent, wobei durchweg der Anteil der Jungen etwa um das acht- bis zehnfache über dem der Mädchen liegt.³⁰

Übereinstimmend hat sich ferner gezeigt, dass bestimmte Spiele das Risiko für ein abhängiges Spielverhalten stark erhöhen. Das gilt etwa für das Online-Spiel „World of Warcraft“, das in Deutschland seit Februar 2005 auf dem Markt ist.³¹ Die Jungen, die dieses Spiel nutzen, erreichen nach der KFN-Befragung eine durchschnittliche tägliche Spielzeit von 4 Stunden 39 Minuten. Trotz seines extrem hohen Suchtpotentials ist das Spiel aber bisher ab dem Alter von 12

²⁹ Vgl. Möble et al. (2007), S. 114ff.

³⁰ Vgl. Möble et al. (2007), S. 24.

³¹ WoW ist seit dem 11.02.2005 im deutschen Handel erhältlich. Der Kaufpreis liegt bei €14,99 (1 Freimonat inklusive). Hinzu kommen eine monatliche Nutzungsgebühr von €10,99, €11,99 oder €12,99 je nach Art des Abonnements (6, 3 bzw. 1 Monat) oder die Kosten für eine Prepaidkarte von €26,99 (mit 60 Tagen Spielzeit). WoW ist ab dem Alter von 12 frei gegeben worden.

Jahren frei gegeben. Die dargestellten Befunde zeigen, dass die Politik aufgerufen ist, sich intensiv mit dem Problem der Computerspielsucht auseinanderzusetzen.

Aber auch die Forschung wird weitere Anstrengungen unternehmen müssen, um die offenen Fragen zu klären, die das Thema aufwirft. So wurde bisher nicht hinreichend untersucht, welche Faktoren es sind, die Kinder und Jugendliche dafür prädestinieren, in suchtartiges Spielen zu verfallen. Erste Befunde deuten lediglich darauf hin, dass beispielsweise ADHS in der Kindheit oder die Erfahrung innerfamiliärer Gewalt das Risiko der Computerspielsucht deutlich erhöhen und dass auch Schulversagen, soziale Isolation und ein genereller Mangel an positiven Lebenserfahrungen eine fördernde Rolle spielen können.³² Auffallend ist, dass allerdings auch sozial integrierte Jugendliche in suchtartiges Spielen geraten können. Ferner zeigen die Daten der KFN-Schülerbefragung, dass Computerspielsucht nicht mit stoffgebundener Sucht (z. B. Alkohol oder Drogen) einhergeht.

Ähnlich lückenhaft erscheinen die Erkenntnisse zu den destruktiven Konsequenzen der Computerspielsucht. So ist suchtartiges Spielen nicht überraschend mit ausgeprägten Defiziten in den Schulleistungen verknüpft. Zudem verarmt das Freizeitverhalten und die soziale Vernetzung wird schwächer. Auffallend ist ferner ein relativ starker Zusammenhang mit einer hohen Gewaltbereitschaft. Angesichts der geringen Zahl von suchtgefährdeten Jugendlichen, die wir in die Untersuchung einbeziehen konnten, erscheinen diese Befunde aber noch nicht ausreichend gesichert. Breiter fundierte Forschungsergebnisse erhoffen wir uns zu diesen Fragen von einer bundesweiten Repräsentativbefragung, die wir zurzeit mit 50.000 Schülerinnen und Schülern neunter Klassen durchführen.³³ Wir haben ferner entsprechende Datenerhebungen mit Bundeswehrsoldaten, Zivildienstleistenden und Schülerinnen und Schülern von Berufsschulen geplant, um auf diese Weise auch eine höhere Altersgruppe erfassen zu können.

Völlig unklar ist schließlich, wie lange die Phase der Computerspielsucht anhält und auf welche Weise die Betroffenen jungen Menschen sich davon befreien können. Es mangelt an systematischer Forschung über Therapieansätze und Therapieerfolge sowie darüber, unter welchen Bedingungen die Betroffenen selber den Ausstieg aus der Sucht erreichen. Bisher ist ferner nicht erkennbar, welche Perspektiven dafür bestehen, dass Computerspielsucht als Krankheit anerkannt wird mit der Folge, dass dann auch sozial schwache Personen eine Chance hätten, ihre Sucht mit ärztlicher bzw. psychologischer Hilfe zu bekämpfen. Auch insoweit ist die Politik zum Handeln aufgerufen.

7. Ergebnisse einer Interventions- und Präventionsstudie

Da die Verfügbarkeit über Bildschirmmedien in Kinderzimmern inzwischen sehr groß ist und eine elterliche Begleitung und Kontrolle der Mediennutzung nur unzureichend stattfindet, gerät verstärkt die Rolle der Schule bei der Vermittlung von Medienkompetenz in den Blickpunkt. Bisher wird allerdings die alltägliche Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen im schulischen Unterricht kaum thematisiert. Pilotstudien aus den Vereinigten Staaten und Kanada³⁴ zeigen nun, dass Schulprogramme, die die Alltagsmediennutzung der Kinder in den Mittelpunkt ihrer Arbeit stellen, durchaus zu einer starken Reduzierung problematischen Medienkonsums beitragen können. Die Forschung ist sich allerdings einig, dass derartige Medienpädagogik nur unter zwei Voraussetzungen Erfolg versprechend ist: Zum einen sollten die Programme die Kinder in einem Alter erreichen, in dem sich bedenkliche Verhaltens- und Einstellungsmuster noch nicht stark verfestigt haben. Zum anderen erscheint parallel zum Medienunterricht intensive

³² Vgl. Mößle et al. (2007), S. 214ff.

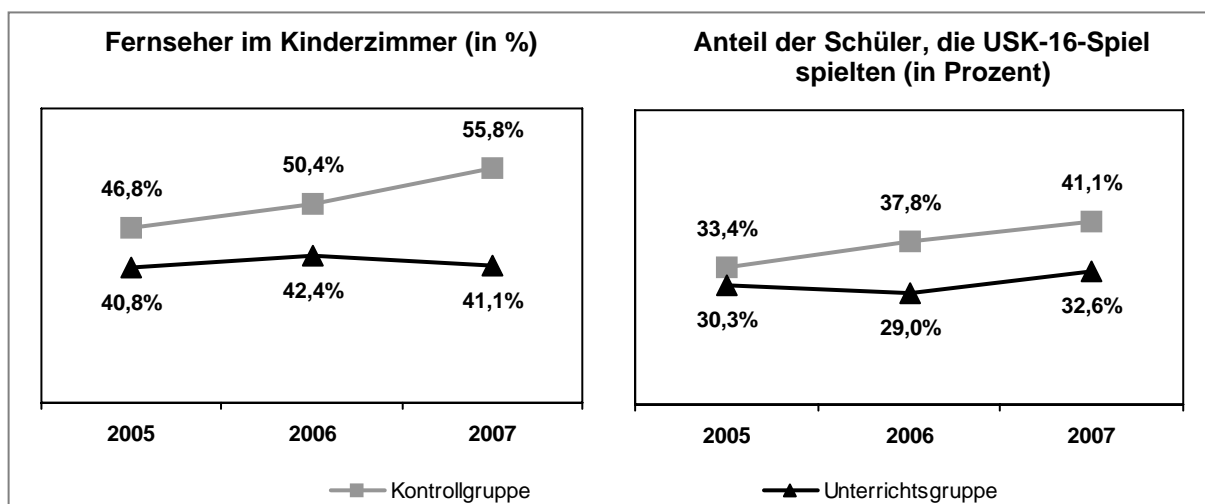
³³ Die Studie wird finanziert vom Bundesministerium des Innern.

³⁴ Siehe z. B. Robinson et al. (2001); Siehe z. B. Kline (2005).

Elternarbeit notwendig. So ist es wenig überraschend, dass ein wirksames Medienunterrichtsprogramm der Stanford University als Zielgruppe 9-jährige Kinder gewählt hatte.³⁵

Davon ausgehend hat das KFN zusammen mit Grundschullehrern innerhalb eines Berliner Modellversuches Medienunterrichtseinheiten für die dritte und vierte Grundschulklasse entwickelt. Rund 500 Kinder in 20 über ganz Berlin verteilten Grundschulklassen nahmen an dem Pilotunterricht teil. Als Grundlage beider Unterrichtseinheiten diente ein am KFN entwickeltes Lesebüchlein, in dem den Schülern in aufeinander aufbauenden Geschichten und Aufgaben verschiedene Aspekte von Mediennutzung und Medienwirkungen vermittelt wurden. Begleitet wurden die Unterrichtseinheiten durch dreisprachige Elternbroschüren an die Erziehungsberechtigten, durch Elternabende und durch Elternbriefe. Dreimal, im Herbst 2005 vor der ersten Unterrichtseinheit, im Frühjahr 2006 nach der ersten Einheit und im Frühjahr 2007 nach der zweiten Unterrichtseinheit wurden die Schüler/innen der Unterrichtsklassen sowie weitere rund 450 Schüler/innen aus 20 Kontrollklassen befragt. Dabei zeigten sich bereits erste Erfolge: So war der Anteil von Grundschulkindern, die einen eigenen Fernseher oder eine eigene Spielkonsole im Zimmer besitzen, nach drei Messzeitpunkten in der Unterrichtsgruppe deutlich kleiner als in der Kontrollgruppe. Obwohl es bereits zum ersten Messzeitpunkt geringe Unterschiede zwischen den Gruppen gab, gelang es durch den Medienunterricht, diesen Abstand zu vergrößern.

Abbildung 11: Fernsehausstattung im Kinderzimmer und Nutzung entwicklungsbeeinträchtigender Computerspiele nach Untersuchungsgruppe und Messzeitpunkt



Ähnliche Effekte zeigen sich bezüglich der Medienzeiten und der Medieninhalte der Schülerinnen und Schüler. So fiel der altersbedingte Anstieg der täglichen Zeiten für Fernsehen und Video- und Computerspielen in der Unterrichtsgruppe mit 11 Minuten in knapp zwei Jahren deutlich niedriger aus als in der Kontrollgruppe (22 Minuten mehr). Schließlich zeigen sich auch deutliche Gruppenunterschiede bezüglich der Nutzung von Video- und Computerspielen mit entwicklungsbeeinträchtigendem Potential. Bei der Frage, welche Spiele die Schüler/innen derzeit am häufigsten spielen, schrieben zum ersten Messzeitpunkt im Herbst 2005 30,3 Prozent der Unterrichtsgruppe und 33,4 Prozent der Kontrollgruppe ein Spiel auf, das von der Unterhaltungssoftware-Selbstkontrolle eine Freigabe ab 16 Jahren bekommen hatte. Nach zwei Medienunterrichtseinheiten in den Jahren 2006 und 2007 fiel dieser Unterschied deutlich größer aus: Während in der Unterrichtsgruppe nur 32,6 Prozent ein Spiel mit einer Altersfreigabe „ab 16 Jahren“ spielten, also nur rund zwei Prozent mehr als anderthalb Jahre zuvor), spielten in der Kontrollgruppe 41,1 Prozent der Schüler ein solches Spiel.

³⁵ Siehe Robinson et al. (2001)

Das Berliner Pilotprojekt zur Etablierung und Evaluation von Medienunterricht in der Grundschule wird voraussichtlich im Jahr 2008 und 2009 mit zwei weiteren Unterrichtseinheiten abgeschlossen. Nach Auswertung der daran anschließenden Evaluation steht damit im Frühjahr 2010 ein gut getestetes Instrument zur schulbasierten Medienerziehung zur Verfügung. Die Begleitforschung wird sowohl die Schüler/innen der Unterrichtsklassen wie auch der Kontrollklassen noch einige Jahre begleiten, um auch langfristige Effekte des Unterrichtes zu erfassen.

8. Was ist zu tun?

Auf der Grundlage der hier dargestellten KFN-Untersuchungen zur Wirkung von Fernsehen und Computerspielen auf Schulleistungen zeichnet sich für die vier PISA-Verlierergruppen ein klarer Befund ab. Im Vergleich zu ihrer jeweiligen Gegengruppe sind sie durchweg bereits in der Kindheit durch eine sehr viel höhere Ausstattung mit Mediengeräten belastet sowie in Folge davon mit sehr viel längeren Medienzeiten und eine weit intensiveren Nutzung von entwicklungsbeeinträchtigenden Medieninhalten. Übereinstimmend zeigen die Ergebnisse der beiden KFN-Schülerbefragungen 2005, der Berliner Panel-Untersuchung und des gedächtnispsychologischen Experiments, dass die deutlich schwächeren Schulleistungen der PISA-Verlierer auch mit ihrem jeweiligen Mediennutzungsmuster zu erklären sind. Die These, wonach die Schulnoten (und PISA-Leistungen) umso schlechter ausfallen, je mehr Zeit die Kinder und Jugendlichen mit Medienkonsum verbringen und je gewaltintensiver dessen Inhalt ist, hat sich klar bestätigt. Die Leidtragenden dieser seit Anfang der 90er Jahre zu beobachtenden Entwicklung sind in erster Linie die Jungen, die Kinder und Jugendlichen aus Norddeutschland, die jungen Migranten und die sozial schwachen Schülerinnen und Schüler aus Elternhäusern mit niedrigem Bildungsniveau. Welche Folgerungen leiten sich aus der dargestellten Analyse ab?

8.1 Gezielte Aufklärung über die Entstehung und Wirkung extensiven Medienkonsums von Kindern und Jugendlichen

Bereits die ersten Befunde der oben dargestellten Berliner Interventionsstudie sind ermutigend und lassen eines erkennen. Wir sollten große Anstrengungen unternehmen, sowohl die Kinder und Jugendlichen als auch ihre Eltern und Lehrer möglichst frühzeitig und umfassend über die Wirkung extensiven Medienkonsums aufzuklären. Die erste Chance eröffnet sich hierfür im Kindergarten. Die Eltern von 3- bis 6-Jährigen sollten dort insbesondere Informationen darüber erhalten, in welchem hohem Maß Hyperaktivität durch Fernsehen und frühzeitiges Computerspielen gefördert wird und warum es gerade bei Kleinkindern wichtig erscheint, sie möglichst wenig mit Bildschirmkonsum zu belasten. Zu wünschen wäre ferner, dass bereits die Eltern von Grundschulkindern von ihrer Schule sowie über die Medien eine klare Botschaft vermittelt bekommen: Bildschirmgeräte gehören nicht ins Kinderzimmer. Das Verfügen über den eigenen Fernseher, die eigene Spielkonsole und den eigenen Computer erhöht nachhaltig den eigenen Medienkonsum und führt insbesondere bei den Jungen zu einer hohen Nutzung entwicklungsbeeinträchtigender Medieninhalte. Hinzu kommt ebenfalls primär für die Jungen die Gefahr in suchtartiges Spielen zu geraten. Natürlich müssen die Kinder und Jugendlichen lernen, den Computer und die Unterhaltungsmedien sinnvoll einzusetzen. Aber dies hat gerade nicht zur Voraussetzung, dass sie in ihren Zimmern über eigene Mediengeräte verfügen. Die Politik wird aufgefordert, die nötigen Mittel für eine breit angelegte Aufklärungskampagne zur Verfügung zu stellen.

8.2 Effektive Gestaltung des Jugendmedienschutzes

Der Jugendmedienschutz entfaltet trotz der 2003 erfolgten Novellierung des Jugendschutzgesetzes nicht die erhoffte Wirkung. Die KFN-Schülerbefragungen des Jahres 2005 haben erbracht, dass jeder zweite 10-jährige Junge über Erfahrungen mit Spielen verfügt, die ab 16 oder 18 ein-

gestuft sind und dass jeder fünfte solche Spiele aktuell nutzte; von 14-/15-jährigen Jungen hatten 82 Prozent Erfahrungen mit Spielen, die keine Jugendfreigabe erhalten haben, ein Drittel spielte sie regelmäßig. Die Indizierung von Spielen (Werbeverbot, kein öffentlicher Verkauf) durch die Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Medien erwies sich dagegen als sehr effektiv. Nur 0,1 Prozent der Befragten 10-Jährigen und 2,5 Prozent der 14-/15-Jährigen nutzten derartige Spiele.

Eine Analyse des KFN zur Alterseinstufung von gewalthaltigen Computerspielen durch die USK hat zudem erbracht, dass nur bei gut einem Drittel der Spiele von einer angemessenen Alterseinstufung ausgegangen werden kann. Wir empfehlen deshalb eine grundlegende Reform der Selbstkontrolle von Unterhaltungssoftware. Über die Einzelheiten informiert unser dazu publizierter Forschungsbericht „Jugendmedienschutz bei gewalthaltigen Computerspielen“.³⁶

Darüber hinaus benötigen wir eine effektive Durchsetzung der Jugendschutznormen. Die von einzelnen Bundesländern und Frau Bundesministerin von der Leyen angekündigte Verschärfung der Bußgelder gegen den illegalen Verkauf von als jugendgefährdend eingestuften Videofilmen und Computerspielen ist grundsätzlich zu begrüßen. Sie wird allerdings die beabsichtigte abschreckende Wirkung nur entfalten können, wenn es gelingt, das gegenwärtig extrem niedrige Risiko der Tataufdeckung nachhaltig zu erhöhen. Der einzige Weg, der hier durchschlagenden Erfolg verspricht, ist der Einsatz von Jugendlichen als Testkäufern. Über die Einzelheiten dieses Vorschlags informiert unser bei der von Frau Bundesministerin von der Leyen am 28.11.2007 durchgeführten Sachverständigenanhörung eingereicherter Text.³⁷

8.3 Die Nachmittage der PISA-Verlierer durch Ganztagschulen retten

Die PISA-Verlierer verbringen ihre Nachmittage in hohem Maß mit Medienkonsum, der stark von entwicklungsbeeinträchtigenden Inhalten geprägt ist. Appelle an die Eltern dieser Kinder und Jugendlichen versprechen nur begrenzt Erfolg. Eine nachhaltige Verbesserung der Situation wird nur über die flächendeckende Einführung von Ganztagschulen zu erreichen sein, die nachmittags primär einem Motto verpflichtet sind: Lust auf Leben wecken durch Sport, Musik, kulturelles und soziales Lernen sowie weiterer Inhalte, die geeignet sind, den Schülerinnen und Schülern auch an Abenden und Wochenenden attraktive Alternativen zum stundenlangen Medienkonsum zu bieten. Die Schulen müssen deshalb weit stärker als bisher in die Lage versetzt werden, positiv zur Kreativität und Persönlichkeitsentwicklung von Kindern und Jugendlichen beizutragen. Nur so werden wir es erreichen, die hohe Quote von Schulversagern deutlich zu reduzieren, durch die unser Schulsystem bisher geprägt ist.

8.4 Mehr Forschung zur Computerspielsucht sowie zur praktischen Erprobung von Therapie- und Präventionskonzepten

Nach wie vor gibt es in Deutschland beträchtliche Forschungsdefizite zur Wirkung extensiven Medienkonsums. Dies gilt insbesondere für die Altersgruppe der 2- bis 8-Jährigen sowie für Erwachsene. Besonders dringlich erscheint allerdings, dass wir zum Thema der Computerspielsucht bisher nur über erste Einschätzungen zum Ausmaß des Problems bei Jugendlichen verfügen. Wir wissen zu wenig über die Genese suchtartigen Spielens, über Verlaufsformen und Auswirkungen sowie über die Wege, die aus der Sucht herausführen. Zudem verfügen wir bisher über keinerlei Regeln zur rechtlichen Handhabung des Problems im Bereich des Jugendmedienschutzes oder der therapeutischen Behandlung. Und schließlich befinden wir uns in Anbetracht der beschriebenen Forschungsdefizite zu Risikofaktoren und Entstehungszusammenhängen der Computerspielsucht auch bei der Entwicklung und Erprobung von wirksamen Präventi-

³⁶ Höynck et al. (2007).

³⁷ Pfeiffer (2007), im Internet zu finden unter www.kfn.de.

ansätzen erst in einem Anfangsstadium. Die Politik wird deshalb auch hier zum Handeln aufgefordert.

Literaturverzeichnis

- Anderson, D. R., Huston, A. C., Schmitt, K. L., Linebarger, D. L., & Wright, J. C. (2001). Early childhood television viewing and adolescent behavior. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 66(1), 1-143.
- Beentjes, J. W. J., & Van der Voort, T. H. A. (1989). Television and young people's reading behavior: A review of research. *European Journal of Communication*, 4, 51-77.
- Borzekowski, D. L. G., & Robinson, T. N. (2005). The Remote, the mouse, and the no. 2 pencil: The household media environment and academic achievement among third grade students. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159(7), 607-613.
- Bushman, B. J. (1998). Effects of television violence on memory for commercial messages. *Journal of Experimental Psychology*, 4(4), 291-307.
- Bushman, B. J., & Bonacci, A. M. (2002). Violence and sex impair memory for television ads. *Journal of Applied Psychology*, 87(3), 557-564.
- Castel, A. D., Pratt, J., & Drummond, E. (2005). The effects of action video game experience on the time course of inhibition of return and the efficiency of visual search. *Acta Psychologica*, 119, 217-230.
- Christakis, D. A., Zimmerman, F. J., DiGiuseppe, D. L., & McCarty, C. A. (2004). Early television exposure and subsequent attentional problems in children. *Pediatrics*, 113(4), 708-713.
- Cordes, C., & Miller, E. (2001). Fool's Gold: A critical look at computers in childhood. Retrieved 20.01.2006, from http://www.allianceforchildhood.net/projects/computers/computers_reports_fools_gold_download.htm
- De Lisi, R. (2002). Improving children's mental rotation accuracy with computer game playing. *Journal of Genetic Psychology*, 163(3), 272-282.
- Ennemoser, M. (2003a). *Der Einfluss des Fernsehens auf die Entwicklung von Lesekompetenzen*. Hamburg: Kovac.
- Ennemoser, M. (2003b). Effekte des Fernsehens im Vor- und Grundschulalter. Ursachen, Wirkmechanismen und differenzielle Effekte. *Nervenheilkunde*, 22, 443-453.
- Ennemoser, M., Schiffer, K., Reinsch, C., & Schneider, W. (2003). Fernsehkonsum und die Entwicklung von Sprach- und Lesekompetenzen im frühen Grundschulalter. Eine empirische Überprüfung der SÖS-Mainstreaming-Hypothese. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 35(1), 12-26.
- Feierabend, S., & Klingler, W. (2003). JIM-Studie: Medienverhalten Jugendlicher in Deutschland. Fünf Jahre JIM-Studie Jugend, Information, (Multi-)Media. *Media Perspektiven*, 10, 450 - 462.
- Feierabend, S., & Rathgeb, T. (2006). *JIM-Studie 2005. Jugend, Information, (Multi-) Media*. Baden-Baden: Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest.
- Fuchs, T., & Wößmann, L. (2004). Computers and student learning: Bivariate and multivariate evidence on the availability and use of computers at home and at school. *CESifo Working Paper*, 1321(November 2004).
- Gentile, D. A., Lynch, P. J., Linder, J. R., & Walsh, D. A. (2004). The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance. *Journal of Adolescence*, 27, 5-22.
- Hancox, R. J., Milne, B. J., & Poulton, R. (2005). Association of television viewing during childhood with poor educational achievement. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159, 614-618.
- Höyneck, T., Mößle, T., Kleimann, M., Pfeiffer, C., & Rehbein, F. (2007). *Jugendmedienschutz bei gewalthaltigen Computerspielen. Eine Analyse der USK-Alterseinstufungen (KFN-Forschungsbericht Nr. 101)*. Hannover: KFN.
- Kline, S. (2005). Conuntering Children's Sedentary Lifestyles: An evaluative study of a media-risk education approach. *Childhood*, 12, 293-258.
- Koshal, R. K., Koshal, M. A., & Gupta, A. K. (1996). Academic achievement and television viewing by eighth graders: A quantitative analysis. *Applied Economics*, 28(8), 919-928.
- Kubesch, S. (2002). Sportunterricht: Training für Körper und Geist. *Nervenheilkunde*, 21(9), 487-490.
- Kubesch, S. (2004). Das bewegte Gehirn - An der Schnittstelle von Sport- und Neurowissenschaft. *Sportwissenschaft*, 34(2), 135-144.
- Lang, A., Newhagen, J., & Reeves, B. (1996). Negative Video as Structure: Emotion, Attention, Capacity, and Memory. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 40(4), 460-477.
- Marshall, S. J., Biddle, S. J. H., Gorely, T., Cameron, N., & Murdey, I. (2004). Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: a meta-analysis. *International Journal of Obesity*, 28, 1238-1246.
- Mößle, T., Kleimann, M., & Rehbein, F. O. (2007). *Bildschirmmedien im Alltag von Kindern und Jugendlichen: Problematische Mediennutzungsmuster und ihr Zusammenhang mit Schulleistungen und Aggressivität*. Baden-Baden: Nomos Verlag.
- OECD (Ed.). (2001). *Knowledge and skills for life: First results from the OECD Programme for International Student Assessment (PISA) 2000*. Paris: OECD.
- Pfeiffer, C. (2007). Statement für Runder Tisch "Jugendmedienschutz" am 28.11.2007 auf Einladung der Bundesfamilienministerin in Berlin.
- Robinson, T. N., Wilde, M. L., Navracruz, L. C., Haydel, K. F., & Varady, A. (2001). Effects of reducing children's television and video game use on aggressive behavior: A randomized controlled trial. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 155, 17-23.
- Schiffer, K., Ennemoser, M., & Schneider, W. (2002). Die Beziehung zwischen dem Fernsehkonsum und der Entwicklung von Sprach- und Lesekompetenzen im Grundschulalter in Abhängigkeit von der Intelligenz. *Zeitschrift für Medienpsychologie*, 14(1), 2-13.
- Schmidt-Atzert, L., Büttner, G., & Bühner, M. (2004). Theoretische Aspekte von Aufmerksamkeit-/Konzentrationsdiagnostik. In G. Büttner & L. Schmidt-Atzert (Eds.), *Diagnostik von Konzentration und Aufmerksamkeit. Tests und Trends*. (Vol. 3). Göttingen: Hogrefe.
- Shin, N. (2004). Exploring pathways from television viewing to academic achievement in school age children. *Journal of Genetic Psychology*, 165(4), 367-381.
- Spitzer, M. (2003). *Lernen: Gehirnforschung und die Schule des Lebens* (Korrigierter Nachdruck ed.). Heidelberg u.a.: Spektrum Akad. Verl.
- Spitzer, M. (2005). *Vorsicht Bildschirm! Elektronische Medien, Gehirnentwicklung, Gesundheit und Gesellschaft* (2. Aufl ed.). Stuttgart u.a.: Klett.
- Subrahmanyam, K., & Greenfield, P. M. (1994). Effect of video game practice on spatial skills in girls and boys. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 15, 13-32.
- Valkenburg, P. M., & Van der Voort, T. H. A. (1994). Influence of TV on daydreaming and creative imagination: A review of research. *Psychological Bulletin*, 116, 316-339.
- Wake, M., Hesketh, K., & Waters, E. (2003). Television, computer use and body mass index in Australian primary school children. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 39, 130-134.
- Zimmerman, F. J., & Christakis, D. A. (2005). Children's television viewing and cognitive outcomes: A longitudinal analysis of national data. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159(7), 619-625.