

Universität Potsdam
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät

**Das Zusammenspiel von Geschlecht und sozialer Herkunft
im Bildungserfolg und in den beruflichen Aspirationen**

Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades

Doktorin der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Dr. rer. pol.)

vorgelegt von
Josefine Lühe (M. A.)

Potsdam, Juli 2018

Erstbetreuer
Prof. Dr. Wolfgang Lauterbach

Zweitbetreuer
Prof. Dr. Kai Maaz

Online veröffentlicht auf dem
Publikationsserver der Universität Potsdam:
<https://doi.org/10.25932/publishup-42887>
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:517-opus4-428870>

INHALT

1. Einleitung	8
2. Geschlechterunterschiede im Bildungserfolg und in den Berufsaspirationen.....	12
2.1 Fachleistungen.....	12
2.2 Schulnoten und überfachliche Kompetenzen	13
2.3 Gymnasialempfehlung, Gymnasialübergang und Berufsaspirationen	14
2.4 Zusammenfassung	15
3. Theoretische Erklärungsansätze für Geschlechterunterschiede und ihre Variation mit der sozialen Herkunft	17
3.1 Geschlechtsspezifische Sozialisation und die Wirkmächtigkeit von Geschlechterrollenvorstellungen	18
3.1.1 Geschlechtszuordnung als soziale Klassifizierung und Grundlage für Verhaltenserwartungen	18
3.1.2 Geschlechtsspezifische Wertüberzeugungen und Erfolgserwartungen.....	19
3.1.3 Das Modell der Interessenentwicklung als Ausdruck der Identitätsregulation.....	21
3.2 Der Einfluss der sozialen Herkunft auf geschlechtsspezifische Unterschiede.....	22
3.2.1 Primäre und sekundäre Geschlechtereffekte	23
3.2.2 Das Zusammenwirken von Geschlechterrollenvorstellungen und sozialer Herkunft im elterlichen Erziehungsverhalten	25
3.3 Zusammenfassung des theoretischen Teils	27
4. Forschungsstand	30
4.1 Die Interaktion von Geschlecht und sozialem Hintergrund in verschiedenen Variablen des Bildungserfolges und in den Berufsaspirationen.....	30
4.1.1 Fachleistungen	30
4.1.2 Noten, Gymnasialempfehlung und Gymnasialübergang.....	32
4.1.3 Berufliche Aspirationen.....	33
4.1.4 Zusammenfassung	34
4.2 Geschlechterrollenvorstellungen als Ursache für Geschlechterunterschiede	39
4.2.1 Gesellschaftlich geteilte Geschlechterrollenvorstellungen	39
4.2.2 Der Zusammenhang zwischen berichteten Geschlechterrollenvorstellungen und dem Schulerfolg.....	40
4.2.3 Familiärer Hintergrund und Geschlechterrollenvorstellungen.....	42
4.2.4 Zusammenfassung.....	43

5. Forschungsfragen und Überblick über die Teilstudien der Arbeit	46
5.1 Die Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft im Bildungserfolg und in den Berufsaspirationen: Teilstudien 1-3.....	47
5.2 Elterliche Geschlechterrollenvorstellungen, familiärer Hintergrund und Schulleistungen: Teilstudie 4.....	48
Literaturverzeichnis I	50
6. Teilstudie 1: Geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede in Abhängigkeit der sozialen Herkunft.....	66
7. Teilstudie 2: Zur Bedeutung der sozialen Herkunft für Geschlechterunterschiede im Bildungserfolg.....	94
8. Teilstudie 3: Gender differences in career plans: the role of social origin.....	120
9. Teilstudie 4: Elterliche Geschlechterrollenvorstellungen, familiärer Hintergrund und Schulleistungen.....	147
10. Gesamtdiskussion	180
10.1 Zusammenfassung und Einordnung der zentralen Befunde.....	180
10.1.1 Die Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft im frühen Bildungserfolg sowie in den Berufsaspirationen älterer Schülerinnen und Schüler	180
10.1.2 Die elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen	184
10.2 Limitationen der Arbeit.....	186
10.3 Implikationen der Befunde und Ausblick auf zukünftige Fragestellungen.....	188
Literaturverzeichnis II.....	191
Abbildungsverzeichnis	197
Tabellenverzeichnis	198

“[...] it is not possible to simply make generalisations about all boys or all girls as the rhetoric concerning ‘boys’ underachievement‘ would suggest. Rather, there are different groups of boys and girls from a diverse range of backgrounds with very different experiences and attitudes towards education and learning“

Connolly 2004, S. 20

1. Einleitung

Studien zum Bildungserfolg in Deutschland weisen auf verschiedene Ungleichheitsdimensionen hin. So wurde wiederholt ein enger Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft und dem schulischen Bildungserfolg in Form von Leistungen, Noten und Bildungslaufbahnen dokumentiert (Maaz und Nagy 2010; Neugebauer 2010; Kuhl et al. 2016; Müller und Ehmke 2016). Des Weiteren stellen auch Geschlechterunterschiede im Bildungserfolg einen vielfach berichteten und sowohl wissenschaftlich als auch gesellschaftlich diskutierten Befund dar. Jungen werden häufiger verspätet eingeschult, sind an Haupt- und Förderschulen überrepräsentiert, wiederholen öfter ein Schuljahr und verlassen die Schule auch häufiger ohne Abschluss (Statistisches Bundesamt 2016). Während die Abiturquote der Jungen in den 1960er Jahren noch fast doppelt so hoch wie die der Mädchen war, erlangen Mädchen seit Anfang der 1980er Jahre öfter die allgemeine Hochschulreife (Helbig 2012a). Dies zeigt sich nicht nur in Deutschland, sondern ebenso im internationalen Vergleich und spiegelt sich auch in der Debatte um die „Jungen als neue Bildungsverlierer“ bzw. „failing boys“ wider.

Bezüglich der Berichterstattung über solche Geschlechterunterschiede wird jedoch – beispielsweise im vorangestellten Zitat – auch darauf hingewiesen, dass generalisierende Aussagen über den Bildungserfolg *der* Jungen bzw. *der* Mädchen nicht möglich seien. Vielmehr gebe es unterschiedliche Gruppen von Jungen und Mädchen, die sich in ihren schul- und lernbezogenen Erfahrungen und Einstellungen unterscheiden (Connolly 2004, S. 20). Diesbezüglich spielt das Elternhaus als primärer Sozialisations- und Entwicklungskontext – und damit einhergehend vor allem auch die soziale Herkunft der Eltern – eine wichtige Rolle. So wird auch in einer aktuellen Metaanalyse gefordert, dass sich wissenschaftliche Arbeiten nicht weiter auf die Wiedergabe von generellen Geschlechterdisparitäten beschränken, sondern vor allem untersuchen sollten, ob und inwiefern sich diese zwischen verschiedenen sozialen Gruppen unterscheiden (Hyde 2014, S. 393). In Deutschland wurde zwar bereits in den 1960er Jahren die Kunstfigur des „katholischen Arbeitermädchens vom Lande“ (Dahrendorf 1965; Peisert 1967) zur mehrdimensionalen Beschreibung von Bildungsungleichheiten herangezogen

und inzwischen durch den „Migrantensohn aus bildungsschwachen Familien“ (Geißler 2013) ersetzt. Nichtsdestotrotz wurde in der Literatur wiederholt auf den Forschungsbedarf bezüglich des systematischen Wissens über die Wechselwirkung von Geschlecht und sozialer Herkunft im Bildungserfolg hingewiesen (Hannover und Kessels 2011; Hadjar und Hupka-Brunner 2013; Hyde 2014).

Vor diesem Hintergrund hat die vorliegende Arbeit zum Ziel, *das Zusammenspiel von Geschlecht und sozialer Herkunft zu untersuchen*, wobei sie von zwei übergeordneten Fragestellungen geleitet wird, die im Rahmen von vier Teilstudien untersucht werden.

Erstens soll analysiert werden, ob und inwiefern die Interaktion zwischen Geschlecht und sozialer Herkunft in unterschiedlichen Facetten des Bildungserfolgs sowie in den Berufsaspirationen eine Rolle spielt. Bezüglich des *Bildungserfolgs* stehen dabei Grundschulkindern im Zentrum der Analysen, da dies die Untersuchung des Effektes vor der Aufteilung auf die verschiedenen weiterführenden Schulformen und den damit einhergehenden selektionsbedingten Lernmilieus erlaubt (Baumert et al. 2006). Dazu werden zunächst die Schulleistungen von Berliner Grundschulkindern der sechsten Klasse untersucht (Teilstudie 1). Daran anschließend wird analysiert, ob sich die Befunde der ersten Teilstudie auf eine deutschlandweite Stichprobe von Grundschulkindern der vierten Klasse übertragen lassen. Zudem werden neben den Leistungen mit den Schulnoten, Gymnasialempfehlungen und Gymnasialübergängen weitere Merkmale des frühen Bildungserfolgs untersucht (Teilstudie 2). Vor dem Hintergrund, dass Mädchen seit den 1980er Jahren häufiger das Abitur ablegen (Helbig 2012a), Frauen jedoch öfter in Berufen mit niedrigeren Löhnen und schlechteren Perspektiven als Männer beschäftigt sind (Hinz und Gartner 2005; Busch 2013), werden im Rahmen einer dritten Teilstudie die *beruflichen Aspirationen* 15-jähriger Schülerinnen und Schüler analysiert. Diese können als prädiktiv für die im Erwachsenenalter erreichten Positionen gesehen werden (Tai et al. 2006; Schoon und Polek 2011; Legewie und DiPrete 2014). Dabei wird sowohl der sozioökonomische Index des angestrebten Berufes untersucht, als auch die Erwartung, einmal einen MINT-Beruf¹ – und damit einen Beruf, der in der Regel gute Erwerbs- und Einkommensperspektiven verspricht, in dem das Geschlechterverhältnis zu Ungunsten der Frauen mit 15 Prozent jedoch sehr unausgewogen ist (Bundesagentur für Arbeit 2016) – zu ergreifen (Teilstudie 3).

Die *zweite Fragestellung* bezieht sich auf die elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen. Es wird analysiert, inwiefern diese mit Geschlechterunterschieden in den Fachleistungen ihres Kindes assoziiert sind. Vor diesem Hintergrund wird auch untersucht, auf welche Weise

¹ MINT-Berufe bezeichnen Berufe in den Bereichen **M**athematik, **I**nformatik, **N**aturwissenschaften und **T**echnik.

Geschlechterrollenvorstellungen mit dem familiären Hintergrund in Zusammenhang stehen (Teilstudie 4).

Den einzelnen Teilstudien sind zunächst ausgewählte Befunde zu durchschnittlichen Geschlechterdisparitäten in den in der vorliegenden Arbeit interessierenden Variablen (Kapitel 2), ein gemeinsamer Theorieteil zur Erklärung geschlechtsspezifischer Unterschiede und ihrer Variation mit der sozialen Herkunft (Kapitel 3) sowie der Forschungsstand in Bezug auf die zu untersuchenden Fragestellungen (Kapitel 4) vorangestellt. Daran anschließend erfolgt die Ableitung der Fragestellungen und Vorstellung der Teilstudien (Kapitel 5). Die Teilstudien werden in den Kapiteln 6 bis 9 bearbeitet. Abschließend erfolgt eine gemeinsame Diskussion und Einordnung der Ergebnisse der Studien (Kapitel 10).

2. Geschlechterunterschiede im Bildungserfolg und in den Berufsaspirationen

Auch wenn in der vorliegenden Arbeit davon ausgegangen wird, dass Aussagen über *die* Jungen bzw. *die* Mädchen zu vereinfachend seien, so bilden die in einer Vielzahl an Untersuchungen berichteten Geschlechterunterschiede den Ausgangspunkt für die Frage nach der Variation dieser Unterschiede mit der sozialen Herkunft. Vor diesem Hintergrund soll im Folgenden anhand ausgewählter Befunde ein Überblick zu Geschlechterdisparitäten in den in der vorliegenden Arbeit interessierenden Variablen gegeben werden. Im Einzelnen sind dies die Fachleistungen, Schulnoten, Gymnasialempfehlungen und -übergänge sowie die beruflichen Aspirationen.

2.1 Fachleistungen

Für den *sprachlichen Bereich* weist eine Vielzahl an Studien darauf hin, dass in der Grundschule geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede bestehen. So zeigen die Befunde nationaler sowie internationaler Schulvergleichsstudien konsistent, dass Mädchen in der Grundschule schneller und besser lesen lernen (Bos et al. 2003; Mullis et al. 2003; Lehmann und Nikolova 2005; Böhme und Roppelt 2012) und Vorteile im Bereich Orthographie aufweisen (Valtin et al. 2003; Lehmann und Nikolova 2005; May 2006b; Mücke 2009). Der Vorsprung der Mädchen im sprachlichen Bereich zeigt sich auch in der Sekundarstufe (Böhme et al. 2016; Weis et al. 2016) und nimmt tendenziell im Verlauf der Schulzeit zu (Böhme et al. 2016).

Für den Bereich der *mathematischen Kompetenzen* zeigt die Mehrzahl der Untersuchungen, dass Jungen im Durchschnitt höhere Kompetenzwerte erzielen (Walther et al. 2003; Pietsch und Krauthausen 2006; Mücke 2009; Böhme und Roppelt 2012). Einige Studien finden jedoch auch einen Vorteil der Mädchen bzw. keine geschlechtsbezogenen Unterschiede (Tiedemann und Faber 1994; Kuhl und Hannover 2012). In diesem Zusammenhang zeichnet sich auch im internationalen Vergleich ab, dass Jungen nicht überall bessere Leistungen erzielen und sich die Effektstärken zwischen den Ländern erheblich voneinander unterscheiden (Mullis et al. 2008; Else-Quest et al. 2010). Die in Deutschland in der Mehrzahl der Studien gezeigten höheren Kompetenzwerte der Jungen konnten auch in der Sekundarstufe festgestellt werden (Schroeders et al. 2013; Hammer et al. 2016). Bei Betrachtung der inhaltlichen Bereiche zeigt sich ein Vorteil der Jungen beim Lösen anspruchsvoller Aufgaben, die eigenständige Lösungswege und neue Lösungsstrategien erfordern, während Mädchen besser in der Anwendung mathematischer Standardverfahren sind (Walther et al. 2008, S. 43).

Bezüglich der *fremdsprachlichen Kompetenzen* besteht nur eine begrenzte Anzahl an Befunden für den Grundschulbereich. Demnach zeigen sich in der *Englischleistung* nur sehr geringe geschlechtsspezifische Unterschiede zugunsten der Mädchen im Hörverstehen (May 2006a, S. 211). Auch in der neunten Jahrgangsstufe weisen Mädchen Vorteile im Hörverstehen sowie in der Textproduktion und im Leseverständnis auf (Hartig und Jude 2008; Böhme et al. 2016).

Trotz der Vielzahl der in Schulleistungsstudien berichteten Geschlechterunterschiede sollte jedoch nicht übersehen werden, dass sich die Leistungsverteilungen von Jungen und Mädchen insgesamt zu großen Teilen überlappen (Stanat und Bergann 2010, S. 517; Schroeders et al. 2013, S. 254).

2.2 Schulnoten und überfachliche Kompetenzen

Mädchen erzielen in der Grundschule im Durchschnitt bessere Schulnoten (Maaz et al. 2011). Dies scheint auch unter Kontrolle der kognitiven Fähigkeiten und Fachleistungen zuzutreffen (Steinmayr und Spinath 2008; Neumann et al. 2010; Kuhl und Hannover 2012). Kuhl und Hannover (2012) sowie Valtin et al. (2005) zeigen beispielsweise für die Deutschnoten in der vierten Klasse, dass diese für Mädchen auch nach Kontrolle der Testleistung signifikant besser ausfielen. Für die Mathematiknote ergab sich hingegen nach Berücksichtigung der Leistungen in beiden Studien nur ein kleiner, jedoch statistisch nicht signifikanter Vorteil der Jungen. Dies deutet darauf hin, dass Jungen ihre Kompetenzen scheinbar nicht in gleichem Maße wie Mädchen in gute Noten umsetzen können. Helbig (2012b) weist darauf hin, dass Mädchen seit den 1960er Jahren über alle Altersstufen hinweg und in allen Fächern bessere Noten als Jungen erzielen. Dies deutet sich auch am Ende der gymnasialen Oberstufe an (Große-Venhaus 2009; Maaz et al. 2011). Diesbezüglich muss jedoch berücksichtigt werden, dass Leistungstests auf einmaligen Überprüfungen in standardisierten Situationen basieren. Im Gegensatz dazu stellen Schulnoten ein „Aggregat aus über viele Zeitpunkte hinweg zusammengefassten Bewertungen dar [...], die auf Beobachtungen von Leistungen, Arbeitsweisen, Beteiligung am Unterricht, Sozialverhalten usw. bezogen sind“ (Kuhl und Hannover 2012, S. 154). So werden Jungen in für gute Schulnoten bedeutsamen überfachlichen Kompetenzen wie Selbstdisziplin, Gewissenhaftigkeit oder Sozialverhalten von Lehrkräften negativer als Mädchen eingeschätzt und schreiben sich auch selbst niedrigere Werte in diesen Eigenschaften zu (Duckworth und Seligman 2006; Hannover und Kessels 2011). Darüber hinaus weisen Jungen im Vergleich zu Mädchen eine größere Tendenz zur Arbeitsvermeidung auf (Steinmayr und Spinath 2008), das Einholen von Hilfe ist für sie stärker negativ konnotiert (Kessels und Steinmayr 2013) und sie

verbringen weniger Zeit mit Hausaufgaben (Spiel et al. 2002; Wagner et al. 2008). Die aufgeführten Aspekte können dazu führen, dass Jungen einen Leistungsrückstand im Vergleich zu Mädchen aufweisen bzw. bei gleichen Leistungen schlechter als diese benotet werden.

2.3 Gymnasialempfehlung, Gymnasialübergang und Berufsaspirationen

Betrachtet man die durch die Lehrkräfte ausgesprochenen Gymnasialempfehlungen, die – wenn auch von Bundesland zu Bundesland in unterschiedlichem Ausmaß – von hoher Bedeutsamkeit für die weitere Schullaufbahn sind, zeigt sich für Deutschland, dass Mädchen unter Kontrolle der Fachleistungen und Intelligenz bzw. kognitiven Fähigkeiten häufiger eine Empfehlung erhalten (Arnold et al. 2007; Neumann et al. 2010). In Analysen, in denen jedoch die Schulnoten berücksichtigt werden, konnte hingegen kein Geschlechterunterschied festgestellt werden (Helbig 2010; Dumont et al. 2013). Werden die Abweichungen von der durch die Grundschule ausgesprochene Empfehlung betrachtet, so deutet sich an, dass Jungen häufiger als Mädchen auch entgegen der Empfehlung auf einem Gymnasium angemeldet werden (Lehmann et al. 1997). Betrachtet man die realisierten Gymnasialübergänge jedoch unter Berücksichtigung der Kompetenzen und Noten, so zeigt sich das gleiche Bild wie bei den Gymnasialempfehlungen: Werden nur die Fachleistungen und kognitiven Fähigkeiten berücksichtigt, so gehen Mädchen häufiger auf ein Gymnasium über (Neumann et al. 2010) – werden jedoch nicht nur Leistungen, sondern auch Schulnoten kontrolliert, so finden sich keine Geschlechterunterschiede (Ditton 2007).

Hinsichtlich der *beruflichen Aspirationen* zeigen Analysen, die auf jeweils verschiedenen Wellen der PISA-Erhebung basieren und international vergleichend angelegt sind, dass Mädchen in der Mehrzahl der Länder Berufe mit höherem sozioökonomischem Index anstreben als Jungen. In Deutschland fallen die Geschlechterunterschiede jedoch nur sehr klein (Buchmann und Park 2009; Marks 2010) bzw. nicht statistisch bedeutsam aus (Sikora und Saha 2009; Sikora und Pokropek 2011). In Bezug auf die Absicht, einmal einen MINT-Beruf zu ergreifen, zeigen verschiedene Studien eine MINT-Präferenz unter Jungen (acatech und VDI 2009; Sikora und Pokropek 2011). Dafür sprechen auch Analysen, die das Kurswahlverhalten in der Sekundarstufe untersuchen, welches als Indikator für die zukünftige Berufswahl gesehen werden kann: Demnach sind Mädchen seltener in Informatik-, Physik- und Matheleistungskursen anzutreffen (Köller und Klieme 2000; Nagy et al. 2006; Ripke und Siegeris 2012; acatech und Körber-Stiftung 2015, S. 18), wählen jedoch häufiger Biologie (Nagy et al. 2006; acatech und Körber-Stiftung 2015).

2.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend betrachtet lässt sich festhalten, dass verschiedene Schulleistungsstudien geschlechtsspezifische Unterschiede in den Fachleistungen sowohl in der Grundschule als auch in der Sekundarstufe zeigen konnten. Diese fallen in Deutsch und Englisch zugunsten der Mädchen und in Mathematik in der Mehrzahl der Studien zugunsten der Jungen aus. Nichtsdestotrotz bestehen insgesamt betrachtet große Überlappungen in den Leistungsverteilungen von Jungen und Mädchen (Stanat und Bergann 2010, S. 517; Schroeders et al. 2013, S. 254). Die im internationalen Vergleich gezeigte Variabilität von Geschlechterdisparitäten in den Mathematikleistungen kann als Hinweis auf den Einfluss der Umwelt auf die Leistungsentwicklung von Jungen und Mädchen gedeutet werden.

Bezüglich der Schulnoten zeigt sich hingegen, dass Mädchen in allen Altersstufen und allen Fächern bessere Noten erzielen. Diesbezüglich muss berücksichtigt werden, dass in Schulnoten im Gegensatz zu Leistungstests auch nicht leistungsbezogene Aspekte, wie zum Beispiel das Sozialverhalten oder die Arbeitsmotivation mit einfließen. Jungen schätzen sich in diesen Eigenschaften schlechter ein als Mädchen und weisen auch eine höhere Tendenz zur Arbeitsvermeidung auf.

Bei Betrachtung der Schullaufbahn nach der Grundschule deutet sich an, dass Mädchen und Jungen bei gleichen Noten und gleichen Leistungen gleich häufig eine Gymnasialempfehlung erhalten und auf ein Gymnasium übergehen. Bezüglich des sozioökonomischen Indexes der beruflichen Aspirationen finden sich in Deutschland sehr schwache bzw. keine Geschlechterunterschiede zugunsten der Mädchen. Jedoch können sich mehr Jungen als Mädchen vorstellen, einmal einen MINT-Beruf zu ergreifen.

3. Theoretische Erklärungsansätze für Geschlechterunterschiede und ihre Variation mit der sozialen Herkunft

Es besteht eine Vielzahl an Erklärungsansätzen für die dargelegten Geschlechterunterschiede in Leistungen, Noten und beruflichen Aspiration. Diese sind im Spannungsfeld zwischen den Grundpositionen ‚Natur‘ und ‚Erziehung‘ bzw. ‚Umwelt‘ zu verorten. Dabei wird in der vorliegenden Arbeit davon ausgegangen, dass die Geschlechtszugehörigkeit kein stabiles Merkmal von Personen, sondern vor allem ein *soziales Konstrukt* und eine *soziale Kategorie* darstellt. Diese Perspektive ermöglicht es unter anderem – den später zu untersuchenden Fragestellungen entsprechend – Erklärungen für die Variation geschlechtsspezifischer Unterschiede mit der sozialen Herkunft zu finden.

Im Gegensatz zur Perspektive der vorliegenden Arbeit sehen *biologische Erklärungsansätze* Geschlechterunterschiede in kognitiven Kompetenzen und Verhaltensweisen in chromosomalen und hormonellen Einflüssen sowie geschlechtsspezifischen Gehirnstrukturen begründet (Halpern 2000). Biologische Erklärungsansätze scheinen jedoch insbesondere für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit unzureichend zu sein, da in ihnen die Möglichkeit einer Variation geschlechtsspezifischer Unterschiede mit der sozialen Herkunft nicht angelegt ist. Darüber hinaus liegen verschiedene *psychologische Theorien* zur Erklärung von Geschlechterunterschieden vor. Dazu zählen beispielsweise die Theorie des Lernens durch Bekräftigung, die kognitive Entwicklungstheorie oder die Geschlechter-Schema-Theorie (für eine Übersicht siehe Trautner 1991). Diese Theorien beziehen sich jedoch nicht spezifisch auf die in dieser Arbeit zu untersuchenden Merkmale wie Fachleistungen, Schulnoten oder berufliche Aspirationen. Der Schwerpunkt des folgenden Kapitels liegt deshalb auf *solchen Theorien*, welche im Gegensatz zu den eher allgemein gehaltenen psychologischen Ansätzen speziell *für die Erklärung schulischer Kompetenzen bzw. Interessen und Aspirationen* konzipiert wurden. Die Bezüge zu einigen bedeutsamen psychologischen Theorien werden jedoch an den entsprechenden Stellen kurz aufgezeigt.

In einem ersten Schritt werden Erklärungsansätze für die in Kapitel 2 dargelegten Geschlechterunterschiede vorgestellt. Zunächst werden dazu Theorien herangezogen, die annehmen, dass Mädchen und Jungen von Geburt an unterschiedlich sozialisiert werden und zudem ihre Geschlechtsidentität als Quelle der Selbstidentifizierung heranziehen (Kapitel 3.1). Daran anschließend wird die Rolle des Elternhauses als primärer Sozialisations- und Entwicklungskontext in diesem Prozess genauer beleuchtet. Es wird beschrieben, wie geschlechtsspezifische Sozialisationspraktiken zur Herausbildung und Verstärkung von Geschlechterunterschieden beitragen können und dargelegt, dass die Stärke der

Geschlechtsspezifität des Erziehungsverhaltens mit den Geschlechterrollenvorstellungen der Eltern – welche wiederum in Zusammenhang mit der sozialen Herkunft stehen – variieren kann (Kapitel 3.2).

3.1 Geschlechtsspezifische Sozialisation und die Wirkmächtigkeit von Geschlechterrollenvorstellungen

3.1.1 Geschlechtszuordnung als soziale Klassifizierung und Grundlage für Verhaltenserwartungen

Spätestens mit der Geburt findet auf Grundlage sozial vereinbarter Kriterien (West und Zimmermann 1987) die Zuordnung eines Individuums in die männliche oder weibliche Geschlechtskategorie statt. Diese Einteilung basiert auf der Alltagstheorie der Zweigeschlechtlichkeit (Kessler und McKenna 1978) und kann als Prototyp der sozialen Klassifizierung betrachtet werden (Goffman 1977, S. 302). Daran anschließend werden die als Jungen bzw. Mädchen klassifizierten Kinder jeweils unterschiedlich – nämlich geschlechtsspezifisch – sozialisiert: „From the start, persons who are sorted into the male class and persons who are sorted into the other are given different treatment, acquire different experiences, enjoy and suffer different expectations“ (Goffman 1977, S. 303). Geschlechtsspezifische Sozialisationsprozesse basieren auf Geschlechterrollenvorstellungen, die „sozial geteilte Verhaltenserwartungen, die sich auf Individuen aufgrund ihres sozial zugeschriebenen Geschlechts richten“ (Eckes 2010, S. 178) darstellen. Bezogen auf den Schulkontext gilt beispielsweise Mathematik als „Jungenfach“, wohingegen Sprachen als „Mädchenfach“ betrachtet werden (Hannover und Kessels 2002; Steffens und Jelenec 2011). Eccles (1993, 2011, 2015) legt die Geschlechtsspezifität von Sozialisationsprozessen in Bezug auf den hier interessierenden Schulkontext dar: Demnach kann die Geschlechtszugehörigkeit des Kindes beeinflussen, welche Leistungserwartungen Eltern an ihre Kinder stellen, wie sie erzielte Leistungen wahrnehmen und für wie wichtig sie eine hohe Kompetenz in bestimmten Fähigkeiten (z.B. Lesen) oder die Ausübung verschiedener Freizeitbeschäftigungen (z.B. Sport) erachten. Diese – oftmals unbewussten – Einstellungen und Erwartungen können wiederum zu differenziellen, häufig impliziten Leistungs- und Verhaltensbewertungen, Erfolgs- und Misserfolgsattributionen sowie zu einer geschlechtsspezifischen Bereitstellung von Spiel-, Anregungs- und Lernmöglichkeiten führen. Orr (2011) nimmt diesbezüglich an, dass die Aktivitäten und Spielzeuge, die Mädchen im Rahmen der geschlechtsspezifischen Sozialisation angeboten werden, förderlich für die Entwicklung solcher Verhaltensweisen sind, die sich positiv auf den Schulerfolg auswirken

können. Insgesamt könne das elterliche Erziehungsverhalten damit zur Herausbildung geschlechtsspezifischer Interessen und Fähigkeiten beitragen (Eccles 2011, 2015).²

Vorstellungen von „Männlichkeit“ und „Weiblichkeit“ werden zum einen wie obig beschrieben vom *sozialen Umfeld* an Jungen und Mädchen herangetragen. Zum anderen stellt die Geschlechtsidentität darüber hinaus für die meisten Menschen gleichzeitig eine der wichtigsten Quellen der Selbstidentifizierung dar und bestimmt, wie Individuen sich selbst wahrnehmen (Goffman 1977, 301ff.). Dieser Zusammenhang zwischen der Geschlechtsidentität, d.h. dem Wissen über die eigene Geschlechtszugehörigkeit, und der Selbstwahrnehmung sowie den Verhaltensweisen und Entscheidungen von Individuen wird in den im Folgenden dargestellten Ansätzen ausführlicher dargelegt.

3.1.2 Geschlechtsspezifische Wertüberzeugungen und Erfolgserwartungen

Auf den Annahmen geschlechtsspezifischer Sozialisationsprozesse basiert auch das in der Pädagogischen Psychologie häufig herangezogene Erwartungs-Wert-Modell von Eccles et al. (1983), welches Unterschiede in Wertüberzeugungen und Erfolgserwartungen als ursächlich für Disparitäten in verschiedenen schulbezogenen Variablen sieht.³ Das Modell von Eccles et al. (1983) wurde speziell für den schulischen Kontext entwickelt und eignet sich insbesondere zur Erklärung von Geschlechterdifferenzen in Leistungen oder Kurs- und Berufswahlen. Diese werden im Erwartungs-Wert-Modell (Eccles et al. 1983; Eccles und Wigfield 2002) auf geschlechtsspezifische *Wertüberzeugungen* und *Erfolgserwartungen* zurückgeführt, welche sich wiederum aus den unterschiedlichen Sozialisationsbedingungen und -erfahrungen von Jungen und Mädchen speisen. Um die theoretischen Hintergründe der im Erwartungs-Wert-Modell postulierten Zusammenhänge näher auszuleuchten, werden im Folgenden an einigen Stellen verwandte theoretische Ansätze hinzugezogen.

Grundlegend wird im Erwartungs-Wert-Modell davon ausgegangen, dass Leistungsbereiche oder Berufe, die mit einem hohen Wert und einer hohen Erfolgserwartung belegt sind, mit höherer Ausdauer und Motivation verfolgt werden, was schließlich auch zu besseren

² Die in den Ansätzen von Goffman (1977) sowie Eccles (2015) enthaltene Annahme, dass das soziale Umfeld von Jungen und Mädchen jeweils unterschiedliche Verhaltensweisen erwartet und auf identisches Verhalten je nach Geschlechtszugehörigkeit des Kindes jeweils unterschiedlich reagiert, ist auch Bestandteil entwicklungspsychologischen Bekräftigungstheorie, welche den sozialen Lerntheorien zugeordnet werden kann (Trautner 1991, S. 371).

³ Wertüberzeugungen und Erfolgserwartungen stehen auch im Mittelpunkt verwandter Ansätze (in der Psychologie zum Beispiel: Atkinson 1957; in der Soziologie zur Erklärung herkunftsbedingter Disparitäten: Esser 1999), die den Erwartungs-Wert-Modellen zuzuordnen sind.

Leistungen bzw. zur Aufnahme eines spezifischen Berufes führt. In Bezug auf *Geschlechterdifferenzen* geht Eccles (1994) davon aus, dass Mädchen und Jungen solchen Leistungsbereichen, Interessen und Berufen, die als kongruent zu ihrer Geschlechtszugehörigkeit gesehen werden, einen hohen *Wert* zuschreiben und sich dort in der Konsequenz besonders engagieren, sofern die Darstellung der Geschlechtszugehörigkeit einen wichtigen Teil ihrer Identitätskonstruktion darstellt. Leistungsbereichen, die die Darstellung der Geschlechtszugehörigkeit behindern, wird dementsprechend ein niedrigerer Wert zugeschrieben. *Weshalb* die Darstellung der eigenen Geschlechtsidentität tatsächlich von zentraler Bedeutung für Jungen und Mädchen ist, wird im folgenden Abschnitt (3.1.3) dargelegt. Eccles (1994, S. 590) sowie auch Bem (1993, S. 153) unterstreichen, dass die Einschätzung darüber, inwiefern eine spezifische Verhaltensweise oder Aktivität der Darstellung der Geschlechtsidentität dienen oder diese behindern kann, durch die Wirkmächtigkeit gesellschaftlicher Geschlechterrollenvorstellungen beeinflusst wird. Demnach betrachten sich Heranwachsende „through the gender polarizing lenses they have internalized from the culture and thereby see every possibility that is consistent with those lenses as normal and natural for the self and every possibility that is inconsistent with those lenses as alien and problematic for the self“ (Bem 1993, S. 153). Dieser – oft unbewusst erfolgende – Abgleich kann somit zu differenziellen Wertüberzeugungen von Jungen und Mädchen führen. Für Domänen, die als nicht kongruent mit der eigenen Geschlechtszugehörigkeit wahrgenommen werden, können auch deshalb niedrigere Wertüberzeugungen bestehen, weil sie mit höheren psychologischen Kosten – zum Beispiel in Form von Versagensangst – belegt sind (Eccles 2011, S.198). Der Aspekt der psychologischen Kosten wird in der sozialpsychologischen Theorie der Stereotypenbedrohung (*stereotype threat*, Steele und Aronson 1995; Steele 1997) ausführlicher herausgestellt. Demnach müssen Mitglieder sozialer Gruppen (z.B. Geschlecht, ethnische oder soziale Herkunft), über die negative Stereotypen in Bezug auf spezifische Fähigkeiten und Kompetenzen bestehen (z. B. mathematische Kompetenzen), in Leistungssituationen damit rechnen, auf das Stereotyp reduziert zu werden oder es zu bestätigen. Dadurch werden Prozesse ausgelöst, die die Leistungen in der entsprechenden Situation negativ beeinflussen können (z. B. Ablenkung, Schüchternheit, Motivationsverlust oder Testangst) (Croizet et al. 2001, S. 298). Sieht sich eine Person wiederholt und längerfristig mit einem ‚stereotype threat‘ konfrontiert, kann dies dazu führen, dass sie den Leistungsbereich aus ihrem Selbstkonzept ausschließt – dies verringert wiederum die Motivation und damit auch die Leistungen (Steele 1997, S. 614).

Jungen und Mädchen unterscheiden sich jedoch nicht nur in der Wertüberzeugung, sondern auch in ihren *Erfolgserwartungen*. So können kulturelle Vorstellungen über die Geschlechter, denen zufolge Jungen bzw. Mädchen als besser ‚geeignet‘ für ein Fach oder einen Beruf angesehen werden, dazu führen, dass Mädchen bzw. Jungen sich in den entsprechenden Bereichen für weniger kompetent halten. Diese Unterschiede in den Selbstkonzepten können wiederum die Erfolgserwartungen beeinflussen und zu einem geringeren Engagement in einem Leistungsbereich führen (Eccles et al. 1983; Corell 2004).

3.1.3 Das Modell der Interessenentwicklung als Ausdruck der Identitätsregulation

Die im Erwartungs-Wert-Modell postulierte Annahme, dass Leistungsbereiche oder Berufe, die mit der eigenen Geschlechtsidentität übereinstimmen mit einem hohen Wert belegt sein sollten (Eccles 1994), wird im Modell der Interessenentwicklung als Ausdruck der Identitätsregulation (Interests as Identity Regulation Model, IIRM; Kessels und Hannover 2004) stärker ausgeführt. Demzufolge ist die Darstellung der eigenen Geschlechtsidentität insbesondere in der Pubertät von zentraler Bedeutung für Jungen und Mädchen, da dieser Identitätsaspekt in dieser Phase als „unfertig“ erlebt wird und damit in vielfältigen Kontexten salient ist (Kessels und Hannover 2004, S. 408). Demnach nutzen Jungen und Mädchen die Bekundung von (Des-)Interesse für bestimmte Leistungsbereiche oder Berufsbilder für ihre Selbstrepräsentation als Junge/Mann bzw. Mädchen/Frau. Dazu ziehen sie zum einen sozial geteilte Annahmen über typische Merkmale von Fächern bzw. Berufen sowie zum anderen auch Annahmen über Vertreterinnen bzw. Vertreter von Fächern oder Berufsgruppen heran. Schließlich engagieren sie sich insbesondere in Domänen, die sie als kongruent zu ihrer eigenen Geschlechtsidentität wahrnehmen, um damit die soziale Bedeutung, die diesen anheftet, in ihre Identität zu integrieren. Andersherum kann zu diesem Zwecke auch aktives Desinteresse und mangelnde Anstrengung in als gegengeschlechtlich konnotierten Bereichen gezeigt werden, um die eigene Identität durch die Abgrenzung zur jeweils anderen Geschlechtsgruppe zu bestätigen.

In den Annahmen des IIRM lassen sich Bezüge zu psychologischen und sozialkonstruktivistischen Ansätzen ausmachen, die die Salienz der Geschlechtszugehörigkeit noch einmal verdeutlichen. So weist das IIRM Elemente der *Geschlechter-Schema-Theorie* (Bem 1981) auf. Unter einem Schema wird eine kognitive Struktur verstanden, die die Wahrnehmung organisiert und steuert. Das Geschlechter-Schema enthält Informationen über die Verhaltensweisen und Eigenschaften von Männern und Frauen. Bem (1981) zufolge führt die gesellschaftliche Betonung der Geschlechterdifferenz und -dichotomie dazu, dass das Geschlechter-Schema in vielfältigen Kontexten wahrnehmungssteuernd wirkt. Kinder wenden das Geschlechter-Schema nicht nur auf Dritte an, sondern auch auf sich selbst, wodurch es zur

Ausprägung geschlechtstypisierter Verhaltensweisen, Interessen und Selbstkonzepten kommt. Über diese Bezüge hinaus kann im IIRM mit der Herausstellung der Nutzung schulischer Leistungsdomänen oder Berufswünsche zur Darstellung der eigenen Geschlechtszugehörigkeit ebenso ein Bezug zum sozialkonstruktivistischen Ansatz des *doing gender*, nach dem Individuen ihre Geschlechtszugehörigkeit in sozialen Situationen konstruieren und inszenieren, ausgemacht werden (West und Zimmermann 1987).

3.2 Der Einfluss der sozialen Herkunft auf geschlechtsspezifische Unterschiede

Den bisherigen theoretischen Überlegungen zufolge kann die mit der Geburt erfolgende Geschlechtszuordnung zum einen die Erwartungen des sozialen Umfeldes an Mädchen und Jungen beeinflussen, zum anderen kann sie vom Kind selbst auch als Quelle der Selbstidentifikation herangezogen werden, sodass geschlechtskongruente Domänen und Verhaltensweisen stärker verfolgt werden. Werden Geschlechterunterschiede als Produkt von Sozialisationsprozessen aufgefasst, drängt sich die Frage nach der Rolle des Elternhauses in der Entstehung solcher Unterschiede auf. Zwar steht der sozialisierende Einfluss des Elternhauses in Wechselwirkung mit anderen Sozialisationsinflüssen wie der Schule, den Peers oder den Medien (Ecarius 2011, S. 101), das Elternhaus stellt jedoch den *primären* Sozialisations- und Entwicklungskontext dar. Dabei ist insbesondere die soziale Herkunft der Familie prägend für die Ausgestaltung dieses Entwicklungskontextes (Bourdieu 1982). Insofern soll im Folgenden erörtert werden, inwiefern von einem Zusammenspiel von Geschlechtszugehörigkeit und sozialer Herkunft im Bildungserfolg und in den beruflichen Aspirationen ausgegangen werden kann.

Eine Perspektive, mit der das Zusammenwirken unterschiedlicher sozialer Kategorien bzw. Ungleichheitsdimensionen wie Geschlechtszugehörigkeit oder sozialer Herkunft thematisiert wird, ist der Intersektionalitätsansatz. Dieser Ansatz, der seinen Ursprung in der feministischen Theorie ⁴ findet, postuliert, dass verschiedene Ungleichheitsdimensionen wie Geschlecht und soziale Herkunft, aber bspw. auch Sexualität oder Ethnizität „nicht isoliert voneinander konzeptualisiert werden können, sondern in ihren ‚Verwobenheiten‘ und ‚Überkreuzungen‘ (*intersections*) analysiert werden müssen“ (Walgenbach 2014, S. 55). Es wird damit davon ausgegangen, dass sich die Wirkungen verschiedener Ungleichheiten nicht einfach addieren lassen sondern sich wechselseitig verstärken oder abschwächen (Winker und Degele 2009, S. 10). Hadjar und Hupka-Brunner (2013, S. 8) stellen heraus, dass das in der qualitativen

⁴ Zurückzuführen ist der Intersektionalitätsbegriff auf Crenshaw (1989), die damit auf Basis juristischer Fallanalysen auf die Benachteiligung schwarzer Frauen gegenüber weißen Frauen und schwarzen Männern in der US-amerikanischen Rechtsprechung herausstellte.

Forschung zu verortende Konzept innerhalb des „sozialwissenschaftlichen Mainstreams“ bisher nicht sehr häufig herangezogen wird und führen dies „u.a. auf die Gräben zwischen quantitativ und qualitativ ausgerichteter Sozialforschung sowie zwischen den Vorstellungen einer wertfreien und einer Sozialwissenschaft, der ein politisches Programm zugrunde liegt“ zurück. So wird insbesondere diskutiert, inwiefern quantitative Untersuchungsansätze dem Intersektionalitätsansatz gerecht werden können (McCall 2005; Bowleg 2008). Vor diesem Hintergrund kann die Fragestellung der vorliegenden Arbeit nach dem Zusammenspiel von Geschlecht und sozialer Herkunft in Anlehnung an die Intersektionalitätsperspektive verstanden werden. Insbesondere die späteren empirischen Analysen sind jedoch nicht explizit in diesem Feld zu situieren.

Da Geschlecht und soziale Herkunft lange Zeit zwei getrennt voneinander bestehende Theorie- und Forschungsstränge bildeten (Koppetsch 2001, S.109; Koppetsch und Speck 2015, S. 28), stellen auch theoretische Ansätze zur Erklärung von Bildungsdisparitäten *entweder* die Geschlechtszugehörigkeit *oder* die soziale Herkunft – und damit nur *jeweils eine* Ungleichheitsachse – in den Mittelpunkt. Damit bedarf die Erklärung dieses Zusammenspiels des Rückgriffes auf verschiedene theoretische Ansätze. Um das Zusammenwirken von sozialer Herkunft und Geschlechtszugehörigkeit in einem übergeordneten theoretischen Rahmen zu betrachten, wird zunächst das Konzept der primären und sekundären Herkunftseffekte auf Geschlechterunterschiede übertragen (zu diesem Vorgehen siehe auch Becker und Müller 2011; Hadjar und Berger 2011; Breen et al. 2012). In einem zweiten Schritt wird dieser Ansatz durch den Rückbezug auf weitere theoretische Ansätze erweitert. So wird die Rolle des elterlichen Erziehungsverhaltens und der elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen ausführlicher dargelegt und herausgestellt, dass das Elternhaus beeinflussen kann, welche Bedeutung Jungen und Mädchen der Geschlechtskongruenz von Domänen beimessen. Schließlich wird anhand des Habituskonzeptes ausgeführt, inwiefern die geschlechtsspezifische und die herkunftsspezifische Sozialisation miteinander verbunden sind und von einer Variation geschlechtsspezifischen Erziehungsverhaltens mit der sozialen Herkunft auszugehen ist.

3.2.1 Primäre und sekundäre Geschlechtereffekte

Um sich dem Thema der Interaktion von Geschlechtszugehörigkeit und sozialer Herkunft im Bildungskontext zu nähern, ist die Betrachtung des Modells der primären und sekundären Herkunftseffekte hilfreich. Dieses kann auch auf Geschlechterunterschiede übertragen werden und somit einen gemeinsamen theoretischen Rahmen bilden.

Die bereits in den 1970er Jahren von Boudon (1974) eingeführte mikrotheoretische Unterscheidung zwischen *primären* und *sekundären Effekten der sozialen Herkunft* stellt einen

klassischen bildungssoziologischen Ansatz zur Erklärung sozialer Disparitäten im Bildungserfolg dar. *Primäre Herkunftseffekte* bezeichnen sozial bedingte Kompetenzunterschiede, die auf verschiedene herkunftsbedingte Unterschiede in den Elternhäusern zurückzuführen sind. Dazu zählen beispielsweise Unterschiede in der Eltern-Kind-Interaktion, der Hausaufgabenunterstützung, den Anregungsmilieus, der Bildungs- und Lernmotivation sowie den Möglichkeiten zur Vermittlung effektiver Lernstrategien und habitualisierter Lerngewohnheiten (Erikson und Jonsson 1996, S. 11; Becker 2011, 108f.). *Sekundäre Herkunftseffekte* stellen soziale Unterschiede in der Auswahl von Bildungswegen dar, die auf herkunftsspezifische Bildungsaspirationen sowie rationale Kosten-Nutzen-Kalkulationen zurückzuführen sind und auch bei gleichen Schulleistungen und Noten zur Wahl unterschiedlicher Bildungswege führen (Erikson und Jonsson 1996; Breen und Goldthorpe 1997; Esser 1999).

Das Konzept der primären und sekundären Herkunftseffekte lässt sich auch auf geschlechtsspezifische Bildungsunterschiede übertragen. *Primäre Geschlechtereffekte* bezeichnen dann geschlechtsspezifische Unterschiede in Schulleistungen, aber auch in Verhaltensweisen und Motivationen, die ihren Ursprung in bspw. differenziellen familiären Lern- und Anregungsmilieus finden, welche wiederum Teil einer geschlechtsspezifischen Sozialisationspraxis sein können (Hadjar und Berger 2011, S. 25). *Sekundäre Geschlechtereffekte* beschreiben Geschlechterunterschiede in der Auswahl von Bildungsalternativen, die jenseits der schulischen Leistungen auf geschlechtsspezifischen Bildungsaspirationen und Kosten-Nutzen-Kalkulationen der Eltern bzw. der Schülerinnen und Schüler selbst basieren (Hadjar und Berger 2011, S. 25). Geschlechterunterschiede am Gymnasialübergang würden dann geschlechtsspezifisch variieren, wenn sich die Kosten-Nutzen- und Erfolgserwartungen für Mädchen und Jungen unterscheiden. Diesbezüglich ist jedoch anzumerken, dass insbesondere die zunehmenden außerhäuslichen Erwerbsmöglichkeiten für Frauen sowie die mit der Verfügbarkeit von Kontrazeptiva einhergehende Planbarkeit des Lebensverlaufes die Unsicherheit in Bezug auf die Bildungsrenditen von Frauen verringert haben, weshalb riskante Ausbildungsinvestitionen somit in den letzten Jahrzehnten auch für diese zunehmend lohnenswert wurden (Becker und Müller 2011, 61f.) bzw. Frauen sogar in stärkerem Ausmaß als Männer von höheren Bildungsabschlüssen profitieren (DiPrete und Buchmann 2006, S. 4).

Insgesamt lässt sich festhalten, dass herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungserfolg Unterschiede *zwischen* Familien darstellen, wohingegen Geschlechterdisparitäten *innerhalb*

von Familien – zum Beispiel als Ergebnis geschlechtsspezifischer Erziehungspraktiken – entstehen (Breen et al. 2012, S. 368).

3.2.2 Das Zusammenwirken von Geschlechterrollenvorstellungen und sozialer Herkunft im elterlichen Erziehungsverhalten

Die Entstehung primärer Geschlechterunterschiede durch das elterliche Erziehungsverhalten wird durch Eccles (2011, 2015) ausführlicher dargelegt. Eine sozialisationstheoretische Perspektive einnehmend, erläutert sie dessen Einfluss auf die Leistungen und Berufswahlen von Jungen und Mädchen. Dabei geht Eccles grundlegend zunächst davon aus, dass sich gesellschaftlich geteilte Geschlechterrollenvorstellungen im Allgemeinen im Erziehungshandeln widerspiegeln. Sie können zu – oft unbewussten – differenziellen Verhaltensbewertungen und Bereitstellung von Beschäftigungs- und Lernmöglichkeiten und damit schließlich zu Geschlechterunterschieden in Fähigkeiten und Wertüberzeugungen führen (Eccles 2011; Eccles 2015; siehe auch Kapitel 3.1.1).

Im Rahmen der Geschlechter-Schema-Theorie stellt Bem (1981, S. 362) diesbezüglich heraus, dass die Ausbildung geschlechtsspezifischer Verhaltensweisen und Interessen mit den jeweils individuellen Sozialisationserfahrungen variieren können: „Not everyone becomes equally sex typed, of course, and individual differences presumably derive from the extent to which one’s particular socialization history has stressed the functional importance of the gender dichotomy“. Auch Eccles (1994) weist darauf hin, dass Jungen und Mädchen nicht in allen Familien gleichermaßen geschlechtsspezifischem Erziehungsverhalten ausgesetzt sind. So könne das Elternhaus dazu beitragen, den durch die „lenses of gender“ (Bem 1993) der Jungen und Mädchen vorgenommenen Abgleich zwischen Leistungsbereichen oder Berufen mit der eigenen Geschlechtsidentität (vgl. Abschnitt 3.1.2 und 3.1.3) zu verstärken oder abzuschwächen (Eccles 1994, S. 590). Damit sind nicht nur die gesellschaftlich geteilten Geschlechterrollenvorstellungen von Bedeutung, sondern ebenso, *inwiefern Eltern diesen zustimmen*.

In diesem Zusammenhang ist der Rückgriff auf Bourdieus Konzept des Habitus aufschlussreich. Der Habitus ist ein „System dauerhafter und übertragbarer Dispositionen“, die als „Erzeugungs- und Ordnungsgrundlage für Praktiken und Vorstellungen“ dienen (Bourdieu 1987, S. 98). Dabei geht Bourdieu davon aus, dass unterschiedliche Existenzbedingungen jeweils unterschiedliche Habitusformen hervorbringen (Bourdieu 1982, S. 278), wobei neben der sozialen Herkunft auch Geschlecht als zentrales Element des Habitus gilt (Bourdieu 1997, 2005). Die unterschiedlichen Habitusformen gehen mit Unterschieden in den Wahrnehmungs- und Beurteilungsschemata einher (Bourdieu 1982, 278f.) – so zum Beispiel auch in Bezug auf

Vorstellungen darüber, welche Verhaltensweisen, Interessen oder Aspirationen für Mädchen oder Jungen angemessen sind. Bourdieu nimmt diesbezüglich an, dass die geschlechtsspezifische Sozialisation untrennbar mit der Sozialisation für eine soziale Position verbunden ist: Mädchen lernen nicht nur, ein Mädchen zu sein, sondern gleichzeitig auch Tochter eines Arbeiters oder eines leitenden Angestellten zu sein (Bourdieu 1997, S. 222). Folglich gibt es nicht *nur eine* Vorstellung von Männlichkeit und Weiblichkeit, sondern jeweils *herkunftsspezifische Ausprägungen*. So definiert sich eine soziale Klasse „wesentlich auch durch Stellung und Wert, welche sie den beiden Geschlechtern und deren gesellschaftlich ausgebildeten Einstellungen einräumt“ (Bourdieu 1982, S. 185). Bezüglich der Entstehungsbedingungen dieser herkunftsspezifischen Geschlechterrollenvorstellungen als Teil des Habitus stellt Koppetsch (2001) heraus, dass Geschlechterrollenvorstellungen weder im luftleeren Raum entstehen noch frei von Individuen oder Paaren gewählt werden. Vielmehr werden sie im Kontext institutioneller Einbindungen hervorgebracht und dienen der Verknüpfung und Abstimmung verschiedener Felder – darunter vor allem der Privatsphäre und der öffentlich-beruflichen Sphäre. Dabei spielt neben der Herkunftsfamilie insbesondere die Bildungslaufbahn sowie die Berufsrolle eine wichtige Rolle für die Formierung herkunftsspezifischer Geschlechterverhältnisse. So führen beispielsweise lange Ausbildungszeiten zum Aufschub von Paarbildung und Familiengründung, womit die Dringlichkeit rollenspezifischer Festlegungen reduziert wird. Auch in der Berufssphäre kommt es zur Reproduktion unterschiedlicher Geschlechterverhältnisse, welche sich bis in die Privatsphäre hinein auswirken. So gelten akademische Berufe zumeist als geschlechtsneutral, wohingegen im nicht-akademischen Bereich eine institutionalisierte Trennung zwischen Männer- und Frauenberufen besteht (Koppetsch 2001).

In Bezug auf den Schulkontext stellen Bourdieu und Passeron (1971) die für den Bildungserfolg wichtige Passung zwischen dem Habitus und den in der Schule geforderten Verhaltensweisen und des dort verlangten Wissens heraus. In Übereinstimmung mit den Ausführungen Bourdieus zu Variabilität von Geschlechterrollenvorstellungen weist auch Connell (1996) auf die Heterogenität von Männlichkeitsvorstellungen sowie deren Bedeutung für die *Inszenierung und Darstellung* von Männlichkeit in der Schule hin: „the making of masculinities in schools, [...] is far from the simple learning of norms suggested by ‘sex-role socialization’. It is a process with multiple pathways, shaped by class and ethnicity, producing diverse outcomes (Connell 1996, S. 221). Hinsichtlich dieses Zusammenspiels von Geschlecht und sozialer Herkunft geht Connolly (2004, S. 203) davon aus, dass die schulischen Verhaltensweisen und Einstellungen unter Kindern mit niedrigerem sozioökonomischem Status

stärker von ihrer Geschlechtszugehörigkeit beeinflusst werden. Entwisle et al. (2007, S. 117) nehmen an, dass dies darauf zurückzuführen ist, dass Eltern mit mittlerem und höherem sozioökonomischem Status sowohl ihren Söhnen als auch Töchtern Werte und Gewohnheiten vermitteln, die förderlich für schulischen und akademischen Erfolg sind. Damit könnten sie einem Desinteresse ihres Kindes für bestimmte Leistungsbereiche oder einer generellen Anti-Schulhaltung, die im Rahmen der Geschlechtsdarstellung auftreten können, entgegenwirken.

3.3 Zusammenfassung des theoretischen Teils

Es wurde zunächst dargelegt, dass die in vielen Studien dokumentierten und in Kapitel 2 dargestellten durchschnittlichen Geschlechterunterschiede in Leistungen, Schulnoten sowie Gymnasialübergängen und beruflichen Aspirationen auf die mit der Geburt erfolgende Geschlechtszuordnung und damit einhergehende geschlechtsspezifische Sozialisationsprozesse zurückgeführt werden können. In einem ersten Schritt wurde herausgestellt, dass diese soziale Klassifizierung über zwei Wege zur Herausbildung geschlechtstypisierter Verhaltensweisen beitragen kann: Zum einen beeinflusst sie das Verhalten und die Erwartungen des sozialen Umfeldes an das Kind, zum anderen stellt sie eine wichtige Quelle der Selbstidentifizierung und Identitätskonstruktion von Jungen und Mädchen dar. Geschlechtskongruente Domänen werden vor diesem Hintergrund mit größerer Ausdauer und Motivation verfolgt, was wiederum zu Unterschieden in Leistungen führen kann.

In einem zweiten Schritt wurde die Rolle des Elternhauses als primärer Sozialisations- und Entwicklungskontext in der Herausbildung dieser sozialisationsbedingten Geschlechterunterschiede beleuchtet. Es wurde herausgestellt, dass die Geschlechtsspezifität des elterlichen Erziehungsverhaltens und vor diesem Hintergrund auch die Bedeutsamkeit, die Jungen und Mädchen der Geschlechtskongruenz von Domänen beimessen, variieren kann (Bem 1981; Eccles 1994). Als bedeutsame Ursache für diese Variation wurden die elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen vorgestellt. Mit Bourdieu (1982, 1997) wurde wiederum davon ausgegangen, dass Geschlechterrollenvorstellungen als Teil des Habitus mit der sozialen Herkunft variieren und die geschlechts- und die herkunftsspezifische Sozialisation miteinander verbunden sind. Bezüglich der Ursachen dieser herkunftsspezifischen Geschlechterrollenvorstellungen wurde unter anderem die jeweils unterschiedliche institutionelle Einbindung in das Bildungssystem sowie in die Berufssphäre ausgemacht (Koppetsch 2001). Bezogen auf Mädchen und Jungen im Schulkontext wurde die Existenz verschiedener – mit der sozialen Herkunft variierender – Maskulinitätsvorstellungen herausgestellt, die jeweils unterschiedlich gut mit schulischen Anforderungen übereinstimmen

(Connell 1996), wobei verschiedene Autoren davon ausgehen, dass die Geschlechtszugehörigkeit unter Kindern mit niedrigerem sozioökonomischem Status die schulischen Verhaltensweisen stärker beeinflussen sollte (Connolly 2004; Entwisle et al. 2007).

4. Forschungsstand

In diesem Kapitel werden zunächst Befunde zur Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft in verschiedenen Variablen des Bildungserfolges und in den beruflichen Aspirationen vorgestellt (Kapitel 4.1). Daran anschließend wird der Forschungsstand zu Geschlechterrollenvorstellungen als Ursache für Geschlechterunterschiede dargelegt (Kapitel 4.2). Abschließend werden Studien zum Zusammenhang zwischen Geschlechterrollenvorstellungen und dem familiären Hintergrund vorgestellt (Kapitel 4.2.3).

4.1 Die Interaktion von Geschlecht und sozialem Hintergrund in verschiedenen Variablen des Bildungserfolges und in den Berufsaspirationen

Während in Kapitel 2 lediglich ausgewählte Befunde zu durchschnittlichen Geschlechterunterschieden im Bildungserfolg und in den Berufsaspirationen überblicksartig dargestellt wurden, werden im Folgenden die vorhandenen Studien zur Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft im Bildungserfolg bzw. in den beruflichen Aspirationen vorgestellt. Im Allgemeinen ist die Anzahl der Studien, in denen die Interaktion in den in dieser Arbeit interessierenden abhängigen Variablen untersucht wird, als eher gering zu bezeichnen. Dies gilt insbesondere für Deutschland. Dabei beziehen sich die meisten der entsprechenden Analysen auf Fachleistungen als abhängige Variable. Des Weiteren muss berücksichtigt werden, dass die soziale Herkunft in allen Studien sehr unterschiedlich operationalisiert wurde, was den direkten Vergleich der Ergebnisse erschwert. In den folgenden Abschnitten wird mit einigen Ausnahmen, in denen die soziale Herkunft bspw. über den elterlichen Bildungshintergrund operationalisiert wurde, von der sozialen Herkunft gesprochen, um die Wiedergabe des Forschungsstandes möglichst übersichtlich zu gestalten. Detailliertere Informationen zur Operationalisierung der sozialen Herkunft in den einzelnen Studien finden sich jedoch in Tabelle 4.1 (S. 35ff.), in der auch die Datengrundlage der einzelnen Studien dargelegt wird.

4.1.1 Fachleistungen

Hinsichtlich der Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft in den Fachleistungen bestehen Untersuchungen für Mathematik und den sprachlichen Bereich. Bezüglich der Interaktion in den *Mathematikleistungen* bestehen nach bestem Kenntnisstand keine Auswertungen für den Grundschulbereich in Deutschland. Für 15-jährige Schülerinnen und Schüler zeigten Auswertungen der PISA-Daten der OECD (2015) für Deutschland keine

Interaktion zwischen Geschlecht und der sozialen Herkunft.⁵ Darüber hinaus existieren verschiedene *internationale* Untersuchungen. Eine Analyse für den Vorschulbereich in den USA zeigte, dass insbesondere unter Kindern höher gebildeterer Eltern ein Vorteil der Jungen gegenüber den Mädchen besteht (Penner und Paret 2008). Im Gegensatz dazu berichteten Mensah und Kiernan (2010) für fünfjährige Kinder in England, dass Leistungsunterschiede nur unter Kindern mit niedrigerer sozialer Herkunft – und zwar zugunsten der Mädchen – bestehen. Für den Sekundarschulbereich wurde auf Grundlage von PISA-Daten der Interaktionseffekt über verschiedene Länder hinweg untersucht. Auswertungen der OECD (2015) fanden im OECD-Durchschnitt keine Interaktion zwischen dem Geschlecht der sozialen Herkunft.⁵ Umfassendere Analysen zeigten hingegen eine Interaktion (Gottburgsen und Gross 2012; Gross und Gottburgsen 2013), wonach Jungen mit hoher sozialer Herkunft die besten und Mädchen mit niedriger sozialer Herkunft die schlechtesten Leistungen aufwiesen. Diese Befunde lassen jedoch keinen Rückschluss auf die Ausprägung und statistische Signifikanz des Interaktionseffektes in den einzelnen Ländern zu.

Bezüglich des Zusammenspiels von Geschlecht und sozialer Herkunft im *sprachlichen Bereich* konnten Legewie und DiPrete (2012) für Berliner Kinder der 5. Klasse sowie deutschlandweit für Neuntklässler zwar eine höhere Sensitivität der Leistungen von Jungen gegenüber der sozialen Zusammensetzung ihrer Schulklasse, jedoch keine Interaktion zwischen Geschlechtszugehörigkeit und der sozialen Herkunft auf Individualebene feststellen. Dies deckt sich mit Berechnungen der OECD (2015), denen zufolge keine Interaktion zwischen Geschlecht und sozialer Herkunft in der Leseleistung unter Fünfzehnjährigen in Deutschland besteht.⁶ *International* betrachtet kommen Studien für den Grundschulbereich in den USA sowie England zu dem Ergebnis, dass Jungen aus weniger privilegierten Haushalten schlechtere Leseleistungen bzw. Ergebnisse im sprachlichen Bereich als Mädchen mit gleicher Herkunft erzielen, wohingegen unter Kindern aus privilegierteren Familien nur geringe Geschlechterdifferenzen bestehen (Entwisle et al. 2007; Penner und Paret 2008; Mensah und Kiernan 2010). Wie auch für die Mathematikleistungen, liegen für den Sekundarschulbereich Analysen auf Grundlage der PISA-Daten vor, die den Effekt über verschiedene Länder hinweg untersuchen. Sowohl den Auswertungen der OECD (2015)⁴ als auch vertiefenden Analysen

⁵ Die Befunde finden sich in den online verfügbaren Excel-Tabellen zu Kapitel 5 (OECD 2015), Tabelle 5.1e, verfügbar unter <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-gender.htm> (zuletzt abgerufen am 03.07.2017).

⁶ Die Befunde finden sich in den online verfügbaren Excel-Tabellen zu Kapitel 5 (OECD 2015), Tabelle 5.1e, verfügbar unter <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-gender.htm> (zuletzt abgerufen am 03.07.2017).

von Gottburgsen und Gross (2012) zufolge besteht eine Interaktion in der Leseleistung, wobei bei letzteren die Effekte in den einzelnen Ländern nicht differenziert werden können.

4.1.2 Noten, Gymnasialempfehlung und Gymnasialübergang

Hinsichtlich der Schulnoten fanden Becker und Müller (2011) am Ende der vierten Klasse in Deutschland keine Interaktion zwischen Geschlecht und sozialer Herkunft in der Deutschnote, jedoch in der Mathematiknote. Diesbezüglich beobachteten sie auch Veränderungen im zeitlichen Verlauf: Während 1980 Mädchen aus der Arbeiterklasse schlechtere Mathematiknoten als Jungen mit gleicher Herkunft erzielten, waren es im Jahr 2001 Mädchen aus der oberen Dienstklasse, die schlechtere Noten als Jungen aus der oberen Dienstklasse schrieben. Connolly (2006) untersuchte das Zusammenspiel von Geschlecht und sozialer Herkunft in den Abschlussnoten der Sekundarstufe I in Großbritannien und fand keinen Interaktionseffekt. Glaesser und Cooper (2012), die ebenfalls die Abschlussnoten der Sekundarstufe I in Großbritannien untersuchten, stellten hingegen eine Interaktion fest. Demnach nahmen unter Jugendlichen mit sehr hohen Leistungstestwerten weder das Geschlecht noch die soziale Herkunft Einfluss auf die erzielten Abschlussnoten, unter Jugendlichen mit etwas geringeren – jedoch noch leicht überdurchschnittlichen – Leistungen bestand hingegen ein stärkerer Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Notenerfolg zum Nachteil der Jungen.

Untersuchungen zur Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft in der Gymnasialempfehlung und dem nach der Grundschule erfolgten Schulübergang sind nach bestem Wissen nicht bekannt, weshalb im Folgenden verwandte Befunde berichtet werden. Bacher (2004) untersuchte die Partizipation 16- bis 19-Jähriger im weiterführenden Bildungssystem Österreichs. Den Befunden zufolge nimmt diesbezüglich der Vorteil der Mädchen mit steigendem Bildungshintergrund der Eltern zu. Zwischen dem beruflichen Status oder dem Nettoeinkommen der Eltern und der Geschlechtszugehörigkeit des Kindes konnte hingegen keine Interaktion gefunden werden. Darüber hinaus bestehen Untersuchungen, die kohortenspezifische Unterschiede im Abiturwerb zwischen sozialen Herkunftsschichten und zwischen den Geschlechtern untersuchen. Die Analysen von Becker und Müller (2011) weisen für die alten Bundesländer darauf hin, dass seit den 1980er Jahren besonders Mädchen aus den Arbeiter- und Mittelschichten eine höhere Wahrscheinlichkeit des Abiturerwerbs aufwiesen, als Jungen gleicher sozialer Herkunft. Auch Hadjar und Berger (2010) konnten zeigen, dass in Ostdeutschland und der Schweiz mit zunehmendem Geburtsjahrgang insbesondere Frauen aus der Arbeiterschicht höhere Abschlüsse erzielten, Frauen der Dienstklasse hingegen die geringsten Zuwächse zu verzeichnen hatten. Breen et al. (2010; 2012) untersuchten für

verschiedene europäische Länder, wie und ob sich Disparitäten nach Herkunft und Geschlecht seit Beginn des 20. Jahrhunderts gewandelt haben und ob sich herkunftsbedingte Disparitäten zwischen Männern und Frauen unterscheiden. Ihre Befunde konnten zeigen, dass insbesondere Töchter von Landwirten und Selbstständigen sowie in Deutschland auch der ungelerten Arbeiterschicht höhere Abiturquoten aufweisen.

4.1.3 Berufliche Aspirationen

Beicht und Walden (2014) untersuchten das Prestige der durch Ausbildungsplatzsuchende angestrebten Berufe. Den Befunden zufolge streben unter Personen mit niedrigeren Bildungsabschlüssen Frauen prestigereichere Berufe an als Männer, wohingegen unter Männern und Frauen mit Hochschulreife keine Geschlechterunterschiede bestanden. Schorlemmer (2016) analysierte die Interaktion zwischen Geschlecht und sozialer Herkunft im sozioökonomischen Status des aspirierten Berufes von Jugendlichen der 9. Klasse in Deutschland. Im Gegensatz zu den Befunden von Beicht und Walden (2014) zeigten die Ergebnisse, dass weder ein Effekt von Geschlecht und SES, noch ein Interaktionseffekt dieser Variablen im ISEI des angestrebten Berufes bestand.

Bezüglich des Wunsches, in einem MINT-Beruf zu arbeiten, zeigten Helbig und Leuze (2012) anhand der deutschen PISA-Ergänzungsstudie (PISA-E) 2006, dass Mädchen aus höheren sozialen Schichten häufiger geschlechtsatypische Berufe anstreben, Jungen gleicher Herkunft hingegen seltener. In die gleiche Richtung weisen die Befunde von Schorlemmer (2016). Diese zeigten für Jugendliche, die eine 9. Klasse in Deutschland besuchen, Mädchen mit höherem SES häufiger maskulinere Berufe als Mädchen mit niedrigerem SES wählten. Unter Jungen zeigte sich ein höherer bzw. niedrigerer SES hingegen nicht als relevant für die Geschlechtsspezifität des aspirierten Berufes. Reimer und Pollak (2010) untersuchten die Studienfachwahl von Studienanfängerinnen und -anfängern in Deutschland und betrachteten dabei unter anderem ingenieurwissenschaftliche und naturwissenschaftliche Studiengänge. Ihre Analysen zeigten zwar Geschlechterunterschiede in der Studienfachwahl, jedoch unterschied sich der Effekt des sozialen Hintergrundes in der Fachwahl nicht zwischen Männern und Frauen. Auch wenn die Untersuchungen von Helbig und Leuze (2012) sowie Schorlemmer (2016) geschlechts(un-)typische Berufswünsche analysierten, so sind sie doch als relevant für die vorliegende Studie zu betrachten, da die Mehrzahl der MINT-Berufe ‚männlich‘ konnotiert ist. Über die Befunde für Deutschland hinaus stehen die MINT-Aspirationen im Mittelpunkt einiger internationaler Untersuchungen. So weisen auf Grundlage der PISA-2006 Daten gewonnene Ergebnisse von Han (2016) darauf hin, dass der Zusammenhang zwischen MINT-Aspirationen und der sozialen Herkunft für Jungen starker ausfällt als für Mädchen. Die

Analysen lassen jedoch keine Aussagen über den Effekt in einzelnen Ländern zu. Ma (2009) untersuchte die Hauptfächer (college major) Studierender in den USA, welche ebenfalls als Indikator für berufliche Aspirationen verstanden werden können. Die Befunde weisen darauf hin, dass sich Frauen mit niedrigerer sozialer Herkunft häufiger im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich spezialisieren, wohingegen die soziale Herkunft bei Männern, die diese Spezialisierung gewählt haben, keinen Einfluss hat. Im Gegensatz zu diesen Befunden konnten Analysen von Niu (2017) zeigen, dass Geschlechterunterschiede in der Wahl eines MINT-Hauptfaches (college major) mit steigendem SES abnehmen.

4.1.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Forschungsstand zur Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft in den verschiedenen Variablen des Bildungserfolges insgesamt als gering zu bezeichnen ist, wobei Schulleistungen vergleichsweise umfangreicher untersucht wurden. Trotzdem liegen für die Interaktion in *Schulleistungen* in Deutschland nach bestem Kenntnisstand mit den Arbeiten von Legewie und DiPrete (2012) sowie der OECD (2015) lediglich zwei Studien vor, von denen sich auch nur eine auf den Grundschulbereich bezieht. Insgesamt betrachtet weisen die bisherigen Befunde darauf hin, dass in den sprachlichen Leistungen ein größerer Geschlechterunterschied zu Ungunsten der Jungen in den Gruppen mit niedrigerer sozialer Herkunft besteht. In Bezug auf die Mathematikleistung sind hingegen keine klaren Tendenzen erkennbar, jedoch deuten Studien auch hier eine Interaktion an. Bezüglich der *Schulnoten* ist nur eine Analyse von Becker und Müller (2011) bekannt, wonach in der Grundschule in Deutschland keine Interaktion in der Deutsch-, jedoch in der Mathematiknote vorliegt. Ebenfalls nicht bekannt sind Studien zur Gymnasialempfehlung und dem realisierten Gymnasialübergang. In verschiedenen Analysen wurde jedoch die *Partizipation im weiterführenden Bildungssystem* untersucht. Diesbezüglich deutet sich an, dass Töchter aus den Mittelschichten bzw. von Selbstständigen und Landwirten sowie aus Arbeiterfamilien höhere Abiturquoten aufweisen als Jungen mit gleicher Herkunft (Breen et al. 2010; Hadjar und Berger 2010; Becker und Müller 2011; Breen et al. 2012). Auch der Forschungsstand zu den *beruflichen Aspirationen* ist begrenzt, zudem wurden jeweils sehr unterschiedliche abhängige Variablen analysiert. Es bestehen jedoch Hinweise darauf, dass eine Interaktion im Prestige des angestrebten Berufes sowie auch der Absicht, in einem MINT-Beruf zu arbeiten, bestehen könnte.

Tabelle 4.1 Überblick über Studien zur Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft im Bildungserfolg und in den Berufsaspirationen

<i>Autor/innen</i>	<i>Datengrundlage und Anmerkungen</i>	<i>Leistungen</i>	<i>Abhängige Variable</i>	<i>Indikator soziale Herkunft</i>
Entwisle et al. (2007)	<ul style="list-style-type: none"> - Beginning School Study (BSS) - Grundschule, Klasse 1-5 - USA (Baltimore City) 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesekompetenz 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesekompetenz 	<ul style="list-style-type: none"> - Finanzielle Beihilfe zum Schulessen
Gottburgsen und Gross (2012)	<ul style="list-style-type: none"> - PISA-2006 - Fünfzehnjährige - Keine landesspezifische Differenzierung möglich 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesekompetenz - Mathematikkompetenz 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesekompetenz - Mathematikkompetenz 	<ul style="list-style-type: none"> - Höchster Bildungsabschluss (ISECD) - Höchster sozioökonomischer Status (ISEI)
Gross und Gottburgsen (2013)	<ul style="list-style-type: none"> - PISA-2009 - Fünfzehnjährige - Keine landesspezifische Differenzierung möglich 	<ul style="list-style-type: none"> - Mathematikkompetenz 	<ul style="list-style-type: none"> - Mathematikkompetenz 	<ul style="list-style-type: none"> - Höchster Bildungsabschluss (ISECD) - Höchster sozioökonomischer Status (ISEI)
Legewie und DiPrete (2012)	<ul style="list-style-type: none"> - ELEMENT - Kinder der fünften Klasse - Berlin 	<ul style="list-style-type: none"> - Leseleistung 	<ul style="list-style-type: none"> - Leseleistung 	<ul style="list-style-type: none"> - sozioökonomischer Status (ISEI) auf Klassen- und Individualebene
	<ul style="list-style-type: none"> - PISA-I-Plus - Jugendliche der neunten Klasse - Deutschland 			
	<ul style="list-style-type: none"> - Fokus der Analysen: Interaktion zwischen Geschlechtszugehörigkeit und dem SES der Schulklasse; im online supplement finden sich jedoch auch Analysen, in denen über die Interaktion mit dem SES der Schulklasse hinaus die Interaktion mit dem SES auf Individualebene berücksichtigt wurde (Tabelle S1) 			

<i>Autor/innen</i>	<i>Datengrundlage</i>	<i>Abhängige Variable</i>	<i>Indikator soziale Herkunft</i>
Mensah und Kiernan (2010)	<ul style="list-style-type: none"> - Millennium Cohort Study und Teachers Foundation Stage Profile - Fünfjährige - England 	<ul style="list-style-type: none"> - Leistung im sprachlichen Bereich - Mathematikleistung 	<ul style="list-style-type: none"> - Bildungsabschluss - Selbst eingeschätzte Qualität der Wohnumgebung - Alter der Mutter bei erster Geburt
OECD (2015)	<ul style="list-style-type: none"> - PISA-2012 - Fünfzehnjährige - Teilnehmende Länder und OECD-Durchschnitt 	<ul style="list-style-type: none"> - Mathematikleistung - Leseleistung 	<ul style="list-style-type: none"> - ESCS (Index of economic, social and cultural status)
Penner und Paret (2008)	<ul style="list-style-type: none"> - Early Childhood Longitudinal Study (ECLS-K) - Fünf- bis Sechsjährige - USA <p>- Analysen zur Leseleistung nicht Bestandteil des Artikels, Ergebnisse werden in Fußnote berichtet</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mathematikleistung - Leseleistung 	<ul style="list-style-type: none"> - Bildungsabschluss
Noten, Gymnasialübergang, Gymnasialempfehlung, Abitur			
Bacher (2004)	<ul style="list-style-type: none"> - Europäisches Haushaltspanel (ECHIP) - 16-19-Jährige - Österreich 	<ul style="list-style-type: none"> - Partizipation im weiterführenden Schulsystem 	<ul style="list-style-type: none"> - Bildungshintergrund - Nettoeinkommen - Beruflicher Status
Becker und Müller (2011)	<ul style="list-style-type: none"> - Bildungsverläufe in Arbeiterfamilien - IGLU-E 2001 - Deutschland - Kinder der vierten Klasse 	<ul style="list-style-type: none"> - Mathematiknote - Deutschnote 	<ul style="list-style-type: none"> - Klassenlage (Arbeiterklasse, Mittelschichten, obere Dienstklasse)
Breen et al. (2012)	<ul style="list-style-type: none"> - Im Rahmen des Projektes Social Mobility in Europe entstandener Datensatz, basierend auf sozialwissenschaftlichen Bevölkerungsumfragen und amtlichen Statistiken (Breen 2004) - 30- bis 69-Jährige - Deutschland, Frankreich, Italien, Irland, Großbritannien, Niederlande, Schweden, Polen - Mikrozensus - 18-Jährige - Deutschland 	<ul style="list-style-type: none"> - Internationaler Vergleich: Höchster erreichter Bildungsabschluss (CASMIN) - Deutschland: Anteil Abiturientinnen und Abiturienten 	<ul style="list-style-type: none"> - EGP-Klassenschema

<i>Autor/innen</i>	<i>Datengrundlage</i>	<i>Abhängige Variable</i>	<i>Indikator soziale Herkunft</i>
Breen et al. (2010)	<p>Noten, Gymnasialübergang, Gymnasialübergang, Gymnasialübergang, Abitur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Rahmen des Projektes Social Mobility in Europe entstandener Datensatz, basierend auf sozialwissenschaftlichen Bevölkerungsumfragen und amtlichen Statistiken (Breen 2004) - 30- bis 69-Jährige - Deutschland, Frankreich, Italien, Irland, Großbritannien, Niederlande, Schweden, Polen 	<ul style="list-style-type: none"> - Höchster erreichter Bildungsabschluss (CASMIN) 	<ul style="list-style-type: none"> - EGP-Klassenschema
Connolly (2006)	<ul style="list-style-type: none"> - Youth Cohort Study of England and Wales (YCS) - 11. Klasse (15- bis 16-Jährige) - England und Wales 	<ul style="list-style-type: none"> - Fünf oder mehr Noten der Kategorien A*-C im mittleren Schulabschluss (General Certificate of Secondary Education (GCSE)) 	<ul style="list-style-type: none"> - Socio-economic groups (SEGs) (1997, 1999) - National Statistics Socio-Economic Classification (NS-SEC) (2001)
Glaesser und Cooper (2012)	<ul style="list-style-type: none"> - Yellis 2005 (Year 11 information system) - 15- bis 16-Jährige - England und Wales 	<ul style="list-style-type: none"> - Fünf oder mehr Noten der Kategorien A*-C (non-selective schools) bzw. A*-B (selective schools) im mittleren Schulabschluss (General Certificate of Secondary Education (GCSE)) 	<ul style="list-style-type: none"> - Elterlicher Bildungsabschluss
Hadjar und Berger (2010)	<ul style="list-style-type: none"> - Sozioökonomisches Panel (SOEP) und Schweizer Haushalt-Panel (SHP) - Westdeutschland, Ostdeutschland, Schweiz - 30- 79-Jährige 	<ul style="list-style-type: none"> - Bildungsabschluss (CASMIN) 	<ul style="list-style-type: none"> - German Employment Status Class Schema

<i>Autor/innen</i>	<i>Datengrundlage</i>	<i>Abhängige Variable</i>	<i>Indikator soziale Herkunft</i>
	Berufliche Aspirationen		
Beicht und Walden (2014)	<ul style="list-style-type: none"> - BA/BIBB-Bewerberbefragung 2012 - Gemeldete Ausbildungsplatzsuchende - Deutschland 	<ul style="list-style-type: none"> - Schulabschluss des bzw. der Jugendlichen selbst 	<ul style="list-style-type: none"> - International socio-economic index of occupational Status (ISEI)Standard - International occupational prestige scale (SIOPS-08)
Han (2016)	<ul style="list-style-type: none"> - PISA-2006 - Fünfzehnjährige - Keine landesspezifische Differenzierung möglich 	<ul style="list-style-type: none"> - Aspiration eines MINT-Berufes der mindestens ein Bachelorstudium erfordert 	<ul style="list-style-type: none"> - International socio-economic index of occupational Status (ISEI)
Helbig und Leuze (2012)	<ul style="list-style-type: none"> - PISA Ergänzungsstudie 2006 (PISA-E 2006) - Getrennte Regression für Jungen und Mädchen 	<ul style="list-style-type: none"> - ISCO-88 Berufsklassifikation 	<ul style="list-style-type: none"> - International socio-economic index of occupational Status (ISEI)
Ma (2009)	<ul style="list-style-type: none"> - National Education Longitudinal Study 1988-1994 (NELS) - Personen, die 1988 die 8. Schulklasse besucht und 1994 einen college major gewählt haben - USA 	<ul style="list-style-type: none"> - Hauptfach (college major) (MINT ja/nein) 	<ul style="list-style-type: none"> - Index bestehend aus Bildung der Eltern, sozioökonomischem Status ihrer beruflichen Position und jährlichem Haushaltseinkommen
Niu (2017)	<ul style="list-style-type: none"> - Education Longitudinal Study (ELS) 2002, Integrated Postsecondary Education Data System (IPEDS), Survey of Graduate Students and Postgraduates in Science and Engineering (GSS) - Studierende an Hochschulen, die einen BA-Abschluss imMINT-Bereich anbieten - USA 	<ul style="list-style-type: none"> - Hauptfach (college major) (MINT ja/nein) 	<ul style="list-style-type: none"> - Index aus Bildung, Berufsposition und Einkommen
Reimer und Pollak (2010)	<ul style="list-style-type: none"> - Studienberechtigtenbefragung des Hochschul-Informations-Systems (HIS) für Personen, die Studienzugangsberechtigung in den Jahren 1983, 1990, 1994 und 1999 erhielten - Studierende bis zum Alter von 35 Jahren - Westdeutschland 	<ul style="list-style-type: none"> - Studienfachwahl (Medizin und Jura; Wirtschaftswissenschaften; Ingenieurwesen; Naturwissenschaften; Sozial- und Geisteswissenschaften) 	<ul style="list-style-type: none"> - Klassenposition in Form des EGP-Klassenschemas (Erikson und Goldthorpe 1992) - Bildungshintergrund anhand der CASMIN-Klassifikation (Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations)
Schorlemmer (2016)	<ul style="list-style-type: none"> - Projektdaten „Individuelle Integrationsbemühungen und gesellschaftliche Integrationsvoraussetzungen von ausländischen Jugendlichen in Deutschland und der Schweiz“ - Jugendliche der 9. Klasse - Deutschland, Schweiz 	<ul style="list-style-type: none"> - ISEI - geschlechtstypischer vs. geschlechtsuntypischer Beruf 	<ul style="list-style-type: none"> - Bücherzahl im Haushalt

4.2 Geschlechterrollenvorstellungen als Ursache für Geschlechterunterschiede

Auch wenn die dargelegten Befunde kein einheitliches Bild erkennen lassen, so deuten sie doch an, dass Geschlechterunterschiede in den verschiedenen Merkmalen des Bildungserfolges und den Berufsaspirationen mit der sozialen Herkunft variieren können. Als eine mögliche Erklärung für eine solche Variation wurden im theoretischen Teil die elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen herangezogen, da sich diese im Erziehungsverhalten widerspiegeln und darüber beeinflussen können, welche Bedeutsamkeit Jungen und Mädchen der Geschlechtskongruenz von Domänen und Interessen zuweisen (siehe auch Kapitel 3.2.2). Dementsprechend werden in diesem Kapitel zuerst Befunde vorgestellt, die zunächst auf die Existenz *gesellschaftlich geteilter Geschlechterrollenvorstellungen* im elterlichen Erziehungsverhalten hinweisen, um die darauf folgenden Befunde zu kontextualisieren (Kapitel 4.2.1). Daran anschließend wird der Forschungsstand zur Rolle der *durch die Eltern bzw. Schülerinnen und Schüler selbst berichteten Geschlechterrollenvorstellungen* für Geschlechterunterschiede dargelegt (Kapitel 4.2.2). Abschließend werden Befunde zur Variation der berichteten Geschlechterrollenvorstellungen mit dem familiären Hintergrund dargelegt (Kapitel 4.2.3).

4.2.1 Gesellschaftlich geteilte Geschlechterrollenvorstellungen

Zunächst deuten verschiedene Studien auf die Existenz *gesellschaftlich geteilter* schul- bzw. lernbezogener Geschlechterrollenvorstellungen sowie geschlechtsspezifischer Erziehungspraktiken hin und untermauern damit die theoretischen Ansätze zur geschlechtsspezifischen Sozialisation (Goffman 1977; Bem 1993; Eccles 2015). So gilt Mathematik als „Jungenfach“, während Sprachen als „Mädchenfach“ betrachtet werden (Hannover und Kessels 2002; Steffens und Jelenec 2011). Auch werden Verhaltensweisen und Eigenschaften, die den schulischen Erfolg unterstützen können, sowohl von Lehrkräften als auch von Kindern selbst häufiger mit Mädchen als mit Jungen assoziiert (Hartley und Sutton 2013; Latsch und Hannover 2014; Heyder und Kessels 2015). Eine Reihe von Untersuchungen deutet an, dass sich die gesellschaftlich geteilten Vorstellungen von Mathematik als Jungen- und Sprachen als Mädchenfach auch in den *leistungsbezogenen Erwartungen*, die Eltern an ihre Söhne und Töchter stellen, widerspiegeln. So weisen Eltern zum Beispiel geschlechtsspezifische Erfolgs- und Misserfolgsattributionen auf, wobei gute Leistungen von Jungen auf Begabung und Fähigkeit, gute Leistungen von Mädchen hingegen auf Fleiß und Anstrengungsbereitschaft zurückgeführt werden (Yee und Eccles 1988; Rätty et al. 2002). Darüber hinaus zeigen Eltern geschlechtsspezifisch verzerrte *Leistungseinschätzungen*, wobei

sie die Leistungen ihres Kindes in geschlechtskongruenten Domänen über- und in nichtkongruenten Domänen unterschätzen (Yee und Eccles 1988; Rätty et al. 2002). Da die elterliche Leistungseinschätzung in engem Zusammenhang mit dem Selbstkonzept ihres Kindes steht (Tiedemann 2000), können solche geschlechtsspezifischen Verzerrungen Auswirkungen auf die Leistungsentwicklung haben. Des Weiteren zeigt sich, dass Eltern ihren Söhnen und Töchtern auch jeweils unterschiedliche *Freizeitaktivitäten* anbieten (Eccles 2015, S. 129): Demnach werden Töchter häufiger dazu angehalten, ihren Eltern etwas vorzulesen oder im Haushalt mitzuhelfen und auch öfter für Musik- und Tanzunterricht angemeldet. Im Gegensatz dazu üben Eltern mit ihren Söhnen häufiger eine Sportart aus und unterstützen sie in deren handwerklichen Fähigkeiten sowie in ihrer Computernutzung. Auch die Ausstattung der Kinderzimmer unterscheidet sich zwischen Jungen und Mädchen: Während erstere öfter naturwissenschaftliche Lernspiele oder Sachbücher besitzen (Jacobs und Bleeker 2004), verfügen letztere über mehr Kinderbücher als Jungen (Valtin et al. 2005, S. 214). Insgesamt könnten diese Einstellungen und Verhaltensweisen zur Entstehung und Verstärkung von Geschlechterunterschieden beitragen.

4.2.2 Der Zusammenhang zwischen berichteten Geschlechterrollenvorstellungen und dem Schulerfolg

Während die vorgestellten Befunde dafür sprechen, dass sich gesellschaftlich geteilte Geschlechterrollenvorstellungen im Durchschnitt im Erziehungsverhalten widerspiegeln, berücksichtigen einige Studien die in der vorliegenden Arbeit interessierenden *durch die Eltern berichteten Geschlechterrollenvorstellungen*. Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen und den Leistungen bzw. Noten des Kindes kommen zu unterschiedlichen Befunden. Die Ergebnisse von Tiedemann (2000) sowie Jacobs (1991) konnten keinen Zusammenhang mit der Mathematiknote nachweisen. Rauch et al. (2014) konnten anhand der PISA-Daten einen positiven Zusammenhang mit den Leseleistungen 15-jähriger Jungen und Mädchen zeigen, wobei egalitärere Geschlechterrollenvorstellungen bei Jungen und Mädchen gleichermaßen mit besseren Leistungen assoziiert waren. Bezüglich der elterlichen Bildungsaspirationen für ihr Kind fanden Salikutluk und Heyne (2014) keinen Zusammenhang mit den Geschlechterrollenvorstellungen.

Darüber hinaus bestehen Studien, in denen der Zusammenhang zwischen den elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen und der durch die Eltern vorgenommenen Einschätzung der Leistungen ihres Kindes untersucht wurde. Demnach überschätzten Mütter mit traditionellen Geschlechterrollenvorstellungen die Leistungen ihrer Söhne bzw. Töchter in

geschlechtskongruenten Domänen, Mütter mit egalitären Geschlechterrollenvorstellungen zeigten hingegen keine geschlechtsspezifischen Unterschiede in ihrer Leistungseinschätzung (Eccles et al. 1990; Jacobs 1991; Jacobs und Eccles 1992; Tiedemann 2000). Diese (geschlechtsspezifisch verzerrten) Leistungseinschätzungen konnten in diesen Analysen auch in Zusammenhang mit dem fachspezifischen Selbstkonzept des Kindes gebracht werden, weshalb Geschlechterrollenvorstellungen als indirekt bedeutsam für den fachlichen Erfolg gesehen werden und Hinweise für die in dieser Arbeit zu untersuchende Fragestellung abgeleitet werden können. Bezüglich dieser Analysen zum Zusammenhang zwischen den elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen und den Leistungen ihres Kindes bzw. der elterlichen Leistungseinschätzung ist jedoch anzumerken, dass die elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen in der Mehrzahl dieser Untersuchungen nur über ein einzelnes Item (Eccles et al. 1990; Jacobs 1991; Tiedemann 2000) bzw. über drei Items (Jacobs und Eccles 1992) erfasst wurden, wobei die Überzeugung zu fachspezifischen Unterschieden in der natürlichen Begabung von Jungen und Mädchen in der jeweils untersuchten Leistungsdomäne erfragt wurde. Darüber hinaus wurde in diesen Untersuchungen nicht die soziale Herkunft berücksichtigt, von welcher jedoch angenommen werden kann, dass sie stark mit den Geschlechterrollenvorstellungen konfundiert ist. Einzig in den Analysen von Rauch et al. (2014) sowie Salikutluk und Heyne (2014) wurden sowohl die elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen umfassender operationalisiert als auch die soziale Herkunft berücksichtigt.

Darüber hinaus deuten weitere Studien an, dass die elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen über einen weiteren Weg auf den Schulerfolg und die Berufsaspirationen ihres Kindes wirken können. So konnte gezeigt werden, dass Eltern ihre Geschlechterrollenvorstellungen an ihr Kind weitergeben (Tenenbaum und Leaper 2002). Einige Studien weisen wiederum darauf hin, dass die Geschlechterrollenvorstellungen des Kindes selbst mit dessen Leistungen bzw. Noten in Zusammenhang stehen. So konnten Rauch et al. (2014) sowie Hadjar et al. (2012) zeigen, dass egalitäre Geschlechterrollenvorstellungen sowohl für Jungen als auch für Mädchen mit besseren Leistungen bzw. Schulnoten assoziiert sind. Salikutluk und Heyne (2017) konnten zwar keinen Zusammenhang zwischen der Mathematiknote von Jugendlichen und ihren Geschlechterrollenvorstellungen feststellen, jedoch eine negative Assoziation mit traditionellen Männlichkeitsnormen zeigen.

4.2.3 Familiärer Hintergrund und Geschlechterrollenvorstellungen

Während die vorangehend vorgestellten Befunde die Bedeutung der elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen für die Leistungen ihrer Söhne und Töchter gezeigt haben, belegt eine Reihe empirischer Untersuchungen den im theoretischen Teil der vorliegenden Arbeit dargestellten Zusammenhang zwischen Geschlechterrollenvorstellungen als Teil des Habitus und der sozialen Herkunft (Bourdieu 1982). Demnach geht ein höheres Bildungsniveau mit liberaleren Einstellungen zur Rolle der Frau einher (USA: Bolzendahl und Myers 2004; Deutschland: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge 2014). Qualitative Analysen von Koppetsch (2001) für Deutschland zeigen milieuspezifische Unterschiede in der Konstruktion bzw. Wahrnehmung von Geschlechterdifferenzen. So wird in der oberen Mittelschicht angenommen, dass Männer und Frauen grundsätzlich gleiche Anlagen und Fähigkeiten haben. Im Gegensatz dazu kommt es im traditionellen Arbeiter- und Handwerkermilieu zu einer Naturalisierung von Geschlechterdifferenzen (Koppetsch 2001). Geschlechterrollenvorstellungen können aber nicht nur mit der sozialen Herkunft, sondern auch mit kulturellen Normen und Werten variieren. So berichten in Deutschland lebende Personen mit *türkischem Migrationshintergrund* häufiger traditionellere Geschlechterrollenvorstellungen als Personen ohne Migrationshintergrund (Bundesamt für Migration und Flüchtlinge 2014; Salikutluk und Heyne 2014).⁷ Die traditionelleren Einstellungen von Personen mit türkischem Migrationshintergrund konnte auch unter Kontrolle weiterer Hintergrundvariablen wie Bildung, Beschäftigungsstatus oder Religiosität gezeigt werden (Diehl und Koenig 2011). Damit schließen diese Befunde an Ergebnisse von Studien an, die zeigen, dass in muslimisch geprägten Ländern im Durchschnitt traditionellere Geschlechterrollenvorstellungen berichtet werden (Alexander und Welzel 2011; Inglehart und Norris 2003). Als Erklärung dafür werden einerseits kulturelle Charakteristika (Werte im Islam) und andererseits strukturelle Charakteristika (wirtschaftliche und politische Machtbeziehungen) gesehen (für einen Überblick siehe: Alexander und Welzel 2011). Darüber hinaus bestehen auch für in Deutschland lebende Personen mit *osteuropäischem Migrationshintergrund* Hinweise darauf, dass diese traditionellere Einstellungen aufweisen als Personen ohne Migrationshintergrund (Bundesamt für Migration und Flüchtlinge 2014, S.63).⁶ In Übereinstimmung damit zeigen sich auch in postsozialistischen Ländern konservativere Einstellungen zu Geschlechterbeziehungen als in Westeuropa (Fodor und Balogh 2010, S.293). Eine historisch-politische Perspektive ist für die Einbettung dieser Befunde hilfreich. So stellte

⁷ Es muss darauf hingewiesen werden, dass in den Befunden des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge (2014) keine Ergebnisse der Überprüfung statistischer Signifikanz berichtet werden, weshalb diese Befunde lediglich als Tendenz gedeutet werden sollten.

Geschlechtergleichheit in den sozialistischen Staaten Osteuropas zwar Teil des sozialistischen Ideals dar (Gast 1973, S.27ff., Rueschemeyer 2001), jedoch lag trotz der Arbeitsmarktpartizipation der Frauen die alleinige Zuständigkeit für Haushalt und Kinder bei ihnen (Klenner und Leiber 2009, S.12).

In Bezug auf den Schulkontext deuten auch verschiedene qualitativ-ethnographische Untersuchungen darauf hin, dass Männlichkeitsvorstellungen – die als Bestandteil von Geschlechterrollenvorstellungen verstanden werden können – heterogen ausfallen, unterschiedlich gut mit den in der Schule erwarteten Verhaltensweisen kompatibel sind und mit der sozialen Herkunft variieren. Demnach finden sich einerseits Jungen, die traditionelle Männlichkeitsvorstellungen vertreten, bei denen Durchsetzungsfähigkeit und Dominanz als wichtige „männliche“ Eigenschaften gelten, schulisches Engagement hingegen als „unmännlich“ angesehen wird. Die Untersuchungen weisen darauf hin, dass sich diese Männlichkeitsvorstellungen, die in Widerspruch zu den in der Schule erwarteten Verhaltensweisen stehen, insbesondere unter Jungen aus Arbeitermilieus bestehen (Connell 1996; Laberge und Albert 1999; Connolly 2004; Phoenix und Frosh 2005). Andererseits wurden jedoch auch Männlichkeitsentwürfe ausgemacht, die nicht mit schulischem Engagement und Kompetitivität konfliktieren sondern förderlich für schulischen Erfolg sind. So stellen Intelligenz und Sozialkompetenz zentrale Aspekte dieser Maskulinitätsvorstellungen dar und auch gute Leistungen werden akzeptiert – teilweise jedoch unter der Prämisse, dass sie ohne große Anstrengung und Disziplinierung erzielt wurden. Diese Männlichkeitsvorstellungen konnten vor allem unter Schülern der mittleren und oberen sozialen Schichten verortet werden (Laberge und Albert 1999; Connolly 2004; Skelton und Francis 2011), „who tend to move around their school worlds as ‚fish in water‘“ (Connolly 2004, S. 135).

4.2.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass verschiedene Studien darauf hinweisen, dass sich gesellschaftlich geteilte Geschlechterrollenvorstellungen im elterlichen Erziehungsverhalten widerspiegeln und dieses geschlechtsspezifisch ausfällt. Die Anzahl der Untersuchungen zur Wirkung der *durch die Eltern tatsächlich berichteten Geschlechterrollenvorstellungen* auf schulbezogene Merkmale fällt geringer aus. Es deutet sich diesbezüglich jedoch an, dass nicht alle Eltern, sondern vor allem solche, die traditionelle Geschlechterrollenvorstellungen vertreten, geschlechtsspezifisch verzerrte Leistungseinschätzungen aufweisen (Eccles et al. 1990; Jacobs 1991; Jacobs und Eccles 1992; Tiedemann 2000). Bezüglich des Zusammenhangs mit tatsächlichen Merkmalen des Schulerfolges bestehen hingegen uneinheitliche Befunde. In der Leseleistung konnte ein Zusammenhang zwischen höheren Kompetenzen und egalitäreren

Einstellungen gezeigt werden (Rauch et al. 2014), für die Mathematiknote konnte dieser Zusammenhang hingegen nicht nachgewiesen werden (Jacobs 1991; Tiedemann 2000). Darüber hinaus kann davon ausgegangen werden, dass Eltern ihre Geschlechterrollenvorstellungen an ihre Kinder weitergeben (Tenenbaum und Leaper 2002) und sich somit auch über diesen Weg auf deren Schulerfolg auswirken können. So konnten Hadjar et al. (2012) sowie Rauch et al. (2014) zeigen, dass ein Zusammenhang zwischen traditionelleren Einstellungen der Schülerinnen und Schüler und schlechteren Leistungen bzw. Noten besteht.

Bezüglich der Variation der Geschlechterrollenvorstellungen mit dem familiären Hintergrund zeigen die vorliegenden Untersuchungen, dass egalitäre Einstellungen mit steigendem Bildungshintergrund zunehmen (Bundesamt für Migration und Flüchtlinge 2014). Des Weiteren zeichnet sich ab, dass über die soziale Herkunft hinaus ein türkischer sowie ein osteuropäischer Migrationshintergrund mit traditionelleren Einstellungen in Zusammenhang stehen (Diehl und Koenig 2011; Salikutluk und Heyne 2014). Auf Ebene der Schülerinnen und Schüler selbst weisen die Ergebnisse ethnographischer Studien auf die Existenz verschiedener Männlichkeitsvorstellungen hin, wobei vor allem die Maskulinitätsentwürfe unter Jungen aus Arbeiterfamilien im Widerspruch zu schulischem Engagement zu stehen scheinen, während das Männlichkeitsverständnis von Jungen aus höheren Schichten mit guten Leistungen vereinbar scheint (Connell 1996; Laberge und Albert 1999; Connolly 2004).

5. Forschungsfragen und Überblick über die Teilstudien der Arbeit

Die vorgestellten theoretischen Ansätze lassen annehmen, dass die geschlechts- und die herkunftsspezifische Sozialisation miteinander verknüpft sind, weshalb Geschlechterunterschiede in Fachleistungen, Noten, Gymnasialempfehlungen und -übergängen sowie auch beruflichen Aspirationen mit der sozialen Herkunft variieren könnten. Jedoch steht der großen Anzahl an Studien zu den generellen Effekten von Geschlecht oder sozialer Herkunft auf den Bildungserfolg nur eine vergleichsweise geringe Anzahl von Untersuchungen gegenüber, in denen das *Zusammenspiel* dieser beiden Variablen untersucht wird. Auch liegt nur eine kleine Anzahl an Studien vor, in denen der Zusammenhang zwischen den elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen – die wiederum in engem Zusammenhang mit der sozialen Herkunft stehen – und dem Schulerfolg ihres Kindes umfassend untersucht wird. Darüber hinaus wurde dargelegt, dass die Operationalisierung der sozialen Herkunft in den verschiedenen Studien zur Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft sehr unterschiedlich erfolgte. Vor diesem Hintergrund ist das systematische Wissen zu diesem Themenkomplex insgesamt als gering zu bezeichnen. Entsprechend werden in der vorliegenden Arbeit zwei übergeordneten Fragestellungen untersucht, denen wiederum verschiedene Teilstudien untergeordnet sind.

- (1) Zunächst wird analysiert, ob und inwiefern die Interaktion zwischen Geschlecht und sozialer Herkunft in unterschiedlichen Facetten des Bildungserfolgs sowie den (MINT-)Berufsaspirationen eine Rolle spielt (Teilstudien 1-3).
- (2) Darüber hinaus werden die elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen und ihr Zusammenhang mit dem familiären Hintergrund sowie den Schulleistungen ihres Kindes untersucht (Teilstudie 4).

Dabei erfolgt die Operationalisierung der sozialen Herkunft in allen vier Teilstudien einheitlich über die elterlichen Berufsangaben, aus denen nach Überführung in die ISCO-Codierung (International Standard Classification of Occupations) der International Socio-Economic Index of Occupational Status (ISEI; Ganzeboom et al. 1992; Ganzeboom 2010) gebildet wurde. Die ISEI-Skala wurde auf Grundlage von Informationen über Bildung, Einkommen und Beruf entwickelt und deckt damit verschiedene Dimensionen ab. Hohe Werte weisen auf einen hohen sozioökonomischen Status hin. Für die Analysen wird der jeweils höchste ISEI des Haushaltes (HISEI) herangezogen. Die empirische Grundlage der vier Teilstudien bilden drei verschiedene Datensätze, von denen sich zwei auf das Grundschulalter und einer auf 15-jährige Schülerinnen und Schüler bezieht. Im Folgenden werden die Teilstudien und deren Ziele sowie die verwendeten Datengrundlagen dargestellt.

5.1 Die Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft im Bildungserfolg und in den Berufsaspirationen: Teilstudien 1-3

Die Untersuchung der ersten Fragestellung erfolgt anhand von drei Teilstudien. Es soll analysiert werden, ob eine Interaktion zwischen der Geschlechtszugehörigkeit der Schülerinnen und Schüler und ihrer sozialen Herkunft in verschiedenen Merkmalen des frühen Bildungserfolges sowie in den Berufsaspirationen vorliegt. Die im theoretischen Teil vorgestellten möglichen Ursachen für die untersuchte Interaktion – wie zum Beispiel Erziehungspraktiken und Verhaltenserwartungen – werden in diesen Studien nicht analysiert. Dieses Vorgehen folgt der Perspektive Mertons (1987), wonach Phänomene zunächst hinreichend dokumentiert und beschrieben werden müssen, bevor sie in einem zweiten Schritt einer Erklärung bedürfen und diese auch erlauben.

In *Teilstudie 1* steht zunächst die Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft in den Schulleistungen von Grundschulkindern im Mittelpunkt der Analysen. Es wird der Frage nachgegangen, ob Fachleistungsunterschiede zwischen Jungen und Mädchen in Abhängigkeit der sozialen Herkunft variieren. Dafür werden die Fachleistungen in drei unterschiedlich geschlechtlich konnotierten Domänen (Leseverstehen, Mathematik, Englisch) untersucht. Die Datengrundlage für die Analysen bildet die BERLIN-Studie (Maaz et al. 2013). Dabei werden die Daten von 3935 Grundschülerinnen und Grundschulern verwendet, die sich im Schuljahr 2010/11 am Ende der 6. Jahrgangsstufe einer öffentlichen Grundschule befanden.

In *Teilstudie 2* wird daran anschließend untersucht, ob sich die Befunde der ersten Teilstudie auf eine deutschlandweite Stichprobe von Grundschulkindern der vierten Klasse übertragen lassen. Zudem werden nicht nur die Leistungen, sondern mit den Schulnoten, Gymnasialempfehlungen und Gymnasialübergängen darüber hinaus gehende Merkmale des Bildungserfolgs untersucht. Die Datengrundlage der Analysen dieser Teilstudie bildet die TIMSS-Übergangsstudie (vgl. Maaz et al. 2010). Die Untersuchungspopulation stellen Kinder dar, die im Schuljahr 2006/2007 eine vierte Klasse auf einer öffentlichen Grundschule besuchten und in einem Bundesland lebten, in dem der Übergang auf eine weiterführende Schulform nach Klasse 4 erfolgte (Becker et al. 2010). Für die Analysen wird eine erweiterte Stichprobe der TIMSS-Übergangsstudie herangezogen ($N = 5240$).

Die Fokussierung der Teilstudien 1 und 2 auf Kinder am Ende ihrer Grundschulzeit und *vor* dem Übergang in die weiterführende Schulform ist insofern besonders bedeutsam, da die verschiedenen weiterführenden Schulformen als selektionsbedingte Lernmilieus zu differenziellen Entwicklungsverläufen führen und die weitere Bildungskarriere beeinflussen können (Baumert et al. 2006). Da die Durchlässigkeit zwischen den weiterführenden

Schulformen gering ausfällt und in der Mehrzahl der Fälle aus Abstiegen besteht (Baumert et al. 2003), hat der Übergang nach der Grundschule auch Auswirkungen auf den weiteren Bildungs- und Berufsverlauf. Damit stehen Kinder am Ende ihrer Grundschulzeit unmittelbar vor einer der wichtigsten Statuspassagen ihres Lebens (Maaz et al. 2006, S. 322).

Vor dem Hintergrund, dass Mädchen seit den 1980er Jahren häufiger das Abitur ablegen (Helbig 2012a), der deutsche Arbeitsmarkt jedoch hoch segregiert ist, wobei Frauen häufiger in Berufen mit niedrigeren Löhnen, geringerem Prestige und schlechteren Perspektiven als Männer beschäftigt sind (Hinz und Gartner 2005; Busch 2013), stehen in *Teilstudie 3* schließlich die beruflichen Aspirationen 15-jähriger Schülerinnen und Schüler im Mittelpunkt. Verschiedene Untersuchungen konnten zeigen, dass diese prädiktiv für im Erwachsenenalter erreichte berufliche Position sind, und zwar auch unter Kontrolle der kognitiven Fähigkeiten und der sozialen Herkunft (Tai et al. 2006; Schoon und Polek 2011; Legewie und DiPrete 2014). Vor diesem Hintergrund sollen die beruflichen Aspirationen zum einen hinsichtlich des sozioökonomischen Index des angestrebten Berufs untersucht werden und zum anderen hinsichtlich der Erwartung, einmal einen MINT-Beruf – und damit einen Beruf, der in der Regel gute Erwerbsperspektiven verspricht (Bundesagentur für Arbeit 2016) – zu ergreifen. Die empirische Grundlage bilden die Daten des Programme for International Student Assessment (PISA) aus dem Jahr 2015. Für die Untersuchung wird die deutsche Stichprobe herangezogen, die Angaben von 6504 fünfzehnjährigen Schülerinnen und Schülern enthält.

5.2 Elterliche Geschlechterrollenvorstellungen, familiärer Hintergrund und Schulleistungen: Teilstudie 4

Sowohl aufgrund theoretischer Erwägungen als auch anhand einiger empirischer Befunde besteht Grund zur Annahme, dass sich die elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen auf ihr Erziehungsverhalten und damit schließlich auf die Leistungen ihres Kindes auswirken können. Gleichzeitig ist jedoch auch davon auszugehen, dass die elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen mit familiären Hintergrundmerkmalen konfundiert sind.

In *Teilstudie 4* werden vor diesem Hintergrund verschiedene miteinander in Zusammenhang stehende Fragestellungen untersucht. In Hinblick auf die zentrale Forschungsfrage nach dem Zusammenhang zwischen den elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen und den Schulleistungen ihres Kindes wird zunächst analysiert, in welchem Zusammenhang die soziale Herkunft und ein Migrationshintergrund mit den Geschlechterrollenvorstellungen stehen. Darüber hinaus wird in Anschluss an die zentrale Fragestellung überprüft, ob sich eine Kontrolle des mit den elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen konfundierten familiären

Hintergrundes auf die Ergebnismuster zum Zusammenhang zwischen Leistungen und Geschlechterrollenvorstellungen auswirkt. Die Datengrundlage der Analysen bildet die bereits für Teilstudie 2 herangezogene TIMSS-Übergangsstudie ($N = 5240$) (vgl. Maaz et al. 2010).

Literaturverzeichnis I

- acatech, & Körber-Stiftung (2015). *MINT-Nachwuchsbarometer 2015*. München/Hamburg.
http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Publikationen/Kooperationspublikationen/MINT-Nachwuchsbarometer-2015-Broschuere-finale-Fassung-Webversion.pdf. Zugegriffen: 1. Mai 2017.
- acatech, & VDI (2009). *Nachwuchsbarometer Technikwissenschaften*. München/Düsseldorf.
http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Publikationen/Sonderpublikationen/NaBaTech_Bericht_Final_210709_einzel.pdf.
Zugegriffen: 1. Mai 2017.
- Alexander, A. C., & Welzel, C. (2011). Islam and patriarchy: how robust is Muslim support for patriarchal values? *International Review of Sociology*, 21(2), 249–276.
- Arnold, K.-H., Bos, W., Richert, P., & Stubbe, T. C. (2007). Schullaufbahnpräferenzen am Ende der vierten Klassenstufe. In W. Bos, S. Hornberg, K.-H. Arnold, G. Faust, L. Fried, E.-M. Lankes, K. Schwippert, & R. Valtin (Hrsg.), *IGLU 2006: Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich* (1. Aufl., S. 271–407). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 64(6), 359–372.
- Bacher, J. (2004). Geschlecht, Schicht und Bildungspartizipation. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 29(4), 71–96.
- Baumert, J., Stanat, P., & Watermann, R. (2006). Schulstruktur und die Entstehung differenzieller Lern- und Entwicklungsmilieus. In J. Baumert, P. Stanat, & R. Watermann (Hrsg.), *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen. Differenzielle Bildungsprozesse und Probleme der Verteilungsgerechtigkeit ; vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000* (1. Aufl., S. 95–188). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Baumert, J., Trautwein, U., & Artelt, C. (2003). Schulumwelten - institutionelle Bedingungen des Lehrens und Lernens. In Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.), *PISA 2000. Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland* (1. Aufl., S. 261–331). Opladen: Leske + Budrich.
- Becker, M., Gresch, C., Baumert, J., Watermann, R., Schnitger, D., & Maaz, K. (2010). Durchführung, Daten und Methoden. In K. Maaz, J. Baumert, C. Gresch, & N. McElvany (Hrsg.), *Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten* (S. 107–121). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.

- Becker, R. (2011). Entstehung und Reproduktion dauerhafter Bildungsungleichheiten. In R. Becker (Hrsg.), *Lehrbuch der Bildungssoziologie* (2. Aufl., S. 87–138). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, R., & Müller, W. (2011). Bildungsungleichheiten nach Geschlecht und Herkunft im Wandel. In A. Hadjar (Hrsg.), *Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten* (1. Aufl., S. 55–75). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Beicht, U., & Walden, G. (2014). Berufswahl junger Frauen und Männer: Übergangschancen in betriebliche Ausbildung und erreichtes Berufsprestige. *BIBB Report 04/2014*.
- Bem, S. L. (1981). Gender Schema Theory: A Cognitive Account of Sex Typing. *Psychological Review*, 88(4), 354–364.
- Bem, S. L. (1993). *Lenses of Gender: Transforming the Debate on Sexual Inequality*. Yale: Yale University Press.
- Böhme, K., & Roppelt, A. (2012). Geschlechtsbezogene Disparitäten. In P. Stanat, H. A. Pant, K. Böhme, & D. Richter (Hrsg.), *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik. Ergebnisse des IQB-Ländervergleichs 2011* (S. 173–189). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Böhme, K., Sebald, S., Weirich, S., & Stanat, P. (2016). Geschlechtsbezogene Disparitäten. In P. Stanat, K. Böhme, S. Schipolowski, & N. Haag (Hrsg.), *IQB-Bildungstrend 2015. Sprachliche Kompetenzen am Ende der 9. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich* (S. 377–407). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Bolzendahl, C. I., & Myers, D. J. (2004). Feminist Attitudes and Support for Gender Equality: Opinion Change in Women and Men, 1974-1998. *Social Forces*, 83(2), 759–789.
- Bos, W., Lankes, E.-M., Schwippert, K., Valtin, R., Voss, A., Badel, I., & Pläßmeier, N. (2003). Lesekompetenzen deutscher Grundschülerinnen und Grundschüler am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. In W. Bos, E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, G. Walther, & R. Valtin (Hrsg.), *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 69–142). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Boudon, R. (1974). *Education, Opportunity, and Social Inequality: Changing Prospects in Western Society*. New York: Wiley.
- Bourdieu, P. (1982). *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft* (1. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bourdieu, P. (1987). *Sozialer Sinn. Kritik der theoretischen Vernunft* (1. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- Bourdieu, P. (1997). Eine sanfte Gewalt: Pierre Bourdieu im Gespräch mit Irene Dölling und Margareta Steinrücke. In I. Dölling & B. Kraus (Hrsg.), *Ein alltägliches Spiel. Geschlechterkonstruktion in der sozialen Praxis* (1. Aufl., S. 218–230). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bourdieu, P. (2005). *Die männliche Herrschaft* (1. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (1971). *Die Illusion der Chancengleichheit. Untersuchungen zur Soziologie des Bildungswesens am Beispiel Frankreichs* (1. Aufl.). Stuttgart: Klett.
- Bowleg, L. (2008). When Black + Lesbian + Woman \neq Black Lesbian Woman: The Methodological Challenges of Qualitative and Quantitative Intersectionality Research. *Sex Roles*, 59(5-6), 312–325.
- Breen, R., & Goldthorpe, J. H. (1997). Explaining educational differentials. Towards a formal rational action theory. *Rationality and Society*, 9(3), 275–305.
- Breen, R., Luijckx, R., Müller, W., & Pollak, R. (2010). Long-term Trends in Educational Inequality in Europe: Class Inequalities and Gender Differences. *European Sociological Review*, 26(1), 31–48.
- Breen, R., Luijckx, R., Müller, W., & Pollak, R. (2012). Bildungsdisparitäten nach sozialer Herkunft und Geschlecht im Wandel. Deutschland im internationalen Vergleich. In R. Becker & H. Solga (Hrsg.), *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie Sonderheft 52/2012: Soziologische Bildungsforschung* (S. 346–373): Springer VS.
- Buchmann, C., & Park, H. (2009). Stratification and the formation of expectations in highly differentiated educational systems. *Research in Social Stratification and Mobility*, 27(4), 245–267.
- Bundesagentur für Arbeit (2016). Der Arbeitsmarkt in Deutschland – MINT-Berufe. *Statistik/Arbeitsmarktberichterstattung*. Nürnberg. <https://statistik.arbeitsagentur.de/Statistischer-Content/Arbeitsmarktberichte/Branchen-Berufe/generische-Publikationen/Broschuere-MINT-2016.pdf>. Zugegriffen: 10. Juli 2017.
- Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (2014). *Geschlechterrollen bei Deutschen und Zuwanderern christlicher und muslimischer Religionszugehörigkeit*. Nürnberg.
- Busch, A. (2013). Der Einfluss der beruflichen Geschlechtersegregation auf den „Gender Pay Gap“. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 65(2), 301–338.
- Connell, R. W. (1996). Teaching the boys: new research on masculinity, and gender strategies for schools. *Teachers College Record*, 98(2), 206–235.
- Connolly, P. (2004). *Boys and schooling in the early years* (1. Aufl.). London, New York: RoutledgeFalmer.

- Connolly, P. (2006). The effects of social class and ethnicity on gender differences in GCSE attainment: a secondary analysis of the Youth Cohort Study of England and Wales 1997–2001. *British Educational Research Journal*, 32(1), 3–21.
- Correll, S. J. (2004). Constraints into Preferences. Gender, Status, and Emerging Career Aspirations. *American Sociological Review*, 69(1), 93–113.
- Crenshaw, K. (1989). Demarginalizing the Intersection of Race and Sex. A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics. *The University of Chicago Legal Forum*, 139–167.
- Croizet, J.-C., Désert, M., Dutrévis, M., & Leyens, J.-P. (2001). Stereotype Threat, Social Class, Gender, and Academic Under-Achievement: When Our Reputation Catches Up to Us and Takes Over. *Social Psychology of Education*, 4(3-4), 295–310.
- Dahrendorf, R. (1965). *Bildung ist Bürgerrecht. Plädoyer für eine aktive Bildungspolitik*. Osnabrück: Nannen.
- Diehl, C., & Koenig, M. (2011). Religiosität und Geschlechtergleichheit – Ein Vergleich türkischer Immigranten mit der deutschen Mehrheitsbevölkerung. In H. Meyer & K. Schubert (Hrsg.), *Politik und Islam* (S. 191–215). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- DiPrete, T. A., & Buchmann, C. (2006). Gender-specific trends in the value of education and the emerging gender gap in college completion. *Demography*, 43(1), 1–24.
- Ditton, H. (2007). Schulübertritte, Geschlecht und soziale Herkunft. In H. Ditton (Hrsg.), *Kompetenzaufbau und Laufbahnen im Schulsystem. Ergebnisse einer Längsschnittuntersuchung an Grundschulen* (1. Aufl., S. 63–88). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Duckworth, A. L., & Seligman, M. E. (2006). Self-discipline gives girls the edge: Gender in self-discipline, grades, and achievement test scores. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 198–208.
- Dumont, H., Neumann, M., Becker, M., Maaz, K., & Baumert, J. (2013). Der Übergangsprozess von der Grundschule in die Sekundarstufe I vor und nach der Schulstrukturreform in Berlin: Die Rolle primärer und sekundärer Herkunftseffekte. In K. Maaz, J. Baumert, M. Neumann, M. Becker, & H. Dumont (Hrsg.), *Die Berliner Schulstrukturreform - Bewertung durch die beteiligten Akteure und Konsequenzen des neuen Übergangsverfahrens von der Grundschule in die weiterführenden Schulen* (S. 133–207). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Ecarius, J. (2011). *Basiswissen Sozialisation. Bd. 2: Familie, Erziehung und Sozialisation* (1. Aufl.). Wiesbaden: VS, Verlag für Sozialwissenschaften.

- Eccles, J. S. (1993). School and family effects on the ontogeny of children's interests, self-perceptions, and activity choice. In J. E. Jacobs (Hrsg.), *Nebraska symposium on motivation, 1992: Developmental perspectives on motivation* (S. 145–208). Lincoln [Neb.]: University of Nebraska.
- Eccles, J. S. (1994). Understanding women's educational and occupational choices. *Psychology of Women Quarterly*, 18(4), 585–609.
- Eccles, J. S. (2011). Gendered educational and occupational choices: Applying the Eccles et al. model of achievement-related choices. *International Journal of Behavioral Development*, 35(3), 195–201.
- Eccles, J. S. (2015). Gendered Socialization of STEM Interests in the Family. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 7(2), 116–132.
- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futtermann, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., & Midgley, C. (1983). Expectations, values and academic behaviors. In J. T. Spence (Hrsg.), *Perspective on achievement and achievement motivation* (S. 75–146). San Francisco: Freeman.
- Eccles, J. S., Jacobs, J. E., & Harold, R. D. (1990). Gender Role Stereotypes, Expectancy Effects, and Parents' Socialization of Gender Differences. *Journal of Social Issues*, 46(2), 183–201.
- Eccles Parsons, J. S., Adler, T. F., & Kaczala, C. M. (1982). Socialization of Achievement Attitudes and Beliefs: Parental Influences. *Child Development*, 53(2), 310–321.
- Eckes, T. (2010). Geschlechterstereotype. In R. Becker & B. Kortendiek (Hrsg.), *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung: Theorie, Methoden, Empirie* (3. Aufl., S. 178–189). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Else-Quest, N. M., Hyde, J. S., & Linn, M. C. (2010). Cross-national patterns of gender differences in mathematics: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136(1), 103–127.
- Entwisle, D. R., Alexander, K. L., & Olson, L. S. (2007). Early Schooling: The Handicap of Being Poor and Male. *Sociology of Education*, 80(2), 114–138.
- Erikson, R., & Goldthorpe, J. H. (1992). *The Constant flux. A study of class mobility in industrial societies*. Oxford: Clarendon Press.
- Erikson, R., & Jonsson, J. O. (1996). Explaining Class Inequality in Education: The Swedish Test Case. In R. Erikson & J. O. Jonsson (Hrsg.), *Social inequality series: Can education be equalized? The Swedish case in comparative perspective* (S. 1–63). Boulder: Westview Press.

- Esser, H. (1999). *Soziologie. Spezielle Grundlagen. Bd. 1: Situationslogik und Handeln*. Frankfurt/Main [u.a]: Campus-Verl.
- Fodor, É., & Balogh, A. (2010). Back to the kitchen? Gender role attitudes in 13 East European countries. *Zeitschrift für Familienforschung*, 22(3), 289–307.
- Ganzeboom, H. B., De Graaf, Paul M., & Treiman, D. J. (1992). A standard international socio-economic index of occupational status. *Social Science Research*, 21(1), 1–56.
- Ganzeboom, H. B.G. (2010). *A new international socio-economic index [isei] of occupational status for the International Standard Classification of Occupation 2008 [ISCO-08] constructed with data from the ISSP 2002-2007. Paper presented at Annual Conference of International Social Survey Programme*. Lisbon.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.627.203&rep=rep1&type=pdf>.
- Gast, G. (1973). *Die politische Rolle der Frau in der DDR*. Düsseldorf: Düsseldorf Bertelsmann Univ.-Verl.
- Geißler, R. (2013). Die Metamorphose der Arbeitertochter zum Migrantensohn. Zum Wandel der Chancenstruktur im Bildungssystem nach Schicht, Geschlecht, Ethnie und deren Verknüpfungen. In P. A. Berger & H. Kahlert (Hrsg.), *Bildungssoziologische Beiträge: Institutionalisierte Ungleichheiten. Wie das Bildungswesen Chancen blockiert* (3. Aufl., S. 71–100). Weinheim, München: Juventa-Verlag.
- Glaesser, J., & Cooper, B. (2012). Gender, parental education, and ability: their interacting roles in predicting GCSE success. *Cambridge Journal of Education*, 42(4), 463–480.
- Goffman, E. (1977). The arrangement between the sexes. *Theory and Society*, 4(3), 301–331.
- Gottburgsen, A., & Gross, C. (2012). Welchen Beitrag leistet „Intersektionalität“ zur Klärung von Kompetenzunterschieden bei Jugendlichen? In R. Becker & H. Solga (Hrsg.), *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie Sonderheft 52/2012: Soziologische Bildungsforschung* (S. 86–110): Springer VS.
- Gross, C., & Gottburgsen, A. (2013). Gender, Soziale Herkunft und Migration. In A. Hadjar & S. Hupka-Brunner (Hrsg.), *Geschlecht, Migrationshintergrund und Bildungserfolg* (1. Aufl., S. 188–212). Weinheim: Beltz Juventa.
- Große-Venhaus, G. (2009). Mädchen und Jungen auf ihrem Weg durch das allgemeinbildende Schulsystem – Geschlechterdisparitäten im Bildungsverlauf. *Statistische Analysen und Studien NRW* 59. Düsseldorf. <https://webshop.it.nrw.de/gratis/Z089%20200955.pdf>.
Zugegriffen: 4. Juli 2017.

- Hadjar, A., & Berger, J. (2010). Dauerhafte Bildungsungleichheiten in Westdeutschland, Ostdeutschland und der Schweiz: Eine Kohortenbetrachtung der Ungleichheitsdimensionen soziale Herkunft und Geschlecht. *Zeitschrift für Soziologie*, 39(3), 182–201.
- Hadjar, A., & Berger, J. (2011). Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten in Europa: Die Bedeutung des Bildungs- und Wohlfahrtsstaatssystems. In A. Hadjar (Hrsg.), *Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten* (1. Aufl., S. 23–54). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hadjar, A., Grünwald-Huber, E., Gysin, S., Lupatsch, J., & Braun, D. (2012). Traditionelle Geschlechterrollen und der geringere Schulerfolg der Jungen. Quantitative und qualitative Befunde aus einer Schulstudie im Kanton Bern (Schweiz). *Swiss Journal of Sociology*, 38(3), 375–400.
- Hadjar, A., & Hupka-Brunner, S. (2013). Überschneidungen von Bildungsungleichheiten nach Geschlecht und Migrationshintergrund. In A. Hadjar & S. Hupka-Brunner (Hrsg.), *Geschlecht, Migrationshintergrund und Bildungserfolg* (1. Aufl., S. 7–35). Weinheim: Beltz Juventa.
- Halpern, D. F. (2000). *Sex differences in cognitive abilities*. Mahwah, N.J.: L. Erlbaum Associates.
- Hammer, S., Reiss, K., Lehner, M. C., Heine, J.-H., Sälzer, C., & Heinze, A. (2016). Mathematische Kompetenz in PISA 2015: Ergebnisse, Veränderungen und Perspektiven. In K. Reiss, C. Sälzer, A. Schiepe-Tiska, E. Klieme, & O. Köller (Hrsg.), *PISA 2015. Eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation* (1. Aufl., S. 219–247). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Han, S. W. (2016). National education systems and gender gaps in STEM occupational expectations. *International Journal of Educational Development*, 49, 175–187.
- Hannover, B., & Kessels, U. (2002). Challenge the science-stereotype. Der Einfluss von Technik-Freizeitkursen auf das Naturwissenschaften-Stereotyp von Schülerinnen und Schülern. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45(Beiheft), 341–358.
- Hannover, B., & Kessels, U. (2011). Sind Jungen die neuen Bildungsverlierer? Empirische Evidenz für Geschlechterdisparitäten zuungunsten von Jungen und Erklärungsansätze. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 25(2), 89–103.
- Hartig, J., & Jude, N. (2008). Sprachkompetenzen von Jungen und Mädchen. In DESI-Konsortium (Hrsg.), *Beltz Pädagogik: Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. Ergebnisse der DESI-Studie* (S. 202–207). Weinheim, Basel: Beltz Verlag.

- Hartley, B. L., & Sutton, R. M. (2013). A stereotype threat account of boys' academic underachievement. *Child Development, 84*(5), 1716–1733.
- Helbig, M. (2010). Sind Lehrerinnen für den geringeren Schulerfolg von Jungen verantwortlich? *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 62*(1), 93–111.
- Helbig, M. (2012a). Die Umkehrung – Geschlechterungleichheiten beim Erwerb des Abiturs im Wandel. In R. Becker & H. Solga (Hrsg.), *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie Sonderheft 52/2012: Soziologische Bildungsforschung* (S. 374–392): Springer VS.
- Helbig, M. (2012b). Warum bekommen Jungen schlechtere Schulnoten als Mädchen? Ein sozialpsychologischer Erklärungsansatz. *Zeitschrift für Bildungsforschung, 2*(1), 41–54.
- Helbig, M., & Leuze, K. (2012). Ich will Feuerwehrmann werden! *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 64*(1), 91–122.
- Heyder, A., & Kessels, U. (2015). Do teachers equate male and masculine with lower academic engagement? How students' gender enactment triggers gender stereotypes at school. *Social Psychology of Education, 1*–19.
- Hinz, T., & Gartner, H. (2005). Geschlechtsspezifische Lohnunterschiede in Branchen, Berufen und Betrieben. *Zeitschrift für Soziologie, 34*(1), 22–39.
- Hyde, J. S. (2014). Gender Similarities and Differences. *Annual Review of Psychology, 65*(1), 373–398.
- Inglehart, R., & Norris, P. (2003). *Rising tide. Gender equality and cultural change around the world*. Cambridge, UK, New York: Cambridge University Press.
- Jacobs, J. E. (1991). the influence of gender stereotypes on parent and child math attitudes: differences across grade-levels. *Journal of Educational Psychology, 83*(4), 518–527.
- Jacobs, J. E., & Bleeker, M. M. (2004). Girls' and boys' developing interests in math and science: Do parents matter? *New Directions for Child and Adolescent Development, 2004*(106), 5–21.
- Jacobs, J. E., & Eccles, J. S. (1992). The impact of mothers' gender-role stereotypic beliefs on mothers' and children's ability perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology, 63*(6), 932–944.
- Kessels, U., & Hannover, B. (2004). Entwicklung schulischer Interessen als Identitätsregulation. In J. Doll & M. Prenzel (Hrsg.), *Bildungsqualität von Schule. Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsentwicklung* (S. 398–412). Münster [u.a.]: Waxmann.

- Kessels, U., & Steinmayr, R. (2013). Macho-man in school: Toward the role of gender role self-concepts and help seeking in school performance. *Learning and Individual Differences*, 23, 234–240.
- Kessler, S. J., & McKenna, W. (1978). *Gender: an ethnomethodological approach*. Chicago [u.a.]: Univ. of Chicago Press.
- Klenner, C., & Leiber, S. (2009). Wohlfahrtsstaaten und Geschlechterungleichheit im Transformationsprozess. In C. Klenner & S. Leiber (Hrsg.), *Wohlfahrtsstaaten und Geschlechterungleichheit in Mittel- und Osteuropa: Kontinuität und postsozialistische Transformation in den EU-Mitgliedsstaaten* (S. 11–31). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Köller, O., & Klieme, E. (2000). Geschlechtsdifferenzen in mathematisch-naturwissenschaftlichen Leistungen. In J. Baumert, W. Bos, & R. Lehmann (Hrsg.), *TIMSS/III. Dritte internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie. Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn* (S. 373–404). Opladen: Leske + Budrich.
- Koppetsch, C. (2001). Milieu und Geschlecht. Eine kontextspezifische Analyse. In A. Weiß, C. Koppetsch, A. Scharenberg, & O. Schmidtke (Hrsg.), *Klasse und Klassifikation. Die symbolische Dimension sozialer Ungleichheit* (S. 109–138). Wiesbaden: Westdt. Verl.
- Koppetsch, C., & Speck, S. (2015). *Wenn der Mann kein Ernährer mehr ist. Geschlechterkonflikte in Krisenzeiten* (1. Aufl.). Berlin: Suhrkamp.
- Kuhl, P., Haag, N., Federlein, F., Weirich, S., & Schipolowski, S. (2016). Soziale Disparitäten. In P. Stanat, K. Böhme, S. Schipolowski, & N. Haag (Hrsg.), *IQB-Bildungstrend 2015. Sprachliche Kompetenzen am Ende der 9. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich* (S. 409–429). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Kuhl, P., & Hannover, B. (2012). Differenzielle Benotungen von Mädchen und Jungen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 44(3), 153–162.
- Laberge, S., & Albert, M. (1999). Conceptions of Masculinity and of Gender Transgressions in Sport among Adolescent Boys: Hegemony, Contestation, and Social Class Dynamic. *Men and Masculinities*, 1(3), 243–267.
- Latsch, M., & Hannover, B. (2014). Smart Girls, Dumb Boys!? *Social Psychology*, 45(2), 112–126.
- Legewie, J., & DiPrete, T. A. (2012). School Context and the Gender Gap in Educational Achievement. *American Sociological Review*, 77(3), 463–485.

- Legewie, J., & DiPrete, T. A. (2014). Pathways to Science and Engineering Bachelor's Degrees for Men and Women. *Sociological Science*, 1, 41–48.
- Lehmann, R., & Nikolova, R. (2005). *ELEMENT. Erhebung zum Lese- und Mathematikverständnis – Entwicklungen in den Jahrgangsstufen 4 bis 6 in Berlin. Bericht über die Untersuchung 2003 an Berliner Grundschulen und grundständigen Gymnasien*. Berlin.
- Lehmann, R. H., Peek, R., & Gänsfuß, R. (1997). *Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung von Schülerinnen und Schülern, die im Schuljahr 1996/97 eine fünfte Klasse an Hamburger Schulen besuchten. Bericht über die Erhebung im September 1996 (LAU 5)*. Hamburg.
- Ma, Y. (2009). Family Socioeconomic Status, Parental Involvement, and College Major Choices—Gender, Race/Ethnic, and Nativity Patterns. *Sociological Perspectives*, 52(2), 211–234.
- Maaz, K., Baeriswyl, F., & Trautwein, U. (2011). *Herkunft zensiert? Leistungsdiagnostik und soziale Ungleichheiten in der Schule. Eine Leistungsdiagnostik und soziale Ungleichheiten in der Schule eine Studie im Auftrag der Vodafone Stiftung Deutschland*. Berlin: Vodafone Stiftung Deutschland.
- Maaz, K., Baumert, J., Gresch, C., & McElvany, N. (Hrsg.) (2010). *Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Maaz, K., Baumert, J., Neumann, M., Becker, M., & Dumont, H. (Hrsg.) (2013). *Die Berliner Schulstrukturreform - Bewertung durch die beteiligten Akteure und Konsequenzen des neuen Übergangsverfahrens von der Grundschule in die weiterführenden Schulen*. Münster [u.a.]: Waxmann.
- Maaz, K., Hausen, C., McElvany, N., & Baumert, J. (2006). Stichwort: Übergänge im Bildungssystem. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(3), 299–327.
- Maaz, K., & Nagy, G. (2010). Der Übergang von der Grundschule in die weiterführenden Schulen des Sekundarschulsystems: Definition, Spezifikation und Quantifizierung primärer und sekundärer Herkunftseffekte. In J. Baumert, K. Maaz, & U. Trautwein (Hrsg.), *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft Sonderheft 12/2009: Bildungsentscheidungen* (S. 153–182). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Marks, G. N. (2010). Meritocracy, modernization and students' occupational expectations. Cross-national evidence. *Research in Social Stratification and Mobility*, 28(3), 275–289.

- May, P. (2006a). Englisch-Hörverstehen am Ende der Grundschulzeit. In W. Bos & M. Pietsch (Hrsg.), *HANSE - Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen. Bd. 1: KESS 4 - Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 4 in Hamburger Grundschulen* (S. 203–224). Münster [u.a.]: Waxmann.
- May, P. (2006b). Orthographische Kompetenz und ihre Bedingungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe. In W. Bos & M. Pietsch (Hrsg.), *HANSE - Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen. Bd. 1: KESS 4 - Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 4 in Hamburger Grundschulen* (S. 111–141). Münster [u.a.]: Waxmann.
- McCall, L. (2005). The Complexity of Intersectionality. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 30(3), 1771–1800.
- Mensah, F. K., & Kiernan, K. E. (2010). Gender differences in educational attainment: influences of the family environment. *British Educational Research Journal*, 36(2), 239–260.
- Merton, R. K. (1987). Three Fragments from a Sociologist's Notebooks: Establishing the Phenomenon, Specified Ignorance, and Strategic Research Materials. *Annual Review of Sociology*(13), 1–28.
- Mücke, S. (2009). Schulleistungen von Jungen und Mädchen in der Grundschule. Eine metaanalytische Bilanz. *Empirische Pädagogik*, 23(3), 290–337.
- Müller, K., & Ehmke, T. (2016). Soziale Herkunft und Kompetenzerwerb. In K. Reiss, C. Sälzer, A. Schiepe-Tiska, E. Klieme, & O. Köller (Hrsg.), *PISA 2015. Eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation* (1. Aufl., S. 285–316). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Mullis, I. V., Martin, M. O., & Foy, P. (2008). *TIMSS 2007 International Mathematics Report. Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eight Grades*. Chestnut Hill. http://timss.bc.edu/timss2007/PDF/TIMSS2007_InternationalMathematicsReport.pdf.
Zugegriffen: 15. Dezember 2015.
- Mullis, I. V., Martin, M. O., Gonzalez, E. J., & Kennedy, A. M. (2003). *PIRLS 2001 International Report. IEA's Study of Reading Literacy Achievement in Primary School in 35 Countries*. Chestnut Hill.
- Nagy, G., Trautwein, U., Baumert, J., Köller, O., & Garrett, J. (2006). Gender and course selection in upper secondary education. Effects of academic self-concept and intrinsic value. *Educational Research and Evaluation*, 12(4), 323–345.

- Neugebauer, M. (2010). Bildungsungleichheit und Grundschulempfehlung beim Übergang auf das Gymnasium. Eine Dekomposition primärer und sekundärer Herkunftseffekte. *Zeitschrift für Soziologie*, 39(3), 445.
- Neumann, M., Milek, A., Maaz, K., & Gresch, C. (2010). Zum Einfluss der Klassenzusammensetzung auf den Übergang von der Grundschule in die weiterführenden Schulen. In K. Maaz, J. Baumert, C. Gresch, & N. McElvany (Hrsg.), *Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten* (S. 229–251). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Niu, L. (2017). Family Socioeconomic Status and Choice of STEM Major in College: An Analysis of a National Sample. *College Student Journal*, 51(2), 298–312.
- OECD (2015). *The ABC of Gender Equality in Education: Aptitude, Behaviour, Confidence*. <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-gender.htm>. Zugegriffen: 13. April 2015.
- Orr, A. J. (2011). Gendered Capital. Childhood Socialization and the “Boy Crisis” in Education. *Sex Roles*, 65(3-4), 271–284.
- Peisert, H. (1967). *Soziale Lage und Bildungschancen in Deutschland*. München: Piper.
- Penner, A. M., & Paret, M. (2008). Gender differences in mathematics achievement: Exploring the early grades and the extremes. *Social Science Research*, 37(1), 239–253.
- Phoenix, A., & Frosh, S. (2005). Hegemoniale Männlichkeiten. In V. King & K. Flaake (Hrsg.), *Männliche Adoleszenz. Sozialisation und Bildungsprozesse zwischen Kindheit und Erwachsensein* (1. Aufl., S. 19–35). Frankfurt/Main, New York: Campus.
- Pietsch, M., & Krauthausen, G. (2006). Mathematisches Grundverständnis von Kindern am Ende der vierten Jahrgangsstufe. In W. Bos & M. Pietsch (Hrsg.), *HANSE - Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen. Bd. 1: KESS 4 - Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 4 in Hamburger Grundschulen* (S. 143–163). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Räty, H., Vänskä, J., Kasanen, K., & Kärkkäinen, R. (2002). Parents' Explanations of Their Child's Performance in Mathematics and Reading: A Replication and Extension of Yee and Eccles. *Sex Roles*, 46(3), 121–128.
- Rauch, D., Bergann, S., & Stanat, P. (2014). *Effekte traditioneller Geschlechterrollenorientierungen von Jugendlichen und Eltern mit und ohne Zuwanderungshintergrund auf Lesekompetenz: Analysen von Daten aus der PISA-2009-Erhebung*. Vortrag auf der Tagung der GEBF. Frankfurt am Main.

- Reimer, D., & Pollak, R. (2010). Educational Expansion and Its Consequences for Vertical and Horizontal Inequalities in Access to Higher Education in West Germany. *European Sociological Review*, 26(4), 415–430.
- Ripke, M., & Siegeris, J. (2012). Informatik – ein Männerfach!? *Informatik Spektrum*, 35(5), 331–338.
- Rueschemeyer, M. (2001). Frauen und Politik in Osteuropa: 10 Jahre nach dem Zusammenbruch des Sozialismus. *Berliner Journal für Soziologie*, 11(1), 7–18.
- Salikutluk, Z., & Heyne, S. (2014). Wer ist tatsächlich benachteiligt? Die Wirkung traditioneller Geschlechterrollen auf schulische Leistungen und elterliche Aspirationen in deutschen und türkischen Familien. *Zeitschrift für Soziologie*, 43(6), 421–440.
- Salikutluk, Z., & Heyne, S. (2017). Do Gender Roles and Norms Affect Performance in Maths? The Impact of Adolescents' and their Peers' Gender Conceptions on Maths Grades. *European Sociological Review*, 33(3), 368–381.
- Schoon, I., & Polek, E. (2011). Teenage career aspirations and adult career attainment. The role of gender, social background and general cognitive ability. *International Journal of Behavioral Development*, 35(3), 210–217.
- Schorlemmer, J. (2016). *Typische und atypische Berufswünsche nach Geschlecht und sozioökonomischem Status. Die Bedeutung von Selbst, Leistung, Motivation und Volition für individuelle Passungsprozesse bei Kindern und Jugendlichen*. Dissertationsschrift. Berlin: Freie Universität.
- Schroeders, U., Penk, C., Jansen, M., & Pant, H. A. (2013). Geschlechtsbezogene Disparitäten. In H. A. Pant, P. Stanat, U. Schroeders, A. Roppelt, T. Siegle, & C. Pöhlmann (Hrsg.), *IQB-Ländervergleich 2012. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I* (S. 249–274). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Sikora, J., & Pokropek, A. (2011). Gendered career expectations of students. Perspectives from PISA 2006. *OECD Education Working Papers* 57.
- Sikora, J., & Saha, L. J. (2009). Gender and professional career plans of high school students in comparative perspective. *Educational Research and Evaluation*, 15(4), 385–403.
- Skelton, C., & Francis, B. (2011). Successful Boys and Literacy: Are “Literate Boys” Challenging or Repackaging Hegemonic Masculinity? *Curriculum Inquiry*, 41(4), 456–479.
- Spiel, C., Wagner, P., & Fellner, G. (2002). Wie lange arbeiten Kinder zu Hause für die Schule? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 34(3), 125–135.

- Stanat, P., & Bergann, S. (2010). Geschlechtsbezogene Disparitäten in der Bildung. In R. Tippelt & B. Schmidt (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (S. 513–527). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Statistisches Bundesamt (2016). *Schulen auf einen Blick. Ausgabe 2016*. Wiesbaden. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Schulen/BroschuereSchulenBlick0110018169004.pdf?__blob=publicationFile. Zugegriffen: 4. April 2016.
- Steele, C. M. (1997). A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist*, *52*(6), 613–629.
- Steele, C. M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, *69*(5), 797–811.
- Steffens, M., & Jelenec, P. (2011). Separating Implicit Gender Stereotypes regarding Math and Language: Implicit Ability Stereotypes are Self-serving for Boys and Men, but not for Girls and Women. *Sex Roles*, *64*(5-6), 324–335.
- Steinmayr, R., & Spinath, B. (2008). Sex differences in school achievement: what are the roles of personality and achievement motivation? *European Journal of Personality*, *22*(3), 185–209.
- Tai, R. H., Qi Liu, C., Maltese, A. V., & Fan, X. (2006). Career choice. Planning early for careers in science. *Science*, *312*(5777), 1143–1144.
- Tenenbaum, H. R., & Leaper, C. (2002). Are parents' gender schemas related to their children's gender-related cognitions? A meta-analysis. *Developmental Psychology*, *38*(4), 615–630.
- Tiedemann, J. (2000). Parents' gender stereotypes and teachers' beliefs as predictors of children's concept of their mathematical ability in elementary school. *Journal of Educational Psychology*, *92*(1), 144–151.
- Tiedemann, J., & Faber, G. (1994). Mädchen und Grundschulmathematik: Ergebnisse einer vierjährigen Längsschnittuntersuchung zu ausgewählten geschlechtsbezogenen Unterschieden in der Leistungsentwicklung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, *26*(2), 101–111.
- Trautner, H. M. (1991). *Lehrbuch der Entwicklungspsychologie* (2., unveränd. Aufl.). Göttingen [u.a.]: Hogrefe.
- Valtin, R., Badel, I., Löffler, I., Meyer-Scherpers, U., & Voss, A. (2003). Orthographische Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der vierten Klasse. In W. Bos, E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, G. Walther, & R. Valtin (Hrsg.), *Erste Ergebnisse aus IGLU*.

- Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 227–264). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Valtin, R., Wagner, C., & Schwippert, K. (2005). Schülerinnen und Schüler am Ende der vierten Klasse - schulische Leistungen, lernbezogene Einstellungen und außerschulische Lernbedingungen. In W. Bos & E.-M. Lankes (Hrsg.), *IGLU. Vertiefende Analysen zu Leseverständnis, Rahmenbedingungen und Zusatzstudien* (S. 187–238). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Wagner, P., Schober, B., & Spiel, C. (2008). Time students spend working at home for school. *Learning and Instruction, 18*(4), 309–320.
- Walgenbach, K. (2014). *Heterogenität - Intersektionalität - Diversity in der Erziehungswissenschaft* (1. Aufl.). Opladen [u.a.]: Budrich.
- Walther, G., Geiser, H., Langeheine, R., & Lobemeier, K. (2003). Mathematische Kompetenzen am Ende der vierten Jahrgangsstufe. In W. Bos, E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, G. Walther, & R. Valtin (Hrsg.), *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 189–226). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Walther, G., Schwippert, K., Lankes, E.-M., & Stubbe, T. C. (2008). Können Mädchen doch rechnen? Vertiefende Analysen zu Geschlechtsdifferenzen im Bereich Mathematik auf Basis der Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung IGLU. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 11*(1), 30–46.
- Weis, M., Zehner, F., Sälzer, C., Strohmaier, A., Artelt, C., & Pfof, M. (2016). Lesekompetenz in PISA 2015: Ergebnisse, Veränderungen und Perspektiven. In K. Reiss, C. Sälzer, A. Schiepe-Tiska, E. Klieme, & O. Köller (Hrsg.), *PISA 2015. Eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation* (1. Aufl., S. 249–283). Münster [u.a.]: Waxmann.
- West, C., & Zimmermann, D. H. (1987). Doing Gender. *Gender & Society, 1*(2), 125–151.
- Winker, G., & Degele, N. (2009). *Sozialtheorie: Intersektionalität. Zur Analyse sozialer Ungleichheiten* (1. Aufl.). Bielefeld: Transcript.
- Yee, D. K., & Eccles, J. S. (1988). Parent perceptions and attributions for children's math achievement. *Sex Roles, 19*(5-6), 317–333.

6. Teilstudie 1: Geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede in Abhängigkeit der sozialen Herkunft

Zuerst erschienen als:

Lühe, J., Becker, M., Neumann, M., & Maaz, K. (2017). Geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede in Abhängigkeit der sozialen Herkunft. Eine Untersuchung zur Interaktion zweier sozialer Kategorien. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(3), 499–519. 10.1007/s11618-016-0720-4

Einleitung

Jungen wiederholen häufiger eine Klasse, sind öfter an Haupt- und Sonderschulen anzutreffen, erlangen seltener das Abitur und verlassen die Schule öfter ohne Abschluss (Statistisches Bundesamt 2014). Auch der aktuelle Bildungsbericht der OECD beschäftigt sich mit geschlechtsspezifischen Bildungsunterschieden und zeigt für die OECD-Mitgliedsländer, dass unter Fünfzehnjährigen mehr Jungen als Mädchen die grundlegenden Kompetenzen in Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften verfehlen (OECD 2015, S. 20). Vor diesem Hintergrund entstand unter dem Schlagwort der „Jungen als neue Bildungsverlierer“ oder „failing boys“ in den letzten Jahren eine neue wissenschaftliche und gesellschaftliche Debatte um den Misserfolg und die Benachteiligung von Jungen im Bildungssystem. Dabei wird jedoch oft übersehen, dass Jungen und Mädchen nicht zwei homogene soziale Gruppen darstellen: „it is not possible to simply make generalisations about all boys or all girls as the rhetoric concerning ‘boys’ underachievement‘ would suggest. Rather, there are different groups of boys and girls from a diverse range of backgrounds with very different experiences and attitudes towards education and learning“ (Connolly 2004, S. 20). Als mögliche Ursache für solche Unterschiede *innerhalb* der Gruppe der Jungen bzw. Mädchen selbst werden in Untersuchungen von Hadjar et al. (2012) und Salikutluk und Heyne (2014) sowie qualitativen Arbeiten (z.B. Connolly 2004; Skelton und Francis 2011) Geschlechterrollenvorstellungen ausgemacht.

Zwar wurde bereits in den 1960er Jahren die symbolische Kunstfigur des „katholischen Arbeitermädchens vom Lande“ (Dahrendorf 1965) für die mehrdimensionale *Beschreibung* von Bildungsungleichheiten genutzt und inzwischen durch den „Migrantensohn aus bildungsschwachen Familien“ abgelöst (Geißler 2013). Wie in der Literatur wiederholt moniert wurde (Hannover und Kessels 2011; Hadjar und Hupka-Brunner 2013; Hyde 2014), wurde die Annahme einer wechselseitigen Wirkung zwischen Geschlecht und sozialer Herkunft in der quantitativen Forschung bislang aber nur unzureichend analysiert (Ausnahmen für den deutschsprachigen Bereich z.B. Becker und Müller 2011; Gottburgsen und Gross 2012). Das systematische Wissen darüber, ob und welche Bedeutung eine etwaige Interaktion zwischen Geschlecht und sozialer Herkunft auf Lern- und Bildungsergebnisse hat, ist nach wie vor sehr eingeschränkt.

Der vorliegende Beitrag knüpft an diese Forschungslücke an, um die Debatte über die Jungen als „neue Bildungsverlierer“ durch einen differenzierteren Blickwinkel zu ergänzen und zu erweitern. Anhand der Fachleistungen von Schulkindern am Ende der Grundschulzeit wird untersucht, *ob und inwieweit der Effekt der Geschlechtszugehörigkeit auf die Schulleistungen durch den sozioökonomischen Status (SES) moderiert wird oder ob von uniformen*

Geschlechtereffekten unabhängig von der sozialen Herkunft auszugehen ist. Der Beitrag gliedert sich wie folgt: Zunächst werden Befunde zu geschlechts- und herkunftsbezogenen Leistungsunterschieden vorgestellt und verschiedene theoretische Ansätze zusammengeführt, um die Annahme einer Interaktion zwischen Geschlecht und SES zu begründen. Daran anschließend wird der Forschungsstand zur Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft in Bezug auf Schulleistungen dargelegt. Daraufhin werden die Forschungsfragen formuliert sowie die Daten, Methoden und empirischen Ergebnisse dargestellt. Dabei beziehen sich die Befunde dieses Beitrages ausschließlich auf die Interaktion in den Leistungsunterschieden, nicht jedoch auf die im theoretischen Teil vorgestellten möglichen vermittelnden Mechanismen

Theoretischer Hintergrund und Forschungsstand

Effekte von Geschlecht und sozialer Herkunft auf Schulleistungen

Bourdieu (1982) weist darauf hin, dass geschlechtsspezifische Merkmale nicht getrennt von Klassenzugehörigkeit betrachtet werden dürften. Demnach definiert sich eine Klasse „wesentlich auch durch Stellung und Wert, welche sie den beiden Geschlechtern [...] einräumt“, weshalb es „ebenso viele Spielarten der Verwirklichung von Weiblichkeit gibt wie Klassen und Klassenfraktionen“ (Bourdieu 1982, S. 185). Konzepte von „Männlichkeit“ und „Weiblichkeit“ sind somit mit der Position im sozialen Raum und mit den damit einhergehenden Lebensstilen und Weltbildern verwoben (Koppetsch 2001, S. 112).

Theoretische Ansätze, die für die Erklärung von Geschlechterunterschieden und sozialen Disparitäten im Bildungserfolg herangezogen werden, stellen in der Regel jedoch *entweder* die Geschlechtszugehörigkeit *oder* die soziale Herkunft in den Mittelpunkt, jedoch nicht deren mögliches Zusammenspiel.⁸ Im Folgenden werden unterschiedliche theoretische Ansätze sowie empirische Befunde in Hinblick darauf zusammengeführt, inwieweit es plausibel ist, von einer Interaktion zwischen Geschlecht und sozialer Herkunft auszugehen.

Mit der sozialen Herkunft verbundene Leistungsunterschiede können nach Boudon (1974) vor allem auf primäre Herkunftseffekte zurückgeführt werden. Dabei führen Unterschiede in der Ausstattung der Elternhäuser mit ökonomischem, sozialem und kulturellem Kapital (Bourdieu 1983) zu Unterschieden in der Kompetenzentwicklung. Nach Bourdieu nimmt dabei

⁸ Mit dem insbesondere in der Genderforschung und der qualitativen erziehungswissenschaftlichen Forschung verwendeten Intersektionalitätsansatz wird eine Analyseperspektive eingenommen, die postuliert, dass soziale Kategorien wie Geschlecht oder Klasse nicht getrennt voneinander konzeptualisiert werden können, sondern in ihren Wechselwirkungen analysiert werden müssen (Walgenbach 2014, S. 55). Aufgrund der theoretischen und empirischen Offenheit des Intersektionalitätsansatzes wird jedoch debattiert, inwiefern quantitative Ansätze dem Konzept gerecht werden können (Gottburgsen und Gross 2012; Bowleg 2008).

insbesondere die Transmission kulturellen Kapitals eine Schlüsselrolle ein. So ist „Fähigkeit“ oder ‚Begabung‘ auch das Produkt einer Investition von Zeit und kulturellem Kapital“ (Bourdieu 2001, S. 113). Die Akkumulation kulturellen Kapitals beschreibt Bourdieu als das „umfassende und unmerklich vor sich gehende, bereits in frühester Kindheit im Schoß der Familie einsetzende Lernen, das als eine der Voraussetzungen schulischen Lernens in diesem sich zugleich vollendet“ (Bourdieu 1982, S. 120f.). So lernen Kinder mit privilegierter Herkunft in ihrem Umfeld Gewohnheiten, Verhaltensweisen, Kenntnisse und Neigungen kennen, die sie sich bei der Bewältigung schulischer Aufgaben unmittelbar zunutze machen können (Bourdieu 2001, S. 29). Für Deutschland stellen Leistungsunterschiede nach sozialer Herkunft einen vielfach berichteten Befund dar. So weisen Kinder aus sozial weniger begünstigten Familien bereits in der Grundschule niedrigere Kompetenzen in allen Leistungsdomänen auf (für Mathematik: vgl. z.B. Pietsch und Krauthausen 2006; Lehmann und Lenkeit 2008; für Lesen: vgl. z.B. Valtin et al. 2010).

Analog lässt sich das Konzept primärer Effekte auch auf geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede übertragen, wonach diese dann nicht auf *herkunfts-* sondern auf *geschlechtsspezifische* Sozialisationserfahrungen zurückzuführen sind (Hadjar und Berger 2011). Dem Modell der Interessenentwicklung als Ausdruck der Identitätsregulation (IIRM) (Kessels und Hannover 2004) zufolge engagieren sich Schülerinnen und Schüler bevorzugt und erfolgreicher in solchen Leistungsbereichen, die sie als kongruent mit ihrer eigener Geschlechtsidentität wahrnehmen, wobei auch die Reaktionen anderer Menschen – zum Beispiel von Eltern oder Lehrkräften – auf dieses Verhalten eine Rolle spielen. Darüber hinaus bilden sich im Rahmen der geschlechtsspezifischen Sozialisation aber auch Verhaltens- und Motivationsunterschiede heraus (Hadjar und Berger 2011), die wiederum einen Einfluss auf den Lernerfolg haben. Die Ergebnisse von Schulleistungsstudien belegen die Übereinstimmung zwischen geschlechtsbezogenen Leistungsunterschieden und gesellschaftlich geteilten Geschlechterstereotypen, nach denen Mathematik als „Jungenfach“, und Sprachen als „Mädchenfach“ gelten (Hannover und Kessels 2002; Steffens und Jelenec 2011). So zeigt sich relativ konsistent, dass Mädchen in der Grundschule im muttersprachlichen Bereich schneller und besser lesen lernen (Bos et al. 2003; Lehmann und Nikolova 2005) und im Bereich Orthographie überlegen sind (Valtin et al. 2003; May 2006). Hinsichtlich der mathematischen Kompetenzen legt die Mehrzahl der Untersuchungen nahe, dass Jungen ab dem Zeitpunkt der Einschulung höhere Leistungen erzielen (Walther et al. 2003; Lehmann und Nikolova 2005; Pietsch und Krauthausen 2006; Mullis et al. 2008), wobei einige Analysen auch einen Vorsprung der Mädchen zu Beginn der Grundschulzeit bzw. keine geschlechtsspezifischen

Unterschiede in der vierten Klasse finden (Tiedemann und Faber 1994; Kuhl und Hannover 2012). Trotz dieses relativ konsistent replizierten Befundmusters muss berücksichtigt werden, dass Geschlechterunterschiede in Fachleistungen stets deutlich kleiner sind als die Leistungsunterschiede innerhalb der Gruppe der Mädchen bzw. der Jungen selbst (Stanat und Kunter 2003; Kampshoff 2007). Bezüglich der geschlechtsspezifischen Unterschiede in Verhaltensweisen und Motivationen zeigen empirische Befunde, dass Jungen im Durchschnitt in für den Lernerfolg bedeutsamen überfachlichen Kompetenzen (z. B. Selbstdisziplin, Gewissenhaftigkeit) von Lehrkräften negativer als Mädchen eingeschätzt werden und sich auch selbst niedrigere Ausprägungen auf diesen Merkmalen zuschreiben (Duckworth und Seligman 2006; Hannover und Kessels 2011).

Die Rolle der *Eltern* in der geschlechtsspezifischen Sozialisation wird in Befunden von Valtin et al. (2005, S. 214) deutlich, denen zufolge Mädchen der vierten Klasse signifikant mehr Kinderbücher als Jungen besitzen. Die Rolle der *Grundschullehrkräfte* wird unter anderem durch Tiedemann (2000a) aufgezeigt: Demnach gehen Lehrkräfte in Bezug auf Jungen und Mädchen mit jeweils durchschnittlichen Noten davon aus, dass Mathematik für Mädchen schwieriger sei und sie geringere Logikkompetenzen aufweisen als Jungen. Lorenz et al. (2016) zeigen, dass im Fach Deutsch geschlechtsspezifisch verzerrte Erwartungen zum Vorteil von Mädchen bestehen, die über die tatsächlichen Kompetenzen hinaus gehen (Lorenz et al. 2016).

In Hinblick auf eine mögliche Interaktion zwischen sozialer Herkunft und Geschlechtszugehörigkeit ließe sich entsprechend argumentieren, dass die Verstärkung geschlechtsspezifischen Verhaltens bzw. die Sanktion von geschlechtsuntypischem Verhalten durch die Eltern mit der sozialen Herkunft variieren könnte. Als möglicher Mechanismus dafür kommen Geschlechterrollenvorstellungen in Frage (siehe auch Hadjar et al. 2012; Salikutluk und Heyne 2014). Geschlechterrollen beinhalten „sozial geteilte Verhaltenserwartungen, die sich auf Individuen aufgrund ihres sozial zugeschriebenen Geschlechts richten“ (Eckes 2010, S. 178) und die sich nicht nur auf das Arbeits- und Familienleben, sondern auch das Erziehungshandeln (Hadjar et al. 2007) und darauf, wie Eltern die Leistung ihres Kindes beurteilen, auswirken. So schätzten in einer Untersuchung von Jacobs (1991) Eltern, die traditionelle Geschlechterrollenvorstellungen vertraten, die Kompetenzen ihrer Töchter in Mathematik zu niedrig und die ihrer Söhne zu hoch ein. Auch Analysen von Tiedemann (2000b) zeigen, dass Eltern, die Geschlechterstereotypen stark zustimmten, ihren Töchtern niedrigere Mathematikkompetenzen zuschrieben als ihren Söhnen. Eltern, die Geschlechterstereotypen weniger zustimmten, zeigten hingegen keine signifikanten Geschlechterunterschiede in ihrer Leistungseinschätzung. Da weitere Untersuchungen darauf

hinweisen, dass Geschlechterrollenvorstellungen mit zunehmender Bildung liberaler und egalitärer ausfallen (Brewster und Padavic 2000; Bolzendahl und Myers 2004; Brooks und Bolzendahl 2004), kann angenommen werden, dass Eltern mit hohem SES geschlechtsuntypische Interessen eher fördern bzw. zumindest nicht sanktionieren, als dies bei Eltern mit niedrigerem SES der Fall zu sein scheint. Darüber hinaus hat die Leistungsbeurteilung der Eltern Auswirkungen auf das Selbstkonzept des Kindes (Tiedemann 2000b). Insgesamt sollten diese unterschiedlichen Förderungsmilieus in der Folge auch zu Unterschieden in der Kompetenzentwicklung führen.

Schließlich können Geschlechterrollenvorstellungen aber auch auf Ebene der Schülerinnen und Schüler selbst relevant werden, da sie deren Einstellungen, Motivationsstrukturen und Handlungsmuster beeinflussen (Hadjar und Lupatsch 2010) und sich somit auf den Schulerfolg auswirken. Dies wird anhand der im folgenden Abschnitt vorgestellten Studien zu Männlichkeitsentwürfen – die als Teil von Geschlechterrollenvorstellungen betrachtet werden können – deutlich.

Forschungsstand: Die Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft in Schulleistungen

Qualitative Studien: Schichtspezifische Männlichkeitsentwürfe

In qualitativen und ethnographischen Untersuchungen wird das Zusammenspiel von Geschlecht und sozialer Herkunft im Schulkontext mit einem Fokus auf Männlichkeitsentwürfe beschrieben, welche wiederum als Teilaspekt der im vorangegangenen Abschnitt bereits diskutierten Geschlechterrollen betrachtet werden können. Demnach existieren unterschiedliche Männlichkeitsentwürfe, die Jungen in ihr Verhalten und Handeln integrieren.

Auf der einen Seite konnten Untersuchungen wiederholt zeigen, dass Kinder und Jugendliche mitunter Männlichkeitsentwürfe vertreten, die auf traditionellen Geschlechterrollen basieren und bei denen Durchsetzungsfähigkeit und Dominanz als die zentralen männliche Eigenschaften gelten (Willis 1977). Im schulischen Kontext drückt sich dies beispielsweise durch Störverhalten und eine Anti-Schulhaltung aus (Francis 1999), wodurch dieser Männlichkeitsentwurf im Widerspruch zu schulischem Engagement und den von den Lehrkräften erwarteten Eigenschaften steht. Verschiedene Autoren zeigen, dass dieses sogenannte *laddish behavior* (Willis 1977) insbesondere von Jungen aus Arbeitermilieus gelebt wird (Jackson 1998; Laberge und Albert 1999; Connolly 2004; Phoenix und Frosh 2005): „There is a fundamental mismatch between their experiences and lives at home and what is required of them at school” (Connolly 2004, S. 201).

Auf der anderen Seite konnten Männlichkeitsentwürfe ausgemacht werden, bei denen Jungen eine männliche Identität konstruieren, die mit Leistung und Kompetitivität, und in extenso auch guten schulischen Leistungen in Einklang stehen, solange nicht der Anschein erweckt wird, zu hart für ihren schulischen Erfolg zu arbeiten. Sie finden sich unter Schülern der mittleren und oberen sozialen Schichten (Laberge und Albert 1999; Connolly 2004; Skelton und Francis 2011), „who tend to move around their school worlds as ‚fish in water‘“ (Connolly 2004, S. 135). Intelligenz, Sozialkompetenz und Führungsqualitäten stellen für diese Jungen die zentralen Aspekte von Männlichkeit dar (Laberge und Albert 1999) und stehen damit nicht im Widerspruch zu den in der Schule erwarteten Eigenschaften.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass unterschiedliche Männlichkeitsentwürfe existieren und sich in der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen konstituieren, die sich aufgrund ihrer Auffassung von Maskulinität und damit verbundenen Verhaltensweisen sowohl negativ als auch positiv auf schulisches Engagement und damit auch auf Schulleistungen auswirken können. Diese Männlichkeitsentwürfe scheinen den Ergebnissen qualitativer Studien zufolge mit der sozialen Herkunft zu variieren und sind somit sowohl als geschlechts- als auch schichtspezifisches Phänomen zu verstehen.

Quantitative Studien

Die vorangehend aufgeführten Erklärungsansätze und Studien, die auf qualitativer Ebene die Relevanz der Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft nahe legen, werfen die Frage auf, welche Bedeutung ein solches Zusammenspiel von Geschlecht und sozialem Hintergrund für leistungsbezogene Disparitäten hat. In quantitativen Studien wurde dieser Frage bislang nur punktuell nachgegangen, die Befundlage ist jedoch relativ dünn und uneindeutig.

Hinsichtlich der *Mathematikleistungen* zeigen Gottburgsen und Gross (2012) sowie Gross und Gottburgsen (2013) in einer auf Grundlage der internationalen PISA 2006- bzw. 2009-Daten für 15-jährige Schülerinnen und Schüler durchgeführten Mehrebenenanalyse einen signifikanten Interaktionseffekt. Auch eine Analyse der mathematischen Kompetenzen im Vorschulbereich von Penner und Paret (2008) für die USA kann zeigen, dass insbesondere Jungen aus der Mittel- und Oberschicht einen Leistungsvorteil haben (Penner und Paret 2008, S. 249). Im Gegensatz zu diesen Befunden stehen Ergebnisse von Mensah und Kiernan (2010), denen zufolge unter Kindern mit höherem SES keine geschlechtsspezifischen Leistungsunterschiede bestehen, aber Jungen in der Gruppe mit niedrigerem SES einen Leistungsnachteil haben. Auch gruppenspezifischen Berechnungen des Gender-Gaps der OECD (2015) auf Grundlage von PISA 2012-Daten zufolge unterscheiden sich die geschlechtsspezifischen Leistungen nur in den unteren SES-Gruppen signifikant voneinander.

Bezüglich der *Lesekompetenz* zeigen verschiedene Untersuchungen einen Interaktionseffekt, demzufolge die Lesekompetenzen von Jungen sozialschwacher Schichten niedriger als die von Mädchen mit gleicher sozialer Herkunft sind, während in der höheren SES-Gruppe nur geringe geschlechtsspezifische Kompetenzunterschiede bestehen (Entwisle et al. 2007; Penner und Paret 2008; Mensah und Kiernan 2010). Für 15-jährige Schülerinnen und Schüler ergab auch die Mehrebenenanalyse mit internationalen PISA 2006-Daten von Gottburgsen und Gross (2012) einen signifikanten Interaktionseffekt zwischen Geschlecht und SES, wonach Jungen mit hohem SES schlechter als Mädchen mit niedrigerem SES abschneiden, d.h. unabhängig vom SES schlechtere Leistungen als Mädchen aufweisen. Im Gegensatz dazu konnten Legewie und DiPrete (2012) für Berliner Grundschul Kinder der fünften Klasse keine Interaktion zwischen Geschlecht und SES finden. Nach Berechnungen der OECD (2015) auf Grundlage von PISA 2012-Daten ähneln sich die geschlechtsspezifischen Unterschiede zwischen den SES-Gruppen und es besteht kein Interaktionseffekt.

Insgesamt wird damit in Bezug auf die hier zu untersuchende Interaktion zwischen Geschlecht und sozialer Herkunft der insbesondere für Deutschland nach wie vor bestehende Forschungsbedarf deutlich. Unserer Kenntnis nach liegen mit den Untersuchungen von Legewie und DiPrete (2012) sowie der OECD (2015) zum aktuellen Zeitpunkt lediglich zwei Studien vor, von denen sich nur eine auf den Grundschulbereich bezieht. Weiterhin ist anzumerken, dass die bestehenden Forschungsarbeiten zur Interaktion zwischen Geschlecht und sozialer Herkunft in den Schulleistungen in ihrer Operationalisierung sehr unterschiedlich sind. Nichtsdestotrotz deutet sich in der Deutsch- bzw. Leseleistung ein größerer Geschlechterunterschied zu Ungunsten der Jungen in den Gruppen mit niedrigerem SES an. In Bezug auf die Mathematikleistung sind hingegen keine klaren Tendenzen erkennbar. Für den Bereich der fremdsprachlichen Kompetenzen liegen bislang keine Befunde zur Frage möglicher Interaktionen zwischen Geschlecht und SES vor.

Die vorliegende Studie

Geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede im Bildungserfolg wurden vielfach untersucht und stellen einen relativ gut dokumentierten Befund dar. Wie in den vorangehenden Abschnitten dargelegt wurde, gibt es jedoch durchaus Gründe für die Annahme, dass sich Geschlechterunterschiede nicht unabhängig von der sozialen Herkunft vollziehen.

An diesem Punkt setzt die vorliegende Studie an. Anhand eines für Berlin repräsentativen Datensatzes untersuchen wir die Schulleistungen in drei unterschiedlich geschlechtlich konnotierten Domänen (Leseverstehen, Mathematik, Englisch) vor dem Übergang auf eine

weiterführende Schule. Im Zentrum steht die Frage, ob Interaktionseffekte zwischen Geschlecht und der sozialen Herkunft in Form des sozioökonomischen Status (SES) bestehen und wie diese in den einzelnen Domänen ausfallen. Da der Fokus der Analysen auf dem sozialen Hintergrund im Sinne des sozioökonomischen Status liegen soll, wird der Migrationshintergrund in den vorgestellten Analysen als Kontrollvariable berücksichtigt, um die Konfundierung dieser beiden Aspekte zu adressieren.

Mit der Theorie der primären Effekte wurden sowohl geschlechts- als auch schichtspezifische Leistungs- und Motivationsunterschiede begründet und empirisch dargelegt. Geschlechterrollenvorstellungen, die wiederum in Zusammenhang mit dem SES stehen, wurden sowohl auf Ebene der Eltern als auch der Schülerinnen und Schüler selbst als möglicher Mechanismus für eine Variation der Geschlechterunterschiede mit dem SES eingeführt. Auf Ebene der *Eltern* beeinflussen Geschlechterrollenvorstellungen das Erziehungsverhalten und wirken sich somit bspw. darauf aus, ob geschlechtsuntypische Verhaltensweisen – wie bspw. das Leseinteresse oder die Gewissenhaftigkeit eines Jungen – gefördert oder sanktioniert werden. Des Weiteren beeinflussen Geschlechterrollen die Leistungsbeurteilung, welche sich wiederum auf das Selbstkonzept des Kindes und seine Leistungsentwicklung auswirken kann. Auf Ebene der *Kinder* haben Geschlechterrollenvorstellungen Einfluss auf schulbezogene Motivationsstrukturen und Handlungsmuster. Dabei können sich insbesondere die damit einhergehenden Männlichkeitsvorstellungen sowohl positiv als auch negativ auf schulisches Engagement und Leistungen auswirken. Vor diesem Hintergrund formulieren wir folgende Hypothesen:

1. Der Effekt der Geschlechtszugehörigkeit variiert mit der sozialen Herkunft.
2. Die Leistungen der Jungen stehen in allen Domänen in einem engeren Zusammenhang mit ihrem SES als die der Mädchen.

Aufgrund der unterschiedlichen geschlechtsspezifischen Konnotation der untersuchten Leistungsbereiche – Mathematik gilt als „Jungenfach“, wohingegen Sprachen als „Mädchenfach“ eingestuft werden – die sich auch in den domänenspezifischen Leistungsunterschieden widerspiegelt, gehen wir darüber hinaus von folgenden Annahmen aus:

3. Sofern Leistungsvorteile zugunsten der Mädchen bestehen – dies erwarten wir für die sprachlichen Domänen Lesen und Englisch – sollten diese bei Schülerinnen und Schülern mit niedrigerem SES größer ausfallen als bei Schülerinnen und Schülern mit hohem SES.

4. Bei Leistungsvorteilen zugunsten der Jungen – diese erwarten wir für Mathematik – gehen wir von geringeren Vorteilen bei Schülerinnen und Schülern mit niedrigem SES aus.

Daten und Methoden

Datensatz und Stichprobe

Die folgenden Untersuchungen stützen sich auf Daten der BERLIN-Studie (Maaz et al. 2013). Dabei handelt es sich um die wissenschaftliche Begleituntersuchung zur Berliner Schulstrukturreform, welche seit dem Jahr 2010 vom Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (MPIB Berlin), dem Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF Frankfurt/Berlin) sowie dem Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN Kiel) durchgeführt wird.

Die verwendeten Daten stammen von $N = 3935$ Grundschülerinnen und Grundschülern, die sich im Schuljahr 2010/11 am Ende der 6. Jahrgangsstufe einer öffentlichen Grundschule befanden, wobei die Zufallsstichprobe $N = 87$ Schulen umfasste. Dabei umfassen die Daten der Studie (1) Schülerteilnahmelisten, Förderprognosen und Schulanmeldungen, (2) Leistungstests sowie (3) Fragebögen für Schülerinnen und Schüler, Eltern und Lehrkräfte.

Die Leistungstests wurden im Mai 2011 unter standardisierten Bedingungen und durch geschulte Testleiterinnen und Testleiter erhoben. Die Testung bestand aus vier durch Pausen voneinander getrennten Testblöcken von je 40 bis 45 Minuten. Im Anschluss an die Testblöcke erhielten die Schülerinnen und Schüler einen Schülerfragebogen mit Fragen zu schulbezogenen Einstellungen und Motivationen sowie zu ihrem soziodemographischen Hintergrund. 93,4 Prozent der Schülerinnen und Schüler der intendierten Stichprobe nahmen an den Leistungstests teil und 93 Prozent an der Befragung in Form eines Schülerfragebogens (Becker et al. 2013). Die Stichprobe setzte sich aus 48,4 Prozent Mädchen und 51,6 Prozent Jungen mit einem Durchschnittsalter von 12,2 Jahren sowie einem mittleren SES (50,1) zusammen.

Instrumente und Variablen

In der Studie kamen Leistungstests zu Leseverständnis, Mathematik und Englisch zum Einsatz, die vollständig aus der Studie „Erhebung zum Lese- und Mathematikverständnis – Entwicklungen in den Jahrgangsstufen 4 bis 6 in Berlin“ (ELEMENT) (Lehmann 2008) übernommen wurden. Die in ELEMENT verwendeten Instrumente entstammen zum überwiegenden Teil den Schulleistungsstudien PIRLS/IGLU, QuaSUM und LAU (Lehmann und Lenkeit 2008). Die den Instrumenten zugrunde liegenden Testkonzepte entsprechen den Anforderungen und Standards moderner Schulleistungsstudien. Der *Leistungstest zum*

Leseverständnis beinhaltet vier Prosatexte und einen Gebrauchstext. Die Prosatexte umfassen dabei 24 Items (fünf bis sieben pro Text) und der Gebrauchstext sechs Items. 31 Aufgaben zum Leseverständnis wurden im Multiple-Choice-Format und sechs Items offen erfasst, wobei für vier der sechs offenen Antwortformate auch teilweise richtige Lösungen gewertet wurden. Alle anderen Aufgaben konnten nur entweder richtig oder falsch beantwortet werden. Die Reliabilität ist zufriedenstellend ($r_{WLE} = 0,84$) (Becker et al. 2013). Der *Leistungstest Mathematik* umfasst Aufgaben aus den Bereichen Zahlenverständnis, Algebra, Proportionalität, Geometrie sowie Messen und Maßeinheiten. Der Test besteht aus 54 Items. 50 Aufgaben wurden im Multiple-Choice-Format und vier offen gestellt, wobei alle Items auf richtig oder falsch kodiert wurden. Die Reliabilität kann als sehr gut eingestuft werden ($r_{WLE} = 0,91$) (Becker et al. 2013). Der *Leistungstest Englisch* beinhaltet vier Lückentexte, wobei insgesamt 91 Wortergänzungen vorgenommen werden mussten, die entweder mit richtig oder falsch bewertet wurden. Als Omnibustest werden einerseits Leseverständnis und Wortschatz sowie andererseits grammatische und orthographische Kompetenzen geprüft. Die interne Konsistenz dieses Tests erwies sich als sehr hoch ($r_{WLE} = 0,95$) (Becker et al. 2013). Jeweils detaillierte Informationen zur Herkunft der einzelnen Testaufgaben in den drei Leistungstests können dem Skalenhandbuch der ELEMENT-Studie entnommen werden (IQB 2008). Um die Leistung zu skalieren, wurden *Item-Response*-theoretische Modelle herangezogen, wobei pro Domäne ein eindimensionales Rasch-Modell (Rasch 1960) verwendet wurde. Personenparameter wurden als *Warm's Weighted Maximum Likelihood Estimators* (WLE; Warm 1989) geschätzt (Becker et al. 2013). Die aus der Skalierung hervorgegangenen Leistungswerte wurden in die T-Metrik überführt ($M= 50$; $SD=10$).

Die Operationalisierung der *sozialen Herkunft* der Familie erfolgte über die elterlichen Berufsangaben, aus denen nach Überführung in die ISCO-2008-Kodierung der International Socio-Economic Index (ISEI) (Ganzeboom et al. 1992) gebildet wurde. Damit werden in der ISEI-Skala Angaben über Informationen über den Beruf, das Einkommen und die Bildung kombiniert. Es wird jeweils der höchste Wert des Haushaltes (HISEI) herangezogen.

Die Kontrollvariable *Migrationshintergrund* wurde dummy-kodiert. Als Kinder mit Migrationshintergrund wurden diejenigen Kinder klassifiziert, bei denen mindestens ein Elternteil im Ausland geboren wurde.

Statistische Analysen

Um geschlechtsspezifische Unterschiede in den Testleistungen sowie eine mögliche Moderation der Wirkung der Geschlechtszugehörigkeit durch den SES zu untersuchen, wurden für jeden Leistungsbereich schrittweise multiple lineare Regressionsanalysen durchgeführt. Dabei wurde jeweils zunächst in einem ersten Modell die Geschlechtszugehörigkeit eingeführt (M1). Daraufhin wurden der SES sowie die Kontrollvariable Migrationshintergrund aufgenommen (M2). In einem letzten Schritt wurden die zu untersuchende Interaktion schließlich durch die Spezifikation eines Interaktionsterms (Geschlecht x HISEI) (M3) eingeführt.

Die im vorliegenden Artikel berichteten Modelle wurden in Mplus 7 mit der Analyseoption *Type = Complex* gerechnet. Dieses Vorgehen ermöglicht es, die mit der Stichprobenziehung von Schülerinnen und Schülern innerhalb von Aggregaten (Schulklassen) einhergehende hierarchische Datenstruktur für die Schätzung korrekter Standardfehler zu berücksichtigen.

Umgang mit fehlenden Werten

In der methodischen Literatur wird empfohlen, bei einem Anteil fehlender Werte von mehr als fünf Prozent kein *listwise* oder *pairwise deletion* der Fälle mit fehlenden Werten vorzunehmen, sondern modell- oder imputationsbasierte Verfahren zu verwenden (Lüdtke et al. 2007). Die Teilnahmequoten auf Seiten der Schülerinnen und Schüler lagen, wie eingangs erwähnt, bei über 90 Prozent, die Teilnahmequoten der Eltern, von denen die Angaben zum sozialen Hintergrund der Familien stammten, lagen bei knapp über 80 Prozent (Becker et al. 2013). Daher wurde eine modellbasiertes *Full-Maximum-Likelihood-Verfahren* (FIML) in Mplus (Muthén und Muthén 1998-2015) verwendet. Zur Stabilisierung der Parameterschätzungen und der Konstanthaltung der Fallzahlen wurden neben den Analysevariablen weitere Hilfsvariablen (z.B. Schulnoten, Klassenmittelwerte) einbezogen (mittels der *auxiliary*-option in Mplus; zum Vorgehen vgl. Graham et al. (2012) sowie Graham (2009)).

Ergebnisse

Deskriptive Befunde

Tabelle 6.1 weist die Mittelwerte (bzw. Prozentangaben) und Standardabweichungen der Analysevariablen für die Gesamtstichprobe und getrennt nach Geschlecht aus. Zunächst lässt sich konstatieren, dass sich für die Testleistungen in allen drei Leistungsdomänen signifikante Haupteffekte für das Geschlecht finden: Für die Leseleistung resultierte ein moderater Leistungsvorsprung von $d = 0,12$ Standardabweichungen zugunsten der Mädchen. In der Mathematik erzielten die Jungen die besseren Leistungen ($d = 0,27$). Der größte Unterschied

zeigte sich in der Englischleistung. Mädchen erzielten hier einen Leistungsvorsprung von $d = 0,37$ Standardabweichungen. Tabelle 6.2 weist zusätzlich die korrelativen Zusammenhänge der Analysevariablen aus. Es wird deutlich, dass die Testleistungen in allen Domänen hoch signifikant mit den beteiligten Variablen korreliert sind. Insbesondere zwischen sozioökonomischem Status und Testleistung bestehen substantielle Zusammenhänge.

Tabelle 6.1 Deskriptive Befunde

	Gesamt	Jungen	Mädchen	d
Mädchen (%)		51,61	48,39	
HISEI (M)	50,10	50,74	49,47	0,06
Deutschleistung (M)	52,95	52,38	53,56	-0,12
Mathematikleistung (M)	49,79	51,08	48,43	0,27
Englischleistung (M)	48,42	46,47	50,45	-0,37

Anmerkungen. Hervorgehobene Werte unterscheiden sich signifikant voneinander ($p < 0,05$). $d =$ Cohen's d .

Tabelle 6.2 Korrelationsmatrix

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) Mädchen					
(2) HISEI	-0,03				
(3) Deutschleistung	0,06***	0,45***			
(4) Mathematikleistung	-0,14***	0,39***	0,64***		
(5) Englischleistung	0,18***	0,31***	0,62***	0,56***	
(6) Migrationshintergrund	0,03	-0,32***	-0,33***	-0,26***	-0,13**

Anmerkungen. *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$.

Multivariate Ergebnisse

Mittels schrittweiser Regressionsanalysen wird im nächsten Schritt für jede der drei Leistungsdomänen überprüft, inwiefern die Wirkung der Geschlechtszugehörigkeit auf die Testleistungen durch den SES moderiert wird (Tabellen 6.3-6.5). In den Modellen 1 bis 2 werden jeweils zunächst sukzessive die Haupteffekte für das Geschlecht und den sozioökonomischen Status spezifiziert, wobei in Modell 2 der Migrationshintergrund als zusätzliche Kontrollvariable fungiert. Die simultane Betrachtung in Modell 2 ergibt signifikante Geschlechtseffekte in allen drei Domänen, auch unter Berücksichtigung des familiären SES. Demnach haben Mädchen einen Vorteil in Lesen ($\beta = 1,52$, $p < 0,001$) und Englisch ($\beta = 4,24$, $p < 0,001$), während Jungen bessere Mathematikleistungen erzielen ($\beta = -2,36$, $p < 0,001$). Kinder mit höherem HISEI erreichen höhere Leistungswerte in allen untersuchten Leistungsdomänen.

In Modell 3 erfolgt jeweils die Prüfung des Interaktionseffektes zwischen Geschlecht und SES. Bezüglich der Interaktionseffekte wird für die Leseleistung deutlich, dass Geschlechterunterschiede zumindest marginal signifikant durch den SES moderiert werden ($\beta = -0,67, p < 0,1$). Für die Mathematik- und Englischleistungen ergeben sich statistisch signifikante Interaktionseffekte. Der Koeffizient des Interaktionseffekts für die Mathematikleistung ist negativ ($\beta = -0,78, p < 0,05$), gleiches trifft auf die Englischleistung zu ($\beta = -0,88, p < 0,05$). An einem Beispiel illustriert bedeutet dies für die Mathematikleistung eines Jungen mit einem überdurchschnittlichen SES (+ 1 SD über dem Mittelwert):

$$\hat{y} = \hat{b}_0 + \hat{b}_1 \times \text{Mädchen} + \hat{b}_2 \times \text{HISEI} + \hat{b}_3 \times \text{Migrationshintergrund} + \hat{b}_4 \times (\text{Mädchen} \times \text{HISEI})$$

$$56,10 = 52,29 + (-2,32 \times 0) + (3,81 \times 1) + (-3,26 \times 0) + (-0,78 \times (0 \times 1))$$

Der geschätzte Mathematiktestwert eines Jungen mit überdurchschnittlichem SES (+ 1 SD) liegt demnach bei 56,10 Punkten, die geschlechtsspezifische Differenz beträgt 3,10 Punkte, was in etwa einer Drittel Standardabweichung entspricht. Unter Kindern mit einem SES von - 1 SD fällt der Geschlechterunterschied mit 1,54 Punkten (bzw. rund einer sechstel Standardabweichung) hingegen geringer aus.

Tabelle 6.3 Vorhersage der Leseleistung (unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern)

	Leseleistung		
	M1	M2	M3
Mädchen	1,14** (0,39)	1,52*** (0,35)	1,57*** (0,35)
HISEI ^z		4,01*** (0,20)	4,37*** (0,28)
Mädchen x HISEI			-0,67+ (0,37)
Migrationshintergrund		-4,31*** (0,45)	-4,54*** (0,46)
Konstante	52,22*** (0,47)	54,13*** (0,37)	54,16*** (0,36)
R ²	0,00	0,25	0,24

Anmerkungen. N = 3935. ^z z-standardisierte Variable. *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, + $p < 0,1$.

Tabelle 6.4 Vorhersage der Mathematikleistung (unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern)

	Mathematikleistung		
	M1	M2	M3
Mädchen	-2,66*** (0,38)	-2,36*** (0,36)	-2,32*** (0,36)
HISEI ^z		3,41*** (0,21)	3,81*** (0,27)
Mädchen x HISEI			-0,78* (0,36)
Migrationshintergrund		-3,07*** (0,49)	-3,26*** (0,49)
Konstante	50,90*** (0,48)	52,27*** (0,40)	52,29*** (0,39)
R ²	0,02	0,20	0,19

Anmerkungen. $N = 3935$. ^z z-standardisierte Variable. *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$ + $p < 0,1$.

Tabelle 6.5 Vorhersage der Englischleistung (unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern)

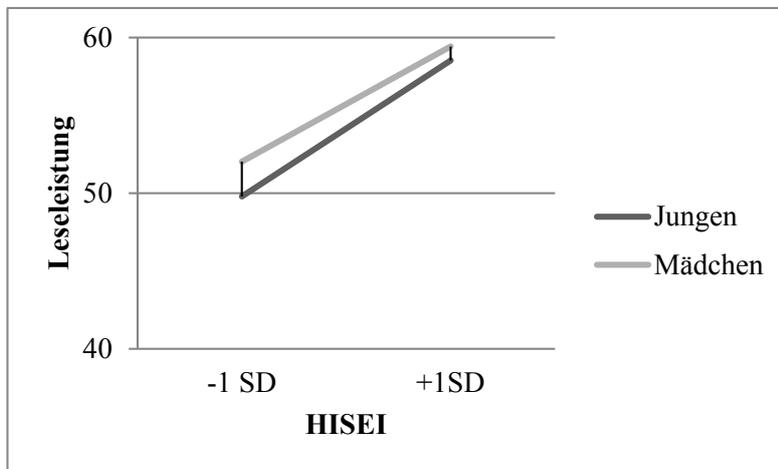
	Englischleistung		
	M1	M2	M3
Mädchen	3,97*** (0,41)	4,24*** (0,38)	4,28*** (0,39)
HISEI ^z		3,68*** (0,26)	4,07*** (0,34)
Mädchen x HISEI			-0,88* (0,37)
Migrationshintergrund		-0,91+ (0,53)	-1,16* (0,53)
Konstante	46,31*** (0,52)	46,76*** (0,47)	46,80*** (0,46)
R ²	0,03	0,15	0,14

Anmerkungen. $N = 3935$. ^z z-standardisierte Variable. *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$ + $p < 0,1$.

Darüber hinaus wird in der grafischen Darstellung der Interaktionseffekte (siehe Abbildungen 6.1-6.3) deutlich, dass die Leistungen der Jungen in allen Domänen stärker mit einer Veränderung des SES in Zusammenhang stehen, als dies bei den Mädchen der Fall ist. Dieser stärkere Zusammenhang bestätigte sich für Mathematik und Englisch auch in zusätzlich durchgeführten Wald-Tests. Entsprechend der unterschiedlich gelagerten Haupteffekte ist der zugunsten der Jungen bestehende Leistungsvorsprung in der Mathematikleistung in der Gruppe mit höherem HISEI größer, während die bestehenden Leistungsrückstände der Jungen in den Lese- und Englischleistungen bei höherem HISEI geringer ausfallen. Der Interaktionseffekt

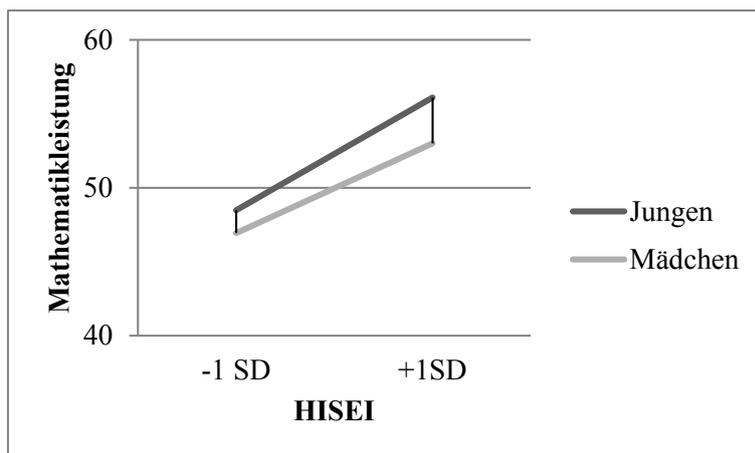
wirkt somit in allen drei Domänen konsistent zu Gunsten der Jungen mit hohem SES bzw. zu Ungunsten der Jungen mit niedrigerem SES.

Abbildung 6.1 Vorhergesagte Werte der Leseleistung



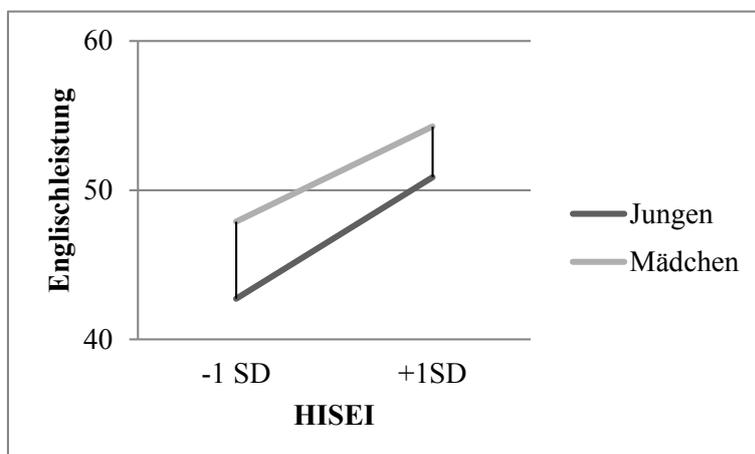
Anmerkung. SD = Standardabweichung.

Abbildung 6.2 Vorhergesagte Werte der Mathematikleistung



Anmerkung. SD = Standardabweichung.

Abbildung 6.3 Vorhergesagte Werte der Englischleistung



Anmerkung. SD = Standardabweichung.

Um die Robustheit der Befunde zu prüfen, wurden weiterführende Analysen durchgeführt. Die Rolle möglicher weiterer Herkunftsindikatoren wurde berücksichtigt, indem zusätzlich zum HISEI der Schulabschluss der Eltern sowie die Anzahl der Bücher im Haushalt kontrolliert wurden (siehe Tabelle 6.6 im Anhang). Durch die Aufnahme dieser zusätzlichen Herkunftsvariablen verändert sich jedoch der stärkere Zusammenhang der Leistung der Jungen mit dem SES der Familie nicht. Lediglich im Leseverstehen verfehlte die Interaktion knapp statistische Signifikanz. Die Ergebnismuster erweisen sich also, *cum grano salis*, im Wesentlichen als stabil. Auch eine weiterführende, differenziertere Operationalisierung des Migrationshintergrundes führte zu vergleichbaren Ergebnissen (siehe Tabelle 6.7 im Anhang).

Zusammenfassung und Diskussion

In diesem Beitrag sollte der Frage nachgegangen werden, ob die Wirkung der Geschlechtszugehörigkeit auf die Schulleistungen mit der sozialen Herkunft variiert. Dafür wurden die Fachleistungen in Lesen, Mathematik und Englisch von Kindern der sechsten Grundschulklasse anhand einer für Berlin repräsentativen Stichprobe untersucht.

Die Analysen haben gezeigt, dass der Einfluss der Geschlechtszugehörigkeit auf die Fachleistungen in allen drei untersuchten Leistungsdomänen mit der sozialen Herkunft variiert. Dabei bestätigen die gefundenen Effekte die Annahme des stärkeren Zusammenhangs zwischen der Leistung der Jungen und ihrer sozialen Herkunft. Dies bedeutet auf der einen Seite, dass ihre Leistungen bei einer Zunahme des SES stärker ansteigen als die von Mädchen, bei einem niedrigeren SES jedoch auch stärker abfallen. Dieser Befund lässt sich an die Ergebnisse der qualitativen Studien anknüpfen, die schichtspezifisch unterschiedliche Männlichkeitsentwürfe und entsprechende Auswirkungen auf das Leistungshandeln von Jungen aufzeigen. In Lesen und Englisch fallen die bestehenden Leistungsrückstände der Jungen unter Kindern mit niedrigem SES größer als bei Schülerinnen und Schülern mit hohem SES. Damit schließt dieser Befund an die Mehrzahl der bestehenden Ergebnisse an (Entwisle et al. 2007; Penner und Paret 2008; Mensah und Kiernan 2010), steht jedoch im Gegensatz zu dem Befund für Berliner Viertklässler von Legewie und DiPrete (2012). In Mathematik ist der Vorteil der Jungen in der Gruppe mit niedrigerem SES jedoch kleiner als unter Schülerinnen und Schülern mit hohem SES. Dieses Befundmuster könnte eventuell auf die hohe Kompetitivität und Leistungsbereitschaft von Jungen mit höherem SES zurückzuführen sein (vgl. Laberge und Albert 1999; Connolly 2004; Skelton und Francis 2011), die sich im „Jungenfach“ Mathematik (Hannover und Kessels 2002; Steffens und Jelenc 2011) noch stärker engagieren. Insgesamt betrachtet zeigt sich damit über alle drei Leistungsdomänen eine konsistente und robuste

Befundlage, nach der die Wirkung des Interaktionseffektes für alle drei Domänen zugunsten der Jungen mit hohem SES bzw. zu Ungunsten der Jungen mit niedrigem SES ausfällt. Darüber hinaus machen die Ergebnisse aber auch deutlich, dass die Interaktion zwischen Geschlecht und SES aufgrund der unterschiedlich gelagerten geschlechtsbezogenen Haupteffekte fachspezifisch modelliert werden sollte und kombinierte Leistungsscores, wie von Strand (2014) eingesetzt, die Spezifika der Interaktion nicht in ihrem vollen Umfang abbilden können.

Methodische Aspekte und Einschränkungen

Die für die Analysen dieses Beitrags verwendeten Daten gewährleisteten eine große Teststärke sowie aufgrund ihrer Repräsentativität auf Populationsebene einen sehr guten Einblick in die Leistungsdisparitäten am Ende der Grundschulzeit. Nichtsdestotrotz ist jedoch auch auf einige Einschränkungen hinzuweisen: Zunächst bestehen in Berlin als Großstadt sehr große Unterschiede im in dieser Arbeit interessierenden sozioökonomischen Status. Diese große Varianz könnte die Wahrscheinlichkeit einer signifikanten Interaktion erhöhen. Darüber hinaus stellt sich im Anschluss an die vorliegenden Ergebnisse die Frage, inwiefern diese auf andere Bundesländer, Schulsysteme sowie Alters- bzw. Klassenstufen übertragbar sind.

In Hinblick auf die Altersstufen scheint uns zur Interpretation der vorgestellten Befunde bedenkenswert, dass die gefundenen Effekte am Ende der Grundschule relativ klein erscheinen. Es kann jedoch angenommen werden, dass diese im weiteren Bildungsverlauf zunehmen sollten – etwa durch die sowohl nach Geschlecht als auch nach sozialer Herkunft unterschiedlichen Partizipationsraten an weiterführenden Schulformen und damit einhergehenden differenziellen Lernumwelten. Deren Relevanz für die weitere individuelle Entwicklung und die Zunahme von Geschlechterunterschieden wurde schon in den früheren Schulleistungsstudien für Deutschland belegt (Hosenfeld et al. 1999). Wir würden entsprechend erwarten, dass die hier vorgestellten Befunde eher einen *lower bound* darstellen und die Interaktionseffekte im Laufe der weiteren Entwicklung (in den Sekundarschulen) zunehmen.

Ausblick

Insgesamt liefert dieser Beitrag Hinweise darauf, dass der geschlechtsspezifische Bildungserfolg mit der sozialen Herkunft variiert und verallgemeinernde Aussagen und Diskussionen über die Leistungen *der* Jungen oder *der* Mädchen eine Verkürzung des Phänomens darstellen. So konnte bspw. gezeigt werden, dass nicht alle Jungen schlechtere Lesekompetenzen als Mädchen aufweisen, sondern Jungen mit höherem SES durchaus besser lesen als Mädchen mit niedrigerem SES. Ebenso erzielen Mädchen mit höherem SES bessere Mathematikleistungen als Jungen mit niedrigerem SES. Damit sprechen die Befunde dafür, die

Ursachen für geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede nicht (ausschließlich) in biologischen Unterschieden und damit der Geschlechtszugehörigkeit selbst zu suchen. Vielversprechender sind hier sozialpsychologische Ansätze, die über Sozialisationserfahrungen und gesellschaftliche Stereotype Erklärungen für die nach sozialer Herkunft unterschiedlichen Leistungen von Jungen und Mädchen bieten könnten. Dies impliziert wiederum auch, dass geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede nicht als ‚naturegeben‘ hingenommen werden dürfen, sondern als veränderbar aufgefasst werden sollten. Eine praktische Implikation, die aus diesem Befund abgeleitet werden kann, stellt die Berücksichtigung multipler Gruppenzugehörigkeiten bei der Durchführung von Förderprogrammen dar. Andernfalls könnten beispielsweise im Rahmen der Förderung der Mathematikkompetenzen sowohl leistungsschwache Jungen als auch leistungsstarke Mädchen übersehen werden. Abschließend ist festzuhalten, dass anstelle von Verallgemeinerungen über die Leistungen *der* Jungen und *der* Mädchen, wie sie in den Debatten um die Jungen als „neue Bildungsverlierer“ oft verwendet werden, differenziertere Analysen treten sollten.

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse dieses Beitrags sowie des Forschungsstandes sollten in zukünftigen Studien weitere bedeutsame Variablen, wie bspw. Schulnoten, auf eine Interaktion hin analysiert und insbesondere den Ursachen für die nach SES differenziell ausgeprägten geschlechtsspezifischen Leistungsunterschieden nachgegangen werden. Anschließend an die hier angestellten theoretischen Überlegungen sowie die qualitativen Forschungsergebnisse wären dabei insbesondere Analysen zu den quantitativ bislang eher selten erforschten Auswirkungen von Geschlechterrollenvorstellungen, Männlichkeitsentwürfen oder schulischen Verhaltensweisen von Interesse (für Ausnahmen siehe bspw. Hadjar und Lupatsch 2010; Hadjar et al. 2012).

Literatur

- Becker, M., Neumann, M., Kropf, M., Maaz, K., Baumert, J., Dumont, H., Böse, S., Tetzner, J., & Knoppick, H. (2013). Durchführung, Datengrundlage, Erhebungsinstrumente und statistische Methoden. In K. Maaz, J. Baumert, M. Neumann, M. Becker, & H. Dumont (Hrsg.), *Die Berliner Schulstrukturreform - Bewertung durch die beteiligten Akteure und Konsequenzen des neuen Übergangsverfahrens von der Grundschule in die weiterführenden Schulen* (S. 49–74). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Becker, R., & Müller, W. (2011). Bildungsungleichheiten nach Geschlecht und Herkunft im Wandel. In A. Hadjar (Hrsg.), *Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten* (1. Aufl., S. 55–75). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bolzendahl, C. I., & Myers, D. J. (2004). Feminist Attitudes and Support for Gender Equality: Opinion Change in Women and Men, 1974-1998. *Social Forces*, 83(2), 759–789.
- Bos, W., Lankes, E.-M., Schwippert, K., Valtin, R., Voss, A., Badel, I., & Pläßmeier, N. (2003). Lesekompetenzen deutscher Grundschülerinnen und Grundschüler am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. In W. Bos, E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, G. Walther, & R. Valtin (Hrsg.), *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 69–142). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Boudon, R. (1974). *Education, Opportunity, and Social Inequality: Changing Prospects in Western Society*. New York: Wiley.
- Bourdieu, P. (1982). *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft* (1. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In R. Kreckel (Hrsg.), *Soziale Ungleichheiten* (S. 183–198). Göttingen: Schwartz.
- Bourdieu, P. (2001). *Wie die Kultur zum Bauern kommt. Über Bildung, Schule und Politik*. Hamburg: VSA-Verl.
- Bowleg, L. (2008). When Black + Lesbian + Woman \neq Black Lesbian Woman: The Methodological Challenges of Qualitative and Quantitative Intersectionality Research. *Sex Roles*, 59(5-6), 312–325.
- Brewster, K. L., & Padavic, I. (2000). Change in Gender-Ideology, 1977-1996: The Contributions of Intracohort Change and Population Turnover. *Journal of Marriage and Family*, 62(2), 477–487.

- Brooks, C., & Bolzendahl, C. (2004). The transformation of US gender role attitudes: cohort replacement, social-structural change, and ideological learning. *Social Science Research*, 33(1), 106–133.
- Connolly, P. (2004). *Boys and schooling in the early years* (1. Aufl.). London, New York: RoutledgeFalmer.
- Dahrendorf, R. (1965). *Bildung ist Bürgerrecht. Plädoyer für eine aktive Bildungspolitik*. Osnabrück: Nannen.
- Duckworth, A. L., & Seligman, M. E. (2006). Self-discipline gives girls the edge: Gender in self-discipline, grades, and achievement test scores. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 198–208.
- Eckes, T. (2010). Geschlechterstereotype. In R. Becker & B. Kortendiek (Hrsg.), *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung: Theorie, Methoden, Empirie* (3. Aufl., S. 178–189). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Entwisle, D. R., Alexander, K. L., & Olson, L. S. (2007). Early Schooling: The Handicap of Being Poor and Male. *Sociology of Education*, 80(2), 114–138.
- Francis, B. (1999). Lads, Lasses and (New) Labour: 14-16-year-old students' responses to the 'laddish behaviour and boys' underachievement' debate. *British Journal of Sociology of Education*, 20(3), 355–371.
- Ganzeboom, H. B., De Graaf, Paul M., & Treiman, D. J. (1992). A standard international socio-economic index of occupational status. *Social Science Research*, 21(1), 1–56.
- Geißler, R. (2013). Die Metamorphose der Arbeitertochter zum Migrantensohn. Zum Wandel der Chancenstruktur im Bildungssystem nach Schicht, Geschlecht, Ethnie und deren Verknüpfungen. In P. A. Berger & H. Kahlert (Hrsg.), *Bildungssoziologische Beiträge: Institutionalisierte Ungleichheiten. Wie das Bildungswesen Chancen blockiert* (3. Aufl., S. 71–100). Weinheim, München: Juventa-Verlag.
- Gottburgsen, A., & Gross, C. (2012). Welchen Beitrag leistet „Intersektionalität“ zur Klärung von Kompetenzunterschieden bei Jugendlichen? In R. Becker & H. Solga (Hrsg.), *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie Sonderheft 52/2012: Soziologische Bildungsforschung* (S. 86–110): Springer VS.
- Graham, J. W., Cumsille, P. E., & Elek-Fisk, E. (2012). Methods for handling missing data. In I. B. Weiner, J. A. Schinka, & W. F. Velicer (Hrsg.), *Research Methods in Psychology. Bd. 2: Handbook of Psychology* (2. Aufl., S. 87–114). Hoboken, N.J.: Wiley.
- Graham, J. W. (2009). Missing data analysis: making it work in the real world. *Annual Review of Psychology*, 60, 549–576.

- Gross, C., & Gottburgsen, A. (2013). Gender, Soziale Herkunft und Migration. In A. Hadjar & S. Hupka-Brunner (Hrsg.), *Geschlecht, Migrationshintergrund und Bildungserfolg* (1. Aufl., S. 188–212). Weinheim: Beltz Juventa.
- Hadjar, A., Baier, D., Boehnke, K., & Hagan, J. (2007). Juvenile Delinquency and Gender Revisited: The Family and Power-Control Theory Reconceived. *European Journal of Criminology*, 4(1), 33–58.
- Hadjar, A., & Berger, J. (2011). Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten in Europa: Die Bedeutung des Bildungs- und Wohlfahrtsstaatsystems. In A. Hadjar (Hrsg.), *Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten* (1. Aufl., S. 23–54). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hadjar, A., Grünwald-Huber, E., Gysin, S., Lupatsch, J., & Braun, D. (2012). Traditionelle Geschlechterrollen und der geringere Schulerfolg der Jungen. Quantitative und qualitative Befunde aus einer Schulstudie im Kanton Bern (Schweiz). *Swiss Journal of Sociology*, 38(3), 375–400.
- Hadjar, A., & Hupka-Brunner, S. (2013). Überschneidungen von Bildungsungleichheiten nach Geschlecht und Migrationshintergrund. In A. Hadjar & S. Hupka-Brunner (Hrsg.), *Geschlecht, Migrationshintergrund und Bildungserfolg* (1. Aufl., S. 7–35). Weinheim: Beltz Juventa.
- Hadjar, A., & Lupatsch, J. (2010). Der Schul(miss)erfolg der Jungen. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 62(4), 599–622.
- Hannover, B., & Kessels, U. (2002). Challenge the science-stereotype. Der Einfluss von Technik-Freizeitkursen auf das Naturwissenschaften-Stereotyp von Schülerinnen und Schülern. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45(Beiheft), 341–358.
- Hannover, B., & Kessels, U. (2011). Sind Jungen die neuen Bildungsverlierer? Empirische Evidenz für Geschlechterdisparitäten zuungunsten von Jungen und Erklärungsansätze. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 25(2), 89–103.
- Hosenfeld, I., Köller, O., & Baumert, J. (1999). Why sex differences in mathematics achievement disappear in German secondary schools. A reanalysis of the German TIMSS-data. *Studies in educational evaluation*, 25(2), 143–161.
- Hyde, J. S. (2014). Gender Similarities and Differences. *Annual Review of Psychology*, 65(1), 373–398.
- IQB (2008). *ELEMENT. Erhebung zum Lese- und Mathematikverständnis - Entwicklungen in den Jahrgangsstufen 4 bis 6 in Berlin. Skalenhandbuch*. https://www.iqb.hu-berlin.de/fdz/studies/Element/ELEMENT_Skalendo.pdf. Zugegriffen: 30. April 2016.

- Jackson, D. (1998). Breaking out of the binary trap: boys' underachievement, schooling and gender relations. In D. Epstein, J. Elwood, V. Hey, & J. Maw (Hrsg.), *Failing boys? Issues in gender and achievement* (1. Aufl., S. 77–95). Buckingham, Philadelphia: Open University Press.
- Jacobs, J. E. (1991). The influence of gender stereotypes on parent and child math attitudes: differences across grade-levels. *Journal of Educational Psychology*, 83(4), 518–527.
- Kampshoff, M. (2007). *Geschlechterdifferenz und Schulleistung. Deutsche und englische Studien im Vergleich* (1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kessels, U., & Hannover, B. (2004). Entwicklung schulischer Interessen als Identitätsregulation. In J. Doll & M. Prenzel (Hrsg.), *Bildungsqualität von Schule. Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsentwicklung* (S. 398–412). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Koppetsch, C. (2001). Milieu und Geschlecht. Eine kontextspezifische Analyse. In A. Weiß, C. Koppetsch, A. Scharenberg, & O. Schmidtke (Hrsg.), *Klasse und Klassifikation. Die symbolische Dimension sozialer Ungleichheit* (S. 109–138). Wiesbaden: Westdt. Verl.
- Kuhl, P., & Hannover, B. (2012). Differenzielle Benotungen von Mädchen und Jungen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 44(3), 153–162.
- Laberge, S., & Albert, M. (1999). Conceptions of Masculinity and of Gender Transgressions in Sport among Adolescent Boys: Hegemony, Contestation, and Social Class Dynamic. *Men and Masculinities*, 1(3), 243–267.
- Legewie, J., & DiPrete, T. A. (2012). School Context and the Gender Gap in Educational Achievement. *American Sociological Review*, 77(3), 463–485.
- Lehmann, R. (2008). *Erhebung zum Lese- und Mathematikverständnis: Entwicklungen in den Jahrgangsstufen 4 bis 6 in Berlin* (Datensatz, Version 1). Berlin: IQB – Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen.
- Lehmann, R., & Lenkeit, J. (2008). *ELEMENT. Erhebung zum Lese- und Mathematikverständnis Entwicklungen in den Jahrgangsstufen 4 bis 6 in Berlin. Abschlussbericht über die Untersuchungen 2003, 2004 und 2005 an Berliner Grundschulen und grundständigen Gymnasien*. Berlin. https://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-bildung/schulqualitaet/element6_bericht_komplett.pdf. Zugegriffen: 15. Dezember 2015.
- Lehmann, R., & Nikolova, R. (2005). *ELEMENT. Erhebung zum Lese- und Mathematikverständnis – Entwicklungen in den Jahrgangsstufen 4 bis 6 in Berlin. Bericht über die Untersuchung 2003 an Berliner Grundschulen und grundständigen Gymnasien*. Berlin.

- Lorenz, G., Gentrup, S., Kristen, C., Stanat, P., & Kogan, I. (2016). Stereotypes Among Teachers? A Study of Systematic Bias in Teacher Expectations. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 68(1), 89–111.
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., Trautwein, U., & Köller, O. (2007). Umgang mit fehlenden Werten in der psychologischen Forschung. *Psychologische Rundschau*, 58(2), 103–117.
- Maaz, K., Baumert, J., Neumann, M., Becker, M., & Dumont, H. (Hrsg.) (2013). *Die Berliner Schulstrukturreform - Bewertung durch die beteiligten Akteure und Konsequenzen des neuen Übergangsverfahrens von der Grundschule in die weiterführenden Schulen*. Münster [u.a.]: Waxmann.
- May, P. (2006). Orthographische Kompetenz und ihre Bedingungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe. In W. Bos & M. Pietsch (Hrsg.), *HANSE - Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen. Bd. 1: KESS 4 - Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 4 in Hamburger Grundschulen* (S. 111–141). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Mensah, F. K., & Kiernan, K. E. (2010). Gender differences in educational attainment: influences of the family environment. *British Educational Research Journal*, 36(2), 239–260.
- Mullis, I. V., Martin, M. O., & Foy, P. (2008). *TIMSS 2007 International Mathematics Report. Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eight Grades*. Chestnut Hill. http://timss.bc.edu/timss2007/PDF/TIMSS2007_InternationalMathematicsReport.pdf. Zugegriffen: 15. Dezember 2015.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998-2015). *Mplus User's Guide*. https://www.statmodel.com/download/usersguide/MplusUserGuideVer_7.pdf. Zugegriffen: 16. Dezember 2015.
- OECD (2015). *The ABC of Gender Equality in Education: Aptitude, Behaviour, Confidence*. <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-gender.htm>. Zugegriffen: 13. April 2015.
- Penner, A. M., & Paret, M. (2008). Gender differences in mathematics achievement: Exploring the early grades and the extremes. *Social Science Research*, 37(1), 239–253.
- Phoenix, A., & Frosh, S. (2005). Hegemoniale Männlichkeiten. In V. King & K. Flaake (Hrsg.), *Männliche Adoleszenz. Sozialisation und Bildungsprozesse zwischen Kindheit und Erwachsensein* (1. Aufl., S. 19–35). Frankfurt/Main, New York: Campus.

- Pietsch, M., & Krauthausen, G. (2006). Mathematisches Grundverständnis von Kindern am Ende der vierten Jahrgangsstufe. In W. Bos & M. Pietsch (Hrsg.), *HANSE - Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen. Bd. 1: KESS 4 - Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 4 in Hamburger Grundschulen* (S. 143–163). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Rasch, G. (1960). *Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Tests*. (1. Aufl.). Copenhagen: Danmarks Paedagogiske Institut.
- Salikutluk, Z., & Heyne, S. (2014). Wer ist tatsächlich benachteiligt? Die Wirkung traditioneller Geschlechterrollen auf schulische Leistungen und elterliche Aspirationen in deutschen und türkischen Familien. *Zeitschrift für Soziologie*, 43(6), 421–440.
- Skelton, C., & Francis, B. (2011). Successful Boys and Literacy: Are “Literate Boys” Challenging or Repackaging Hegemonic Masculinity? *Curriculum Inquiry*, 41(4), 456–479.
- Stanat, P., & Kunter, M. (2003). Kompetenzerwerb, Bildungsbeteiligung und Schullaufbahn von Mädchen und Jungen im Ländervergleich. In Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.), *PISA 2000. Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland* (1. Aufl., S. 211–242). Opladen: Leske + Budrich.
- Statistisches Bundesamt (2014). *Schulen auf einen Blick*. Wiesbaden. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Schulen/BroschuereSchulenBlick0110018149004.pdf?__blob=publicationFile. Zugegriffen: 14. April 2015.
- Steffens, M., & Jelenec, P. (2011). Separating Implicit Gender Stereotypes regarding Math and Language: Implicit Ability Stereotypes are Self-serving for Boys and Men, but not for Girls and Women. *Sex Roles*, 64(5-6), 324–335.
- Strand, S. (2014). School effects and ethnic, gender and socio-economic gaps in educational achievement at age 11. *Oxford Review of Education*, 40(2), 223–245.
- Tiedemann, J. (2000a). Gender-related beliefs of teachers in elementary school mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 41(2), 191–207.
- Tiedemann, J. (2000b). Parents‘ gender stereotypes and teachers‘ beliefs as predictors of children‘ s concept of their mathematical ability in elementary school. *Journal of Educational Psychology*, 92(1), 144–151.
- Tiedemann, J., & Faber, G. (1994). Mädchen und Grundschulmathematik: Ergebnisse einer vierjährigen Längsschnittuntersuchung zu ausgewählten geschlechtsbezogenen Unterschieden in der Leistungsentwicklung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 26(2), 101–111.

- Valtin, R., Badel, I., Löffler, I., Meyer-Scherpers, U., & Voss, A. (2003). Orthographische Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der vierten Klasse. In W. Bos, E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, G. Walther, & R. Valtin (Hrsg.), *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 227–264). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Valtin, R., Hornberg, S., Buddeberg, M., Voss, A., Kowoll, M. E., & Potthoff, B. (2010). Schülerinnen und Schüler mit Leseproblemen - eine ökosystemische Betrachtungsweise. In W. Bos, K. Schwippert, & K.-H. Arnold (Hrsg.), *IGLU 2006 - die Grundschule auf dem Prüfstand: Vertiefende Analysen zu Rahmenbedingungen schulischen Lernens* (1. Aufl., S. 43–90). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Valtin, R., Wagner, C., & Schwippert, K. (2005). Schülerinnen und Schüler am Ende der vierten Klasse - schulische Leistungen, lernbezogene Einstellungen und außerschulische Lernbedingungen. In W. Bos & E.-M. Lankes (Hrsg.), *IGLU. Vertiefende Analysen zu Leseverständnis, Rahmenbedingungen und Zusatzstudien* (S. 187–238). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Walgenbach, K. (2014). *Heterogenität - Intersektionalität - Diversity in der Erziehungswissenschaft* (1. Aufl.). Opladen [u.a.]: Budrich.
- Walther, G., Geiser, H., Langeheine, R., & Lobemeier, K. (2003). Mathematische Kompetenzen am Ende der vierten Jahrgangsstufe. In W. Bos, E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, G. Walther, & R. Valtin (Hrsg.), *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 189–226). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Warm, T. A. (1989). Weighted likelihood estimation of ability in item response theory. *Psychometrika*, 54(3), 427–450.
- Willis, P. E. (1977). *Learning to labor. How working class kids get working class jobs* (1. Aufl.). Adlershot: Gower.

Anhang

Tabelle 6.6 Vorhersage der Leistungen unter Berücksichtigung weiterer Herkunftsvariablen (unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern)

	Lesen	Mathematik	Englisch
Mädchen	1,26*** (0,34)	-2,59*** (0,35)	3,99*** (0,37)
HISEI ^z	2,46*** (0,30)	2,02*** (0,29)	2,23*** (0,36)
Mädchen x HISEI	-0,54 (0,35)	-0,69* (0,35)	-0,74* (0,37)
Mindestens 1 ET Abitur	2,84*** (0,49)	2,93*** (0,50)	2,72*** (0,55)
Anzahl Bücher im Haushalt ^z	2,51*** (0,20)	2,19*** (0,19)	2,35*** (0,24)
Migrationshintergrund	-3,82*** (0,42)	-2,67*** (0,45)	-0,50 (0,51)
Konstante	52,56*** (0,42)	50,67*** (0,44)	45,27*** (0,47)
R ²	0,31	0,25	0,19

Anmerkungen. $N = 3935$. ^z z-standardisierte Variable. ET = Elternteil. *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$ + $p < 0,1$.

Tabelle 6.7 Regression mit Differenzierung des Migrationshintergrundes (unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern)

	Lesen		Mathematik		Englisch	
	M1	M2	M1	M2	M1	M2
Mädchen	1,51*** (0,36)	1,56*** (0,36)	-2,36*** (0,36)	-1,34*** (0,40)	4,23*** (0,38)	4,26*** (0,39)
HISEI (z)	3,92*** (0,20)	4,27*** (0,28)	3,40*** (0,21)	3,74*** (0,27)	3,72*** (0,26)	4,11*** (0,34)
Mädchen x HISEI		-0,67+ (0,38)		-0,63+ (0,38)		-0,87* (0,38)
1 ET migriert	-2,49*** (0,55)	-2,62*** (0,55)	-2,22*** (0,56)	-2,50*** (0,59)	0,21 (0,63)	0,07 (0,63)
erste Generation	-4,82*** (0,56)	-5,08*** (0,57)	-3,13*** (0,63)	-3,05*** (0,64)	-0,60 (0,68)	-0,88 (0,69)
zweite Generation	-4,93*** (1,04)	-5,06*** (1,05)	-2,11* (1,01)	-2,37* (1,07)	-0,83 (1,40)	-0,98 (1,41)
Konstante	53,87*** (0,38)	53,89*** (0,37)	52,03*** (0,41)	52,04*** (0,40)	46,47*** (0,47)	46,50*** (0,46)
R ²	0,24	0,24	0,19	0,20	0,15	0,14

Anmerkungen. $N = 3935$. ^z z-standardisierte Variable. ET = Elternteil, zweite Generation = beide ET im Ausland geboren, erste Generation = beide ET und Kind im Ausland geboren.

*** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$ + $p < 0,1$

7. Teilstudie 2: Zur Bedeutung der sozialen Herkunft für Geschlechterunterschiede im Bildungserfolg

Zuerst erschienen als:

Lühe, J., Becker, M., Neumann, M., & Maaz, K. (2017). Zur Bedeutung der sozialen Herkunft für Geschlechterunterschiede im Bildungserfolg. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 37(4), 416–436. 10.3262/ZSE1704416

Einleitung

Geschlechtsspezifischer Bildungserfolg steht immer wieder im Mittelpunkt wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Debatten, wobei in den letzten Jahren die Bildungskarrieren von Jungen unter dem Schlagwort der „Jungen als neue Bildungsverlierer“ besondere Aufmerksamkeit erfahren. In einer aktuellen Metaanalyse zu Geschlechterunterschieden wurde jedoch postuliert, dass sich die wissenschaftliche Berichterstattung nicht länger auf die Wiedergabe (einfacher) Geschlechterdisparitäten beschränken, sondern vielmehr untersuchen sollte, inwiefern sich diese zwischen unterschiedlichen sozialen Gruppen unterscheiden (Hyde 2014, S. 393). Obwohl die Kunstfigur des „katholischen Arbeitermädchens vom Lande“ (Dahrendorf 1965; Peisert 1967) bereits in den 1960er Jahren zur mehrdimensionalen Charakterisierung von Bildungsungleichheiten herangezogen wurde, ist die Wechselwirkung zwischen Geschlecht und sozialer Herkunft bislang nur selten in quantitativen Arbeiten untersucht worden (Hadjar und Berger 2010; Ausnahmen für den deutschsprachigen Bereich siehe Becker und Müller 2011; Lühe et al. 2016). Anhand einer repräsentativen Stichprobe für Viertklässler in Deutschland wird daher im vorliegenden Beitrag analysiert, *ob der Effekt der Geschlechtszugehörigkeit auf den Bildungserfolg mit dem sozioökonomischen Status (SES) variiert*. Die Fokussierung dieser Untersuchung auf Kinder am Ende ihrer Grundschulzeit ist bedeutsam, da die verschiedenen weiterführenden Schulformen als selektionsbedingte Lernmilieus zu differenziellen Entwicklungsverläufen führen und die weitere Bildungskarriere beeinflussen können. Insofern stehen diese Kinder unmittelbar vor einer zentralen Statuspassage ihres Lebens (Maaz et al. 2006, S. 322). In den Analysen zur Interaktion zwischen Geschlecht und SES stehen mit den Leistungen, Schulnoten, Übergangsempfehlungen sowie realisierten Übergängen in die weiterführenden Schulen unterschiedliche Facetten des Bildungserfolges im Fokus.

Die Wirkung der sozialen Herkunft auf Geschlechterunterschiede im Bildungserfolg

Bourdieu (1982) weist darauf hin, dass Geschlecht nicht getrennt von Klassenzugehörigkeit betrachtet werden dürfe, denn eine Klasse definiere sich „wesentlich auch durch Stellung und Wert, welche sie den beiden Geschlechtern [...] einräumt“, weshalb es „ebenso viele Spielarten der Verwirklichung von Weiblichkeit gibt wie Klassen und Klassenfraktionen“ (Bourdieu 1982, S. 185). Vorstellungen von „Männlichkeit“ und „Weiblichkeit“ sind demnach mit der Position im sozialen Raum und mit den damit einhergehenden Lebensstilen und Weltbildern verwoben (Koppetsch 2001).

Vor diesem Hintergrund sollen im Folgenden unterschiedliche theoretische Ansätze, die zumeist für sich stehen um *entweder* Geschlechterunterschiede *oder* Herkunftsunterschiede zu erklären, zusammengeführt und vor allem mit Fokus auf unterschiedliche Dimensionen des Bildungserfolgs erläutert werden.

Soziale Disparitäten im Bildungserfolg

Um soziale Disparitäten im Bildungserfolg zu erklären, unterscheidet Boudon (1974) zwischen primären und sekundären Herkunftseffekten. *Primäre Herkunftseffekte* stellen sozial bedingte Kompetenzunterschiede dar, wobei Kinder mit höherem SES Vorteile gegenüber Kindern aus schlechter situierten Familien haben (Boudon 1974, S. 29). Als ursächlich für primäre Herkunftseffekte wird vor allem die variierende familiäre Ressourcenausstattung mit Blick auf ökonomisches, soziales und insbesondere kulturelles Kapital (Bourdieu 1983, 2001) gesehen. Die unterschiedlichen Ressourcenausstattungen korrespondieren mit differierenden Lerngelegenheiten, Sprachkulturen und habitualisierten Lerngewohnheiten, die wiederum Unterschiede in der Kompetenzentwicklung bedingen können (Becker 2011, S. 109).

Sekundäre Herkunftseffekte bezeichnen soziale Disparitäten in der Auswahl von Bildungswegen, die auf herkunftsspezifische Bildungsaspirationen sowie Kosten-Nutzen-Kalkulationen zurückzuführen sind (Boudon 1974) und auch bei gleichen Leistungen zur Wahl unterschiedlicher Bildungsalternativen führen können. Ein differenzieller Nutzen ergibt sich etwa aus dem Statuserhaltmotiv, während sich die Kosten aus den unterschiedlichen Distanzen zur höheren Bildung ergeben. Demnach müssen höhere Schichten im Vergleich zu Arbeiterfamilien mehr in die Bildung ihrer Kinder investieren, um den Statuserhalt zu gewährleisten, wobei sie aber eine geringere Distanz zu überwinden haben. Insgesamt betrachtet können soziale Disparitäten im Bildungserfolg als das Ergebnis eines Wechselspiels zwischen primären und sekundären Herkunftseffekten interpretiert werden.

Geschlechterunterschiede im Bildungserfolg

Das Konzept der primären und sekundären Herkunftseffekte lässt sich auch auf geschlechtsspezifische Bildungsunterschiede übertragen. Primäre Effekte bezeichnen dann Geschlechterunterschiede in Leistung, Verhalten und Motivation, die sich im Rahmen der *geschlechtsspezifischen* Sozialisation herausgebildet haben (Hadjar und Berger 2011). Dies kann ursächlich etwa mit dem Modell der Interessenentwicklung als Ausdruck der Identitätsregulation (IIRM) (Kessels und Hannover 2004) erklärt werden, demzufolge sich Kinder besonders in Leistungsbereichen engagieren, die sie als kongruent zu ihrer eigenen Geschlechtsidentität wahrnehmen. Dieses Verhalten kann beispielsweise durch Eltern oder

Lehrkräfte unterschiedlich stark verstärkt werden (Stanat und Bergann 2010) und somit zu geschlechtsspezifischen Leistungsunterschieden führen. Darüber hinaus bilden sich im Rahmen der geschlechtsspezifischen Sozialisation aber auch geschlechtsbezogene Unterschiede in Verhaltensweisen und Motivationen heraus. So werden Jungen im Durchschnitt in für den Schullalltag bedeutsamen überfachlichen Kompetenzen (z. B. Selbstdisziplin, Sozialverhalten) von Lehrkräften negativer als Mädchen eingeschätzt und schreiben sich auch selbst niedrigere Ausprägungen auf diesen Merkmalen zu (Duckworth und Seligman 2006; Hannover und Kessels 2011). Diese Verhaltensweisen fließen wiederum in Schulnoten mit ein (Kuhl und Hannover 2012).

Darüber hinaus sind auch Geschlechterunterschiede in der Auswahl von Bildungswegen (sekundäre Effekte) denkbar, die jenseits der Leistungen auf geschlechtsspezifischen Bildungsaspirationen basieren (Hadjar und Berger 2011). Dabei können traditionelle Geschlechterrollenvorstellungen dazu führen, dass für Mädchen geringere Nutzeneinschätzungen und Erfolgserwartungen von höherer Bildung bestehen (Helbig 2013, S. 144).

Die Wirkung der sozialen Herkunft auf Geschlechterunterschiede

Es gibt Hinweise darauf, dass in der Entstehung dieser jeweils sozialisationsbedingten Unterschiede ein *Zusammenspiel* zwischen *sozialer Herkunft* und *Geschlechtszugehörigkeit* besteht. Dies bedeutet, dass die geschlechtsspezifischen Leistungs- und Verhaltensunterschiede sowie Aspirationen und Bildungsentscheidungen mit dem SES variieren können. Als mögliche Ursachen für diese Unterschiede *innerhalb* der Gruppe der Jungen bzw. Mädchen werden unter anderem schichtspezifische Geschlechterrollenvorstellungen ausgemacht (siehe u.a. auch Hadjar und Lupatsch 2010; Helbig 2013). Diese beinhalten „sozial geteilte Verhaltenserwartungen, die sich auf Individuen aufgrund ihres sozial zugeschriebenen Geschlechts richten“ (Eckes 2010, S. 178) und sind damit sowohl auf Ebene der Eltern und Lehrkräfte, als auch auf Ebene der Schüler relevant für den Schulerfolg. Studien zum Zusammenhang zwischen Geschlechterrollenvorstellungen und Bildungshintergrund zeigen, dass Geschlechterrollenvorstellungen mit zunehmender Bildung egalitärer ausfallen (vgl. z.B. Brooks und Bolzendahl 2004). Geschlechterrollenvorstellungen beeinflussen wiederum, wie Eltern die Leistungen ihres Kindes beurteilen: Eltern, die traditionelle Geschlechterrollenvorstellungen vertreten, überschätzen die Leistung ihres Kindes in geschlechtskongruenten Domänen, während sie die Leistung in nichtkongruenten Domänen unterschätzen (Eccles et al. 1990; Jacobs und Eccles 1992; Tiedemann 2000).

Bezüglich des Zusammenspiels von Geschlechtszugehörigkeit und sozialer Herkunft kann vor dem dargestellten theoretischen Hintergrund angenommen werden, dass Eltern mit höherem SES – die im Durchschnitt egalitäre Geschlechterrollenvorstellungen vertreten – geschlechtsuntypische Interessen eher fördern und gleichwertige Bildungsabschlüsse für ihre Kinder unabhängig von deren Geschlecht anstreben. Die mit der sozialen Herkunft variierenden Geschlechterrollenvorstellungen und die damit verbundenen unterschiedlichen Anregungs- und Förderungsmilieus könnten entsprechend auch zu variierenden Unterschieden in der Kompetenzentwicklung zwischen Jungen und Mädchen in Abhängigkeit der sozialen Herkunft führen. Darüber hinaus können Geschlechterrollenvorstellungen auch auf Ebene der Schülerinnen und Schüler relevant für deren Schulerfolg werden, indem sie ihre eigenen Einstellungen, Motivationsstrukturen und Handlungsmuster beeinflussen (Hadjar und Lupatsch 2010) (vgl. Abschnitt 3.2).

Empirische Befunde zu Bildungsdisparitäten

Haupteffekte von Geschlecht und SES

Geschlechterunterschiede im Bildungserfolg stellen bereits im Grundschulbereich sowohl national als auch international einen gut dokumentierten Befund dar. Für Mädchen konnten wiederholt Vorteile in Lesen und Orthographie belegt werden (Mullis et al. 2003; May 2006). Hinsichtlich der mathematischen Kompetenzen zeigt sich in Deutschland in der Mehrzahl der Studien eine Überlegenheit der Jungen (Walther et al. 2003; Pietsch und Krauthausen 2006), wobei international eine Variation der geschlechtsspezifischen Leistungen besteht (Mullis et al. 2008). Bezüglich der Noten zeigt sich, dass Mädchen in der Grundschule im Durchschnitt bessere Schulnoten erzielen (Pomerantz et al. 2002; Maaz et al. 2011). Werden dabei die Kompetenzen berücksichtigt, so deuten Auswertungen für Deutschland darauf hin, dass in Deutschland eine Ungleichbenotung zugunsten der Mädchen besteht (Valtin et al. 2005; Kuhl und Hannover 2012). Hinsichtlich der Gymnasialempfehlungen zeigt sich für Deutschland, dass Mädchen unter Kontrolle der Lesekompetenz und Intelligenz häufiger eine Empfehlung erhalten (Arnold et al. 2007), diesen Vorteil jedoch bei Konstanzhaltung der Noten verlieren (Helbig 2010; Dumont et al. 2013). Im realisierten Übergang besteht unter Berücksichtigung von Noten, Leistungen sowie verschiedener Herkunftsmerkmale kein Geschlechterunterschied (Ditton 2007).

Darüber hinaus stellen *soziale Disparitäten* im Bildungserfolg einen gut dokumentierten und robusten Befund dar. Kinder aus Familien mit niedrigerem SES verfügen über geringere Kompetenzen (Mullis et al. 2003; Pietsch und Krauthausen 2006; Mullis et al. 2008; Valtin et

al. 2010) und werden bei gleichen Leistungen schlechter benotet (Maaz und Nagy 2010; für 15-Jährige: OECD 2013). Zudem erhalten sie unter Kontrolle von Leistungen und Noten seltener eine Gymnasialempfehlung (Pietsch 2007; Maaz und Nagy 2010) und gehen seltener auf ein Gymnasium über (Maaz und Nagy 2010).

Die Interaktion von Geschlecht und SES

Im Fokus qualitativer Studien zur Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft im Bildungserfolg stehen Männlichkeitsentwürfe, die als Bestandteil der bereits theoretisch diskutierten Geschlechterrollenvorstellungen verstanden werden können. Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass Männlichkeitsvorstellungen mit dem SES variieren. Demnach weisen insbesondere Jungen aus Arbeitermilieus traditionelle Männlichkeitsvorstellungen auf, die sich in der Schule in Form eines *laddish behaviors* (Willis 1977) – z.B. durch Störverhalten oder eine Anti-Schulhaltung – ausdrücken (Francis 1999; Laberge und Albert 1999; Phoenix und Frosh 2005). Im Gegensatz dazu vertreten Schüler mit höherem SES Männlichkeitsentwürfe, in denen Intelligenz und Sozialkompetenz zentrale Aspekte darstellen und Leistungen akzeptiert werden, sofern keine größere Anstrengung und Disziplinierung damit einhergeht (Laberge und Albert 1999; Connolly 2004; Skelton und Francis 2011). Der negative Einfluss traditioneller Geschlechterrollenvorstellungen auf den Schulerfolg zeigt sich sowohl für Mädchen als auch für Jungen auch quantitativ (Hadjar et al. 2012).

Darüber hinaus existieren einige *quantitative Untersuchungen* zur Interaktion von Geschlecht und SES im Bildungserfolg, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Operationalisierung der sozialen Herkunft in den verschiedenen Studien sehr unterschiedlich ausfällt. Hinsichtlich der *Mathematikleistungen* können Analysen für den Vorschulbereich in den USA zeigen, dass insbesondere Jungen mit höherem SES einen Leistungsvorteil gegenüber den Mädchen haben (Penner und Paret 2008). In Übereinstimmung damit steht auch der Befund von Lühe et al. (2016) für Berliner Grundschulkindern. Mensah und Kiernan (2010) berichteten für Großbritannien, dass nur unter Kindern mit niedrigerem SES Leistungsunterschiede – zu Gunsten der Mädchen – bestehen. Einfachen Auswertungen der OECD (2015)⁹ zufolge besteht weder für 15-Jährige in Deutschland noch im OECD-Durchschnitt eine Interaktion zwischen SES und Geschlechtszugehörigkeit. Vertiefende Analysen für 15-Jährige anhand der internationalen PISA-Daten zeigten hingegen eine Interaktion (Gottburgsen und Gross 2012; Gross und Gottburgsen 2013), wonach Jungen mit

⁹ Die Befunde finden sich in den online verfügbaren Excel-Tabellen zu Kapitel 5 (OECD 2015).

hohem SES die besten und Mädchen mit niedrigem SES die schlechtesten Leistungen aufweisen.

Bezüglich der *Lesekompetenz* zeigen verschiedene Untersuchungen, dass Jungen mit niedrigerem SES schlechtere Leistungen als Mädchen gleicher Herkunft erzielen, während in der höheren SES-Gruppe nur geringe Geschlechterunterschiede bestehen (Entwisle et al. 2007; Penner und Paret 2008; Mensah und Kiernan 2010; Lühe et al. 2016). Im Gegensatz dazu konnten Legewie und DiPrete (2012) für Berliner Kinder der 5. Klasse keine Interaktion feststellen. Bezüglich der Leistungen 15-Jähriger zeigten einfache Berechnungen der OECD (2015), dass zwar im OECD-Durchschnitt, nicht jedoch in Deutschland ein Interaktionseffekt besteht. Vertiefende Analysen von Gottburgsen und Gross (2012) anhand der internationalen PISA-Daten zeigten eine Interaktion im Lesen.

Hinsichtlich der *Schulnoten* fanden Becker und Müller (2011) in Analysen von Grundschulkindern in Deutschland keine Interaktion in der Deutschnote, jedoch in der Mathematiknote. Dabei zeigten sich Veränderungen im Zeitverlauf. Während 1980 Mädchen aus der Arbeiterklasse schlechtere Mathematiknoten als Jungen aus der Arbeiterklasse hatten, so waren es 2001 die Mädchen aus der oberen Dienstklasse, die hinter den Jungen gleicher Herkunft zurückblieben. In den Abschlussnoten der Sekundarstufe I in Großbritannien konnte Connolly (2006) keinen Interaktionseffekt feststellen, Glaesser und Cooper (2012) zeigten hingegen einen Nachteil von Jungen mit geringen kognitiven Fähigkeiten und niedrigem SES.

Untersuchungen zu Interaktionen beim *Übergang* nach der Grundschule sind nicht bekannt. Becker und Müller (2011) zeigten für Westdeutschland, dass seit den 1980er Jahren insbesondere Mädchen aus den Arbeiter- und Mittelschichten höhere Chancen auf den Erwerb des Abiturs als Jungen aus gleichen Schichten haben. Hadjar und Berger (2010) kamen für die Kohorten 1925-1974 zu dem Ergebnis, dass in Ostdeutschland und der Schweiz insbesondere Frauen aus der Arbeiterschicht das Abitur absolvierten. Bacher (2004) zeigte bezüglich der Partizipation 16- bis 19-Jähriger im weiterführenden Bildungssystem Österreichs, dass der Vorteil der Mädchen mit steigendem Bildungsabschluss der Eltern zunimmt.

Die vorliegende Studie

Die vorgestellten theoretischen Ansätze und empirische Befunde weisen darauf hin, dass sich Geschlechterunterschiede im Bildungserfolg nicht unabhängig vom SES vollziehen. Jedoch ist die Befundlage hierzu insbesondere für Deutschland bislang sehr eingeschränkt, vor allem für das jüngere Schulalter. Entsprechend soll untersucht werden, inwiefern die Interaktion zwischen Geschlecht und SES in unterschiedlichen Facetten des Bildungserfolgs auch schon zu einem frühen Zeitpunkt der Bildungsbiografie eine Rolle spielt. Anhand einer repräsentativen Stichprobe von Schülerinnen und Schülern vierter Klassen in Deutschland wird die Interaktion zwischen Geschlecht und SES in den standardisierten Testleistungen und Fachnoten in zwei unterschiedlich geschlechtlich konnotierten Domänen (Deutsch und Mathematik) sowie den Übergangsempfehlungen und den realisierten Übergängen in die weiterführende Schule untersucht.

Da sowohl die Theorie der primären und sekundären Effekte als auch empirische Befunde darauf hinweisen, dass Eltern mit hohem SES geschlechtsegalitärer erziehen, geschlechtsuntypische Interessen und Verhaltensweisen eher fördern und seltener geschlechtsspezifische Leistungserwartungen aufweisen, gehen wir von folgenden Annahmen aus: Geschlechterunterschiede in den *Leistungen* und *Noten* variieren mit dem SES (Hypothese 1). Dabei nehmen wir an, dass Geschlechterunterschiede unter Kindern mit höherem SES geringer ausgeprägt sind als unter Kindern mit niedrigerem SES (Hypothese 2).

Eine mögliche Interaktion in der *Übergangsempfehlung* sowie dem *realisierten Übergang* wird explorativ untersucht. Im Fokus der Analysen steht der SES als Indikator für die soziale Herkunft.

Datensatz und Methode

Datensatz und Stichprobe

Die Datengrundlage der Analysen bildet die TIMSS-Übergangsstudie (vgl. Maaz et al. 2010), die am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (MPIB) in Kooperation mit dem Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS), dem Institut für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) und der Georg-August-Universität Göttingen durchgeführt wurde. Die Studie war an die Grundschuluntersuchung *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS 2007) angegliedert, welche sie um eine Elternbefragung sowie um eine Befragung der Grundschullehrkräfte zum Übergang in die weiterführenden Schulen ergänzte (Becker et al. 2010).

Die Untersuchungspopulation stellten Kinder dar, die im Schuljahr 2006/2007 eine vierte Klasse auf einer öffentlichen Grundschule besuchten und in einem Bundesland lebten, in dem der Übergang auf eine weiterführende Schulform nach Klasse 4 erfolgte (Becker et al. 2010). Für die Analysen wurde eine erweiterte Stichprobe der TIMSS-Übergangsstudie herangezogen, die 5.242 Kinder enthält. Aufgrund fehlender Angaben zum Geschlecht reduzierte sich die in den Analysen verwendete Fallzahl auf $N = 5.240$ Schülerinnen und Schüler.

Obwohl der Zeitpunkt der Datenerhebung zehn Jahre zurückliegt, so ist dieser Datensatz für die Beantwortung der Forschungsfrage auch heute geeignet, da mit Leistungen, Noten, Gymnasialempfehlungen und -übergängen Variablen im Mittelpunkt der Untersuchung stehen, die sich im deutschen Bildungssystem als relativ stabil im Zeitverlauf und auch gegenüber Reformen zeigen (Dumont et al. 2013).

Variablen

Abhängige Variablen

Leistungstests. Die Leistungstests wurden am Ende der vierten Klasse erhoben. Der *Mathematiktest* bestand aus 179 Items, wobei 96 im Multiple-Choice und 83 im Kurzantwortformat vorlagen. Entsprechend ihrer Anteile in den Lehrplänen wurden die Inhaltsbereiche Arithmetik, Geometrie/Messen sowie Daten abgefragt. Die Aufgaben lassen sich in die Anforderungsbereiche Reproduzieren, Anwenden und Problemlösen unterteilen (Becker et al. 2010). Die Reliabilität des Mathematik-Leistungstests in Deutschland kann als zufriedenstellend eingestuft werden (Cronbachs $\alpha = .83$) (Bonsen et al. 2008). Der *Deutschleistungstest* fand im Rahmen der *Normierung von Testaufgaben für die Bildungsstandards in Deutsch und Mathematik im Primarbereich* (BiSta) statt. Er umfasste 446 Items, die den vier Kompetenzbereichen Lesen, Hören, Sprachgebrauch und Rechtschreibung zugeordnet werden können. Die WLE-Reliabilität des Tests ist zufriedenstellend ($r = .81$) (Becker et al. 2010). In den Leistungstests mussten nicht alle Aufgaben, sondern lediglich Aufgaben aus zwei bis drei Kompetenzbereichen bearbeitet werden (Multi-Matrix-Sampling). Obwohl die Items jeweils unterschiedlichen Subdomänen zugeordnet werden konnten, ließ sich ein eindimensionales Rasch-Modell je Leistungsdomäne anpassen. Die Werte wurden auf die Metrik $M = 150$ und $SD = 10$ standardisiert (Becker et al. 2010).

Noten, Übergangsempfehlung und realisierter Übergang. Die Angaben zu *Noten* (Halbjahreszeugnis der vierten Klasse) und der *Übergangsempfehlung* stammen aus der Schülerteilnahmeliste und wurden über die Lehrkräfte erfasst. Der *realisierte Übergang* wurde nach Erhalt der Übergangsempfehlung über den Elternfragebogen erhoben („Welche

Schulform wird ihr Kind im nächsten Schuljahr besuchen?“). Anhand einer Folgestudie konnte gezeigt werden, dass die Angabe am Ende der vierten Klasse einen guten Prädiktor für den tatsächlich erfolgten Übergang darstellte (Becker et al. 2010). In die Analysen sind diese Variablen in dummy-codierter Form eingegangen (1 = Gymnasium, 0 = andere Schulform).

Unabhängige Variablen und Kontrollvariablen

Geschlecht. Die *Geschlechtszugehörigkeit* der Kinder wurde den durch die Lehrkräfte ausgefüllten Schülerteilnahmelisten entnommen (0 = Junge, 1 = Mädchen).

SES. Der SES wurde über den ISEI erfasst (Ganzeboom et al. 1992), wobei die ISEI-Skala Angaben über Informationen über den Beruf, das Einkommen und die Bildung kombiniert. Für die Analysen wurde jeweils der höchste Wert des Haushaltes (HISEI) herangezogen und als z-standardisierte Variable verwendet.

Statistische Analysen und Umgang mit fehlenden Werten

Um zu untersuchen, ob Geschlechterunterschiede in den Testleistungen und Noten mit dem SES variieren, wurden multivariate lineare Regressionsmodelle gerechnet, in die der Interaktionseffekt SES x Geschlecht eingeführt wurde. Die Analysen erfolgten mit dem Programm Mplus. Mittels der Analyseoption *Type = Complex* konnte die mit der Stichprobenziehung von Schülerinnen und Schülern innerhalb von Aggregaten (Schulklassen) einhergehende hierarchische Datenstruktur für die Schätzung konsistenter Standardfehler berücksichtigt werden (Muthén und Muthén 1998-2015).

Die multivariate Untersuchung der Gymnasialempfehlung sowie des Überganges erfolgte mithilfe logistischer Regressionsanalysen. In logistischen Modellen ist der direkte Parametervergleich zwischen verschachtelten Modellen mit Schwierigkeiten behaftet, da sich die Metrik der abhängigen Variable in Abhängigkeit der im Modell berücksichtigten unabhängigen Variablen verändert. Um diesem Problem zu begegnen, schlagen Karlson et al. (2012) vor, die erklärte Varianz über alle Modelle hinweg konstant gehalten, indem die Residuen der in den reduzierten Modellen nicht berücksichtigten Merkmale als zusätzliche erklärende Variablen in diese einbezogen werden (KHB-Methode). Die Berechnung nach dieser Methode erfolgte in Stata 13 mittels des KHB-Moduls (Kohler et al. 2011), wobei die Koeffizienten als *average marginal effects* (AME) berichtet werden. Diese geben an, um wieviel Prozentpunkte sich die geschätzte Wahrscheinlichkeit für den Eintritt eines Ereignisses verändert, wenn die unabhängige Variable um eine Einheit steigt. Der schrittweise Aufbau der Modelle, in denen Leistungen und Noten getrennt eingeführt werden, orientiert sich an

theoretischen Modellen zur Vorhersage der Empfehlung und des Überganges (vgl. z.B. Maaz et al. 2006).

Aufgrund der Form der Stichprobenziehung variierten die Ziehungswahrscheinlichkeiten (bspw. mit Anzahl der Züge, vgl. Becker et al. 2010), was mit entsprechenden Gewichten in allen Analysen berücksichtigt wurde.

Um den mit fehlenden Werte einhergehenden Problemen (Lüdtke et al. 2007) zu begegnen, wurden multiple Imputationen vorgenommen. Mit Hilfe des R-Paketes mice (Van Buuren/Groothuis-Oudshoorn 2011) wurden zwei nach Geschlechtszugehörigkeit getrennte Imputationen durchgeführt, um alle möglichen Interaktionen im Imputationsprozess zuzulassen. Insgesamt wurden 25 vollständige Datensätze pro Gruppe generiert. Die Ergebnisse wurden nach den Formeln von Rubin (1987) integriert.

Ergebnisse

Deskriptive Befunde

Tabelle 7.1 weist die Mittelwerte (bzw. Prozentangaben) und Standardabweichungen der Analysevariablen für die Gesamtstichprobe und getrennt nach Geschlecht aus, Tabelle 7.2 die Korrelationen. Es wird deutlich, dass sich Mädchen und Jungen in nahezu allen Variablen statistisch signifikant voneinander unterscheiden. Mädchen erzielen bessere Leistungen und Noten in Deutsch ($d = 0,20$ bzw. $d = 0,33$). Jungen weisen hingegen bessere Mathematikleistungen und auch bessere Mathematiknoten auf, wobei dieser Geschlechterunterschied geringer ausfällt ($d = 0,15$ bzw. $d = 0,13$). Eine Gymnasialempfehlung erhalten Mädchen mit 43,8 Prozent häufiger als Jungen (36,9%). Entsprechend zeigt sich auch, dass 43,6 Prozent der Mädchen auf ein Gymnasium übergehen. Unter den Jungen liegt die Übergangsquote mit 39,1 Prozent niedriger.

Tabelle 7.1 Deskriptive Befunde

	Gesamt	Jungen	Mädchen	<i>t</i>	<i>d</i>
Mädchen (%)		50,60	49,40		
HISEI (<i>M</i>)	48,92	49,09	48,74	0,90	0,03
Deutschleistung (<i>M</i>)	149,98	149,00	151,01	-7,34	-0,20
Mathematikleistung (<i>M</i>)	150,04	150,76	149,30	5,45	0,15
Deutschnote (<i>M</i>)	2,73	2,87	2,58	11,89	0,33
Mathematiknote (<i>M</i>)	2,74	2,68	2,80	-4,55	-0,13
Gymnasialempfehlung (%)	40,30	36,90	43,80	4,73	
Gymnasialübergang (%)	41,3	39,10	43,60	3,00	

Anmerkungen. Hervorgehobene Werte unterscheiden sich statistisch signifikant voneinander ($p < 0,01$). *d* = Cohen's *d*.

Tabelle 7.2 Korrelationsmatrix

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) Mädchen							
(2) HISEI	0,01						
(3) Deutschleistung	0,10***	0,31***					
(4) Mathematikleistung	-0,08***	0,35***	0,58***				
(5) Deutschnote	-0,16***	-0,38***	-0,59***	-0,54***			
(6) Mathematiknote	0,06***	-0,35***	-0,52***	-0,63***	0,67***		
(7) Gymnasialempfehlung	0,07***	0,38***	0,50***	0,53***	-0,68***	-0,65***	
(8) Gymnasialübergang	0,05***	0,40***	0,48***	0,51***	-0,65***	-0,60***	0,79***

Anmerkung. *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$.

Multivariate Befunde

Mittels schrittweiser Regressionsanalysen (Tabellen 7.3-7.6) wird überprüft, ob die Wirkung der Geschlechtszugehörigkeit auf die betrachteten abhängigen Variablen des Bildungserfolgs mit dem SES variiert. Dabei werden in den Modellen 1 bis 2 zunächst jeweils sukzessive die Haupteffekte für das Geschlecht und den SES spezifiziert und in Modell 3 der Interaktionsterm eingeführt.

Leistungen

Die Vorhersage der Leistungen findet sich in Tabelle 7.3. In den Modellen 1 und 2 zeigt sich zunächst ein Vorteil der Jungen in der Mathematik- und der Mädchen in der Deutschleistung. Kinder mit höherem SES erzielen in beiden Leistungsdomänen bessere Ergebnisse. In Modell 3 deutet sich für Mathematik an, dass der Effekt der Geschlechtszugehörigkeit auf die Leistung durch den SES moderiert wird – der Interaktionsterm fällt marginal signifikant aus. Für einen Jungen mit einem überdurchschnittlichen SES (+ 1 SD) beträgt die geschlechtsspezifische Differenz 0,79 Punkte. Unter Kindern mit einem SES von - 1 SD fällt der Geschlechterunterschied mit 1,86 Punkten hingegen größer aus.

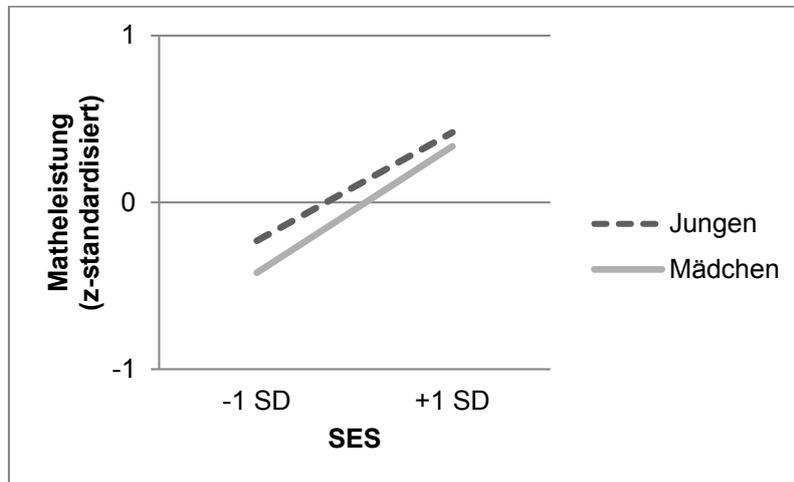
Tabelle 7.3 Vorhersage der Leistungen (unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern).

	Mathematikleistung			Leseleistung		
	1	2	3	1	2	3
Mädchen	-1,46*** (0,28)	-1,37*** (0,27)	-1,33*** (0,28)	2,01** (0,32)	2,08*** (0,32)	2,09*** (0,32)
HISEI ^z		3,41*** (0,18)	3,15*** (0,24)		3,07*** (0,20)	3,02*** (0,29)
Mädchen x HISEI			0,53+ (0,29)			0,10 (0,32)
Konstante	150,76*** (0,30)	151,04*** (0,26)	151,01*** (0,26)	149,00*** (0,33)	149,25*** (0,30)	149,25*** (0,30)
R ²	0,01	0,13	0,13	0,01	0,11	0,11

Anmerkungen. $N = 5240$. ^z z-standardisierte Variable. *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, + $p < 0,1$.

Abbildung 7.1 verdeutlicht darüber hinaus, dass bei den Mädchen ein stärkerer Zusammenhang zwischen Mathematikleistung und SES besteht. In der *Deutschleistung* variiert der Effekt der Geschlechtszugehörigkeit hingegen nicht mit dem SES.

Abbildung 7.1 Vorhergesagte Werte der Mathematikleistung



Anmerkung. SD = Standardabweichung.

Noten

Die Vorhersage der Noten kann Tabelle 7.4 entnommen werden. In Modell 1 zeigt sich zunächst, dass Jungen bessere Mathematiknoten erzielen, Mädchen hingegen bessere Deutschnoten aufweisen. Ein höherer SES führt in beiden Fächern zu besseren Noten. Wie Modell 3 entnommen werden kann, wird der Einfluss der Geschlechtszugehörigkeit auf die *Mathematiknote* statistisch signifikant durch den SES moderiert. Wird darüber hinaus zusätzlich die Mathematikleistung kontrolliert, variiert die Wirkung der Geschlechtszugehörigkeit auf die Note weiterhin statistisch signifikant mit dem SES. Dabei finden sich – wie auch in der Mathematikleistung – größere Geschlechterunterschiede zugunsten der Jungen unter Kindern mit niedrigerem SES (Differenz von 0,07 Punkten). In höheren SES-Gruppen gleichen sich die Noten von Mädchen und Jungen an, wobei sich bei Mädchen marginal bessere Noten andeuten (Differenz von 0,01 Punkten).

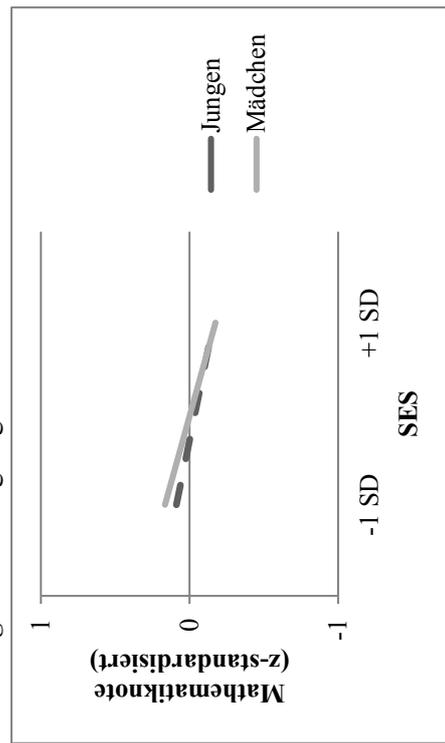
Abbildung 7.2 verdeutlicht zudem, dass – analog zur Leistung – zwischen der Mathematiknote der Mädchen und ihrem SES ein stärkerer Zusammenhang besteht. Für die *Deutschnote* zeigt sich hingegen kein Interaktionseffekt.

Tabelle 7.4 Vorhersage der Noten (unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern)

	Mathematiknote				Deutschnote			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Mädchen	0,12*** (0,03)	0,11*** (0,03)	0,11*** (0,03)	0,03 (0,02)	-0,29*** (0,03)	-0,30*** (0,03)	-0,30*** (0,03)	-0,20*** (0,02)
HISEI ^z	-0,33*** (0,02)	-0,30*** (0,02)	-0,30*** (0,02)	-0,12*** (0,02)	-0,34*** (0,02)	-0,34*** (0,02)	-0,34*** (0,02)	-0,20*** (0,02)
Mädchen x HISEI		-0,07** (0,03)		-0,04+ (0,02)		0,00 (0,03)		0,00 (0,03)
Leistung ^z				-0,55*** (0,01)				-0,46*** (0,02)
Konstante	2,68*** (0,03)	2,65*** (0,02)	2,71*** (0,02)	2,71*** (0,02)	2,87*** (0,03)	2,84*** (0,02)	2,84*** (0,02)	2,80*** (0,02)
R ²	0,01	0,12	0,13	0,41	0,03	0,17	0,17	0,40

Anmerkungen. $N = 5240$. ^z z-standardisierte Variable. *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, + $p < 0,1$.

Abbildung 7.2 Vorhergesagte Werte der Mathematiknote



Anmerkung. SD = Standardabweichung.

Gymnasialempfehlung und -übergang

Die logistischen Regressionsmodelle in Tabelle 7.5 zeigen, dass Mädchen häufiger eine Gymnasialempfehlung erhalten als Jungen und sich ein höherer SES positiv auf die Empfehlung auswirkt (Modell 1 - 2). Zudem ergibt sich eine statistisch signifikante Interaktion zwischen Geschlecht und SES (Modell 3). Diese bleibt auch unter Kontrolle der Leistungen statistisch signifikant ($p = 0,01$) (Modell 4). Werden die Deutsch- und Mathematiknote berücksichtigt, so variiert der Effekt der Geschlechtszugehörigkeit noch marginal statistisch signifikant mit dem SES ($p = 0,08$) (Modell 5). Dabei weisen Mädchen mit einem höheren SES (+1 SD) hier eine um drei Prozent höhere Wahrscheinlichkeit auf den Erhalt einer Gymnasialempfehlung auf, während unter Kindern mit niedrigerem SES kein Geschlechterunterschied besteht. Erst wenn sowohl die Noten als auch die Leistungen gemeinsam einbezogen werden, besteht kein Interaktionseffekt mehr (Modell 6). Mädchen sowie Kinder mit höherem SES haben jedoch auch unter Kontrolle der Noten und Leistungen eine jeweils um zwei Prozent höhere Wahrscheinlichkeit, eine Gymnasialempfehlung zu erhalten als Jungen oder Kinder mit niedrigerem SES.

In Bezug auf den tatsächlich realisierten Übergang (Tabelle 7.6) zeigt sich, dass hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit, auf ein Gymnasium überzugehen, kein Geschlechterunterschied besteht (Modell 1). Wird darüber hinaus der SES berücksichtigt (Modell 2), zeigen sich ein marginal statistisch signifikanter Vorteil der Mädchen sowie ein statistisch signifikanter Effekt zugunsten von Kindern mit einem höheren SES. Der Interaktionsterm ist jedoch nicht statistisch signifikant (Modell 3). Mädchen haben auch unter Kontrolle der Fachleistungen einen Vorteil (Modell 4), nicht jedoch unter Kontrolle der Noten (Modell 5). Bei Kindern mit höherem SES bleibt auch unter Kontrolle von Leistung und Noten (Modell 6) sowie auch der Empfehlung (Modell 7) ein Vorteil erhalten, auf ein Gymnasium überzugehen (7 %).

Tabelle 7.5 Vorhersage der Gymnasialempfehlung (logistische Regression, average marginal effects (AME), Standardfehler in Klammern)

	1	2	3	4	5	6
	AME	AME	AME	AME	AME	AME
Mädchen	0,06** (0,01)	0,06*** (0,01)	0,06*** (0,01)	0,08*** (0,01)	0,02+ (0,01)	0,02** (0,01)
HISEI ^z		0,13*** (0,00)	0,11*** (0,01)	0,06*** (0,01)	0,03*** (0,01)	0,02*** (0,01)
Mädchen x HISEI			0,04*** (0,01)	0,02** (0,01)	0,02+ (0,01)	0,01 (0,01)
Matheleistung ^z				0,19*** (0,00)		0,05*** (0,01)
Deutschleistung ^z				0,07*** (0,01)		0,02*** (0,01)
Mathenote ^z					-0,16*** (0,01)	-0,13*** (0,01)
Deutschnote ^z					-0,19*** (0,01)	-0,18*** (0,01)
Pseudo- R^2						0,58

Anmerkungen. $N = 5240$. ^z z-standardisierte Variable. *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, + $p < 0,1$.

Tabelle 7.6 Vorhersage des Gymnasialübergangs (logistische Regression, average marginal effects (AME), Standardfehler in Klammern)

	1	2	3	4	5	6	7
	AME	AME	AME	AME	AME	AME	AME
Mädchen	0,01 (0,01)	0,02+ (0,01)	0,02+ (0,01)	0,03** (0,01)	-0,01 (0,01)	0,00 (0,01)	-0,01 (0,01)
HISEI ^z		0,13*** (0,01)	0,13*** (0,01)	0,09*** (0,01)	0,08*** (0,01)	0,07*** (0,01)	0,07*** (0,01)
Mädchen x HISEI			0,01 (0,01)	0,00 (0,01)	-0,01 (0,01)	-0,01 (0,01)	-0,02 (0,01)
Matheleistung ^z				0,12*** (0,01)		0,05*** (0,01)	0,03*** (0,01)
Deutschleistung ^z				0,05*** (0,01)		0,02*** (0,01)	0,02** (0,01)
Mathenote ^z					-0,08*** (0,01)	-0,06*** (0,01)	-0,02* (0,01)
Deutschnote ^z					-0,12*** (0,01)	-0,10*** (0,01)	-0,05*** (0,01)
Empfehlung							0,28*** (0,01)
Pseudo-R ²							0,46

Anmerkungen. $N = 5240$. ^z z-standardisierte Variable. *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, + $p < 0,1$.

Diskussion

In diesem Beitrag wurde untersucht, inwiefern Geschlechterunterschiede im Bildungserfolg am Ende der Grundschule mit dem SES variieren. Die Ergebnisse zeigen zum einen, dass in der Mathematikleistung und -note eine Interaktionen zwischen Geschlecht und SES besteht. Der Geschlechterunterschied fiel unter Kindern mit höherem SES jeweils kleiner aus, was darauf hinweisen könnte, dass diese Eltern geschlechtsunspezifische Interessen eher fördern. Gleichzeitig bestand unter Mädchen ein stärkerer Zusammenhang zwischen Leistung bzw. Note und SES, als dies bei Jungen der Fall war. Eine mögliche Erklärung dafür könnten Ergebnisse zur Transmission von Geschlechterrollenvorstellungen bilden: Demnach variieren die Geschlechterrollenvorstellungen unter Mädchen stärker mit dem Bildungsniveau ihrer Eltern, während Jungen häufiger traditionell eingestellt sind (Hadjar et al. 2012). Diese geschlechtsspezifische Transmission der Rollenvorstellungen könnte dazu beitragen, dass ein stärkerer Zusammenhang zwischen SES und Leistung bzw. Note unter Mädchen im „Jungenfach“ Mathematik (vgl. z.B. Steffens und Jelenc 2011) besteht, während sich Geschlechtereffekte im „Mädchenfach“ Deutsch unabhängig vom SES vollziehen.

Zum anderen deuten die Analysen darauf hin, dass der Geschlechtereffekt unter Kontrolle der Noten *oder* Leistungen in der Gymnasialempfehlung mit dem SES variiert, wobei Mädchen mit höherem SES eine etwas höhere Wahrscheinlichkeit für eine Gymnasialempfehlung aufweisen, während unter Kindern mit niedrigerem SES kein Geschlechterunterschied besteht. Da Lehrkräfte die Noten als zentrales Kriterium bei der Empfehlungsvergabe heranziehen, kann davon ausgegangen, dass diese Interaktion von Bedeutung ist. Im realisierten Übergang spiegelt sich diese Interaktion jedoch nicht wider.

In Bezug auf die Interpretation der (zum Teil ausbleibenden) Effekte nehmen wir an, dass sich Geschlechter- und damit auch Interaktionseffekte zwischen Geschlecht und SES im weiteren Bildungsverlauf intensivieren sollten, da Geschlechterunterschiede mit der Pubertät sowie dem Übergang auf weiterführende Schulformen zunehmen (Hosenfeld et al. 1999). Somit könnten die Befunde für Mathematik zu einem späteren Untersuchungszeitpunkt stärker ausfallen und Interaktionseffekte auch in anderen Bereichen auftreten (vgl. auch Gottburgsen und Gross 2012). Hinsichtlich der Generalisierbarkeit der vorliegenden Befunde sei zudem darauf verwiesen, dass sich die Ergebnisse in weiterführenden Analysen, in denen zusätzlich zum SES der Migrationshintergrund berücksichtigt wurde, als robust erwiesen.

Insgesamt weisen die Ergebnisse darauf hin, dass Geschlechterunterschiede nicht in allen der hier analysierten Facetten des Bildungserfolgs mit dem SES variieren, eine Interaktion jedoch in der Gymnasialempfehlung sowie in der Mathematikleistung und -note vorliegt. Dabei

weisen Mädchen mit hohem SES bessere Mathematikkompetenzen als Jungen mit niedrigerem SES auf. Entgegen der gesellschaftlichen Konnotation von Mathematik als „Jungenfach“ unterstreichen unsere Befunde damit, dass geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede nicht ‚biologisch determiniert‘ sind, sondern durch die Umwelt beeinflusst werden können. Der Einfluss der Umwelt deutet sich auch in der Variation geschlechtsspezifischer Unterschiede in international vergleichenden Studien an.

Literatur

- Arnold, K.-H., Bos, W., Richert, P., & Stubbe, T. C. (2007). Schullaufbahnpräferenzen am Ende der vierten Klassenstufe. In W. Bos, S. Hornberg, K.-H. Arnold, G. Faust, L. Fried, E.-M. Lankes, K. Schwippert, & R. Valtin (Hrsg.), *IGLU 2006: Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich* (1. Aufl., S. 271–407). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Bacher, J. (2004). Geschlecht, Schicht und Bildungspartizipation. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 29(4), 71–96.
- Becker, M., Gresch, C., Baumert, J., Watermann, R., Schnitger, D., & Maaz, K. (2010). Durchführung, Daten und Methoden. In K. Maaz, J. Baumert, C. Gresch, & N. McElvany (Hrsg.), *Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten* (S. 107–121). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Becker, R. (2011). Entstehung und Reproduktion dauerhafter Bildungsungleichheiten. In R. Becker (Hrsg.), *Lehrbuch der Bildungssoziologie* (2. Aufl., S. 87–138). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, R., & Müller, W. (2011). Bildungsungleichheiten nach Geschlecht und Herkunft im Wandel. In A. Hadjar (Hrsg.), *Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten* (1. Aufl., S. 55–75). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bonsen, M., Lintorf, K. A., Bos, W., & Frey, K. (2008). TIMSS 2007: Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. In W. Bos, M. Bonsen, J. Baumert, M. Prenzel, & C. Selzer (Hrsg.), *TIMSS 2007: mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich* (S. 19–48). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Boudon, R. (1974). *Education, Opportunity, and Social Inequality: Changing Prospects in Western Society*. New York: Wiley.

- Bourdieu, P. (1982). *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft* (1. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In R. Kreckel (Hrsg.), *Soziale Ungleichheiten* (S. 183–198). Göttingen: Schwartz.
- Bourdieu, P. (2001). *Wie die Kultur zum Bauern kommt. Über Bildung, Schule und Politik*. Hamburg: VSA-Verl.
- Brooks, C., & Bolzendahl, C. (2004). The transformation of US gender role attitudes: cohort replacement, social-structural change, and ideological learning. *Social Science Research*, 33(1), 106–133.
- Connolly, P. (2004). *Boys and schooling in the early years* (1. Aufl.). London, New York: RoutledgeFalmer.
- Connolly, P. (2006). The effects of social class and ethnicity on gender differences in GCSE attainment: a secondary analysis of the Youth Cohort Study of England and Wales 1997–2001. *British Educational Research Journal*, 32(1), 3–21.
- Dahrendorf, R. (1965). *Bildung ist Bürgerrecht. Plädoyer für eine aktive Bildungspolitik*. Osnabrück: Nannen.
- Ditton, H. (2007). Schulübertritte, Geschlecht und soziale Herkunft. In H. Ditton (Hrsg.), *Kompetenzaufbau und Laufbahnen im Schulsystem. Ergebnisse einer Längsschnittuntersuchung an Grundschulen* (1. Aufl., S. 63–88). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Duckworth, A. L., & Seligman, M. E. (2006). Self-discipline gives girls the edge: Gender in self-discipline, grades, and achievement test scores. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 198–208.
- Dumont, H., Neumann, M., Becker, M., Maaz, K., & Baumert, J. (2013). Der Übergangsprozess von der Grundschule in die Sekundarstufe I vor und nach der Schulstrukturreform in Berlin: Die Rolle primärer und sekundärer Herkunftseffekte. In K. Maaz, J. Baumert, M. Neumann, M. Becker, & H. Dumont (Hrsg.), *Die Berliner Schulstrukturreform - Bewertung durch die beteiligten Akteure und Konsequenzen des neuen Übergangsverfahrens von der Grundschule in die weiterführenden Schulen* (S. 133–207). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Eccles, J. S., Jacobs, J. E., & Harold, R. D. (1990). Gender-role Stereotypes, Expectancy Effects, and Parents' Socialization of Gender Differences. *Journal of Social Issues*, 46(2), 183–201.
- Eckes, T. (2010). Geschlechterstereotype. In R. Becker & B. Kortendiek (Hrsg.), *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung: Theorie, Methoden, Empirie* (3. Aufl., S. 178–189). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Entwisle, D. R., Alexander, K. L., & Olson, L. S. (2007). Early Schooling: The Handicap of Being Poor and Male. *Sociology of Education*, 80(2), 114–138.
- Francis, B. (1999). Lads, Lasses and (New) Labour: 14-16-year-old students' responses to the 'laddish behaviour and boys' underachievement' debate. *British Journal of Sociology of Education*, 20(3), 355–371.
- Ganzeboom, H. B., De Graaf, Paul M., & Treiman, D. J. (1992). A standard international socio-economic index of occupational status. *Social Science Research*, 21(1), 1–56.
- Glaesser, J., & Cooper, B. (2012). Gender, parental education, and ability: their interacting roles in predicting GCSE success. *Cambridge Journal of Education*, 42(4), 463–480.
- Gottburgsen, A., & Gross, C. (2012). Welchen Beitrag leistet „Intersektionalität“ zur Klärung von Kompetenzunterschieden bei Jugendlichen? In R. Becker & H. Solga (Hrsg.), *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie Sonderheft 52/2012: Soziologische Bildungsforschung* (S. 86–110): Springer VS.
- Gross, C., & Gottburgsen, A. (2013). Gender, Soziale Herkunft und Migration. In A. Hadjar & S. Hupka-Brunner (Hrsg.), *Geschlecht, Migrationshintergrund und Bildungserfolg* (1. Aufl., S. 188–212). Weinheim: Beltz Juventa.
- Hadjar, A., & Berger, J. (2010). Dauerhafte Bildungsungleichheiten in Westdeutschland, Ostdeutschland und der Schweiz: Eine Kohortenbetrachtung der Ungleichheitsdimensionen soziale Herkunft und Geschlecht. *Zeitschrift für Soziologie*, 39(3), 182–201.
- Hadjar, A., & Berger, J. (2011). Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten in Europa: Die Bedeutung des Bildungs- und Wohlfahrtsstaatssystems. In A. Hadjar (Hrsg.), *Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten* (1. Aufl., S. 23–54). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hadjar, A., Grünwald-Huber, E., Gysin, S., Lupatsch, J., & Braun, D. (2012). Traditionelle Geschlechterrollen und der geringere Schulerfolg der Jungen. Quantitative und qualitative Befunde aus einer Schulstudie im Kanton Bern (Schweiz). *Swiss Journal of Sociology*, 38(3), 375–400.
- Hadjar, A., & Lupatsch, J. (2010). Der Schul(miss)erfolg der Jungen. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 62(4), 599–622.
- Hannover, B., & Kessels, U. (2011). Sind Jungen die neuen Bildungsverlierer? Empirische Evidenz für Geschlechterdisparitäten zuungunsten von Jungen und Erklärungsansätze. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 25(2), 89–103.
- Helbig, M. (2010). Sind Lehrerinnen für den geringeren Schulerfolg von Jungen verantwortlich? *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 62(1), 93–111.

- Helbig, M. (2013). Geschlechtsspezifischer Bildungserfolg im Wandel. Eine Studie zum Schulverlauf von Mädchen und Jungen an allgemeinbildenden Schulen für die Geburtsjahrgänge 1944-1986 in Deutschland. *Journal for Educational Research online*, 5(1), 141–183.
- Hosenfeld, I., Köller, O., & Baumert, J. (1999). Why sex differences in mathematics achievement disappear in German secondary schools. A reanalysis of the German TIMSS-data. *Studies in educational evaluation*, 25(2), 143–161.
- Hyde, J. S. (2014). Gender Similarities and Differences. *Annual Review of Psychology*, 65(1), 373–398.
- Jacobs, J. E., & Eccles, J. S. (1992). The impact of mothers' gender-role stereotypic beliefs on mothers' and children's ability perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(6), 932–944.
- Karlson, K. B., Holm, A., & Breen, R. (2012). Comparing Regression Coefficients Between Same-sample Nested Models Using Logit and Probit: A New Method. *Sociological Methodology*, 42(1), 286–313.
- Kessels, U., & Hannover, B. (2004). Entwicklung schulischer Interessen als Identitätsregulation. In J. Doll & M. Prenzel (Hrsg.), *Bildungsqualität von Schule. Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsentwicklung* (S. 398–412). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Kohler, U., Karlson, K., & Holm, A. (2011). Comparing coefficients of nested nonlinear probability models. *Stata Journal*, 11(3), 420–438.
- Koppetsch, C. (2001). Milieu und Geschlecht. Eine kontextspezifische Analyse. In A. Weiß, C. Koppetsch, A. Scharenberg, & O. Schmidtke (Hrsg.), *Klasse und Klassifikation. Die symbolische Dimension sozialer Ungleichheit* (S. 109–138). Wiesbaden: Westdt. Verl.
- Kuhl, P., & Hannover, B. (2012). Differenzielle Benotungen von Mädchen und Jungen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 44(3), 153–162.
- Laberge, S., & Albert, M. (1999). Conceptions of Masculinity and of Gender Transgressions in Sport among Adolescent Boys: Hegemony, Contestation, and Social Class Dynamic. *Men and Masculinities*, 1(3), 243–267.
- Legewie, J., & DiPrete, T. A. (2012). School Context and the Gender Gap in Educational Achievement. *American Sociological Review*, 77(3), 463–485.
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., Trautwein, U., & Köller, O. (2007). Umgang mit fehlenden Werten in der psychologischen Forschung. *Psychologische Rundschau*, 58(2), 103–117.

- Lühe, J., Becker, M., Neumann, M., & Maaz, K. (2016). Geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede in Abhängigkeit der sozialen Herkunft. Eine Untersuchung zur Interaktion zweier sozialer Kategorien. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, online first.
- Maaz, K., Baeriswyl, F., & Trautwein, U. (2011). *Herkunft zensiert? Leistungsdiagnostik und soziale Ungleichheiten in der Schule. Eine Leistungsdiagnostik und soziale Ungleichheiten in der Schule eine Studie im Auftrag der Vodafone Stiftung Deutschland*. Berlin: Vodafone Stiftung Deutschland.
- Maaz, K., Baumert, J., Gresch, C., & McElvany, N. (Hrsg.) (2010). *Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Maaz, K., Hausen, C., McElvany, N., & Baumert, J. (2006). Stichwort: Übergänge im Bildungssystem. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(3), 299–327.
- Maaz, K., & Nagy, G. (2010). Der Übergang von der Grundschule in die weiterführenden Schulen des Sekundarschulsystems: Definition, Spezifikation und Quantifizierung primärer und sekundärer Herkunftseffekte. In J. Baumert, K. Maaz, & U. Trautwein (Hrsg.), *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft Sonderheft 12/2009: Bildungsentscheidungen* (S. 153–182). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- May, P. (2006). Orthographische Kompetenz und ihre Bedingungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe. In W. Bos & M. Pietsch (Hrsg.), *HANSE - Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen. Bd. 1: KESS 4 - Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 4 in Hamburger Grundschulen* (S. 111–141). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Mensah, F. K., & Kiernan, K. E. (2010). Gender differences in educational attainment: influences of the family environment. *British Educational Research Journal*, 36(2), 239–260.
- Mullis, I. V., Martin, M. O., & Foy, P. (2008). *TIMSS 2007 International Mathematics Report. Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eight Grades*. Chestnut Hill. http://timss.bc.edu/timss2007/PDF/TIMSS2007_InternationalMathematicsReport.pdf. Zugegriffen: 15. Dezember 2015.
- Mullis, I. V., Martin, M. O., Gonzalez, E. J., & Kennedy, A. M. (2003). *PIRLS 2001 International Report. IEA's Study of Reading Literacy Achievement in Primary School in 35 Countries*. Chestnut Hill.

- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998-2015). *Mplus User's Guide*.
https://www.statmodel.com/download/usersguide/MplusUserGuideVer_7.pdf.
Zugegriffen: 16. Dezember 2015.
- OECD (2013). Grade expectations. *PISA in focus 2013/03*.
<https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/pisa%20in%20focus%20n26%20%28eng%29--FINAL.pdf>. Zugegriffen: 23. November 2016.
- OECD (2015). *The ABC of Gender Equality in Education: Aptitude, Behaviour, Confidence*.
<http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-gender.htm>. Zugegriffen: 13. April 2015.
- Peisert, H. (1967). *Soziale Lage und Bildungschancen in Deutschland*. München: Piper.
- Penner, A. M., & Paret, M. (2008). Gender differences in mathematics achievement: Exploring the early grades and the extremes. *Social Science Research*, 37(1), 239–253.
- Phoenix, A., & Frosh, S. (2005). Hegemoniale Männlichkeiten. In V. King & K. Flaake (Hrsg.), *Männliche Adoleszenz. Sozialisation und Bildungsprozesse zwischen Kindheit und Erwachsensein* (1. Aufl., S. 19–35). Frankfurt/Main, New York: Campus.
- Pietsch, M. (2007). Schulformwahl in Hamburger Schülerfamilien und die Konsequenzen für die Sekundarstufe I. In W. Bos, C. Gröhlich, & M. Pietsch (Hrsg.), *KESS 4 - Lehr- und Lernbedingungen in Hamburger Grundschulen* (S. 127–165). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Pietsch, M., & Krauthausen, G. (2006). Mathematisches Grundverständnis von Kindern am Ende der vierten Jahrgangsstufe. In W. Bos & M. Pietsch (Hrsg.), *HANSE - Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen. Bd. 1: KESS 4 - Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 4 in Hamburger Grundschulen* (S. 143–163). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Pomerantz, E. M., Altermatt, E. R., & Saxon, J. L. (2002). Making the grade but feeling distressed. Gender differences in academic performance and internal distress. *Journal of Educational Psychology*, 94(2), 396–404.
- Rubin, D. B. (1987). *Wiley Series in Probability and Statistics: Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys*. New York [u.a.]: John Wiley & Sons, Inc.
- Skelton, C., & Francis, B. (2011). Successful Boys and Literacy: Are “Literate Boys” Challenging or Repackaging Hegemonic Masculinity? *Curriculum Inquiry*, 41(4), 456–479.
- Stanat, P., & Bergann, S. (2010). Geschlechtsbezogene Disparitäten in der Bildung. In R. Tippelt & B. Schmidt (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (S. 513–527). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Steffens, M., & Jelenec, P. (2011). Separating Implicit Gender Stereotypes regarding Math and Language: Implicit Ability Stereotypes are Self-serving for Boys and Men, but not for Girls and Women. *Sex Roles, 64*(5-6), 324–335.
- Tiedemann, J. (2000). Parents' gender stereotypes and teachers' beliefs as predictors of children's concept of their mathematical ability in elementary school. *Journal of Educational Psychology, 92*(1), 144–151.
- Valtin, R., Hornberg, S., Buddeberg, M., Voss, A., Kowoll, M. E., & Potthoff, B. (2010). Schülerinnen und Schüler mit Leseproblemen - eine ökosystemische Betrachtungsweise. In W. Bos, K. Schwippert, & K.-H. Arnold (Hrsg.), *IGLU 2006 - die Grundschule auf dem Prüfstand: Vertiefende Analysen zu Rahmenbedingungen schulischen Lernens* (1. Aufl., S. 43–90). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Valtin, R., Wagner, C., & Schwippert, K. (2005). Schülerinnen und Schüler am Ende der vierten Klasse - schulische Leistungen, lernbezogene Einstellungen und außerschulische Lernbedingungen. In W. Bos & E.-M. Lankes (Hrsg.), *IGLU. Vertiefende Analysen zu Leseverständnis, Rahmenbedingungen und Zusatzstudien* (S. 187–238). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Walther, G., Geiser, H., Langeheine, R., & Lobemeier, K. (2003). Mathematische Kompetenzen am Ende der vierten Jahrgangsstufe. In W. Bos, E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, G. Walther, & R. Valtin (Hrsg.), *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 189–226). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Willis, P. E. (1977). *Learning to labor. How working class kids get working class jobs* (1. Aufl.). Adlershot: Gower.

8. Teilstudie 3: Gender differences in career plans: the role of social origin

Lühe, J. (revise and resubmit): Gender differences in career plans: the role of social origin.
Journal for Educational Research Online / Journal für Bildungsforschung Online.

Introduction

The German labor market is highly sex-segregated with women working in lower-paid, less prestigious jobs with worse career prospects (Busch, 2013; Hinz & Gartner, 2005). For example, women are particularly underrepresented in the STEM field, i.e., in occupations in science, technology, engineering and math, which are associated with a lower risk of unemployment than occupations in the female-dominated service sector (Bundesagentur für Arbeit, 2016). At the same time, gender inequalities in educational outcomes have changed considerably over the past decades. Boys are more likely than girls to perform below the baseline level of proficiency in reading, mathematics and science (OECD, 2015, p. 36) as well as to repeat a school year, to attend non-academic school tracks and to leave school without a certificate (Statistisches Bundesamt, 2014). Against this backdrop, gender differences in 15-year old adolescents' career aspirations are investigated. Adolescents' career aspirations evidently predict career attainment in adulthood, even when controlling for SES and cognitive abilities (Legewie & DiPrete, 2014; Schoon & Polek, 2011; Tai, Qi Liu, Maltese, & Fan, 2006). Regarding gender differences, adolescents with sex-typed career aspirations are more likely to end up in sex-segregated occupations in adult life (Polavieja & Platt, 2014). Since aspirations shape future paths and options, career aspirations during adolescence are highly important and they can contribute to an understanding of careers and social mobility. However, career aspirations are not exclusively patterned by gender but also by social origin, abilities and interests (Breen & Goldthorpe, 1997; Eccles, 2011; Gottfredson, 1981). Although psychological factors such as interest have been shown to be important, they are likely to be intertwined with the structural factors of gender and social origin (DeWitt, Archer, & Mau, 2016). Therefore, this study aims to add to the existing body of research by exploring *whether and how gender differences in adolescents' career expectations vary with the socio-economic status (SES) of their family*. More specifically, this question is approached with regard to two different outcomes, i.e. the *socio-economic index* of the aspired career as well as the expectation to work in a *STEM occupation*. Data were used from the Programme for International Student Assessment (PISA) (2015). The sample consists of 15-year old adolescents in Germany.

The impact of gender and social origin on career aspirations

The theory of circumscription and compromise (TCC) (Gottfredson, 1981; 1996) describes the process by which individuals circumscribe and compromise their career options, "often sacrificing fulfillment of their internal "unique selves" in order to meet expectations for job prestige and sex type" (Gottfredson, 2002, p. 86). TCC focuses on how gender and social origin

shape career choices and postulates that “career choice is an attempt to place oneself in the broader social order” (Gottfredson, 1996, p. 181). According to TCC, individuals hold *self-concepts* (including many elements such as gender, place in society, abilities, personality) as well as *images of occupations* (e.g. images of the people working in an occupation and the appropriateness of that occupation for different types of people). These images are organized in a *cognitive map of occupations* in which occupations are distinguished along the lines of gender (masculine vs. feminine occupations) and occupational prestige (high vs. low). Based on their self-concept and their cognitive map of occupations, individuals assess the compatibility of a variety of occupations with the image they have of themselves. The individuals will reject occupations that are in conflict with the core elements of their self-concept. The impact of gender and social origin on the formation of career aspirations varies with age. Elementary school children hold occupational aspirations that are oriented to sex roles and therefore shaped by “a concern with doing what is appropriate for one’s sex” (Gottfredson, 1996, p. 192). Beginning at the age of nine years, children do not only assess occupations along the masculinity/femininity dimension but also incorporate considerations of social class into their self-concept, and reject occupations that rank too low in social prestige. Besides, the children take account of their abilities, personality, values and interests. When it comes to rejecting or guarding occupations, TCC claims that there is a hierarchy in the importance of the core elements of the self-concept: “public representations of masculinity/femininity will be most carefully guarded, protecting social standing among one’s fellows will be of considerable but lesser concern, and ensuring presentation of personality and interest via occupation will be of least concern” (Gottfredson, 1996, p. 186).

How gendered socialization processes within the family affect career-relevant factors

While TCC acknowledges that adolescents tend to choose careers that are congruent with their gender, the theory neither goes into detail about the underlying mechanisms nor does it account for differences within the groups of boys and girls (Gottfredson, 2002, p. 107). Therefore, the following section will focus on gendered socialization processes in order to explain the formation of gender differences in more detail. According to expectancy-value theory (EVT) (Eccles et al., 1983; Eccles, 1994), students’ career aspirations can be explained by their socialization experiences which in turn influence their *expectancy to succeed in a career* (i.e.

how boys and girls evaluate their competences, their self-concept)¹⁰ as well as the extent to which they *value a certain career*.

Eccles (2015, p. 120) depicts parental beliefs, perceptions and behaviors that are associated with the child's career aspirations. These include, for example, the parents' affective reactions to their child's performances and activities, the perceptions of their child's competencies and interests, as well as the provision of toys and learning activities or the career advice they give to their child (Eccles, 2015, p. 120). There is a large body of research documenting that such socialization practices may be gendered. For example, parents are more likely to have their daughters read to them, to enroll them in musical lessons and to involve them in household tasks. In contrast, parents of sons are more likely to engage in outdoor activities and do sports with their child (Eccles, 2015, p. 129). Regarding the STEM domain, parents have been shown to engage in informal science activities more often with their sons (Crowley, Callanan, Tenenbaum, & Allen, 2001) as well as to purchase more math and science items for them (Jacobs & Bleeker, 2004). Besides, parents of daughters tend to think that their child has to work harder to do well in math than do parents of boys (Eccles, 2015, p. 123; Rätty, Vänskä, Kasanen, & Kärkkäinen, 2002). Regarding their child's future career, parents also believe that their daughters would do less well in fields that require math skills than their sons would (Eccles, 2015, p. 124).

According to EVT, such gendered socialization practices as well as the internalization of culturally shared beliefs about gender may translate into gender differences in self-concepts and occupational values. Girls may feel that they are less competent in male-connoted domains, and boys and girls are likely to place a high value on activities that are congruent with their gender identity (Bem, 1993, p. 153; Correll, 2001; Eccles, 2011, p. 199). Research has indeed illustrated sex differences in self-concepts and occupational values. Female adolescents have been found to possess lower self-concepts in chemistry and physics, even when they are as competent as their male peers (Jansen, Schroeders, & Lüdtke, 2014). Correspondingly, studies have shown that girls' lacking interest in choosing a career in STEM can to some extent be explained by the perceived mismatch between the masculine stereotyping of STEM and their self-image (Hannover & Kessels, 2004; Taconis & Kessels, 2009). Besides, gender differences in occupational values have been documented. Women have been shown to prefer working with people and helping others as well as to value security more highly than men do (Su, Rounds, &

¹⁰ Empirically, the expectancy of success is directly linked to and not distinguishable from the domain-specific self-concept (Eccles, 2009). Hence, the self-concept has been used to measure the expectancy of success in a number of studies. The terms "self-concept" and "expectancy of success" are used interchangeably throughout this study.

Armstrong, 2009; Vinken, 2007; Weisgram, Bigler, & Liben, 2010). Males, on the other hand, have been shown to prefer working with objects, value leadership, independence and achieving a high position, as well as to prioritize work over other life domains (Konrad, Ritchie, Lieb, & Corrigan, 2000; Su et al., 2009; Vinken, 2007). Regarding the intention to work in a STEM occupation, there is a perceived mismatch between the values rated highly by females and STEM occupations. For example, altruism was found to negatively predict the aspiration to work in STEM (Wang, Degol, & Ye, 2015).

The impact of family background on gendered socialization processes

Drawing on EVT, it has been argued that parents' socialization practices might be gendered – which in turn impacts on adolescents' career choices. However, EVT also acknowledges that parental socialization practices may not be equally gendered across families: “social agents can either encourage or discourage individuals from considering gender role stereotypic choices” (Eccles, 1994, p. 590). Social origin is a possible influence on the extent to which parents' socialization practices and hence adolescents' aspirations are gendered. According to Bourdieu, gender socialization is always intertwined with social class differences in socialization: A girl does not only learn to be a girl, but to be a blue collar-worker's daughter or a white-collar worker's daughter (Bourdieu, 1997, p. 222). Therefore, there is not just one concept of masculinity and femininity but a variety of concepts exist which are considered to be associated with social class. “Sexual properties are as inseparable from class properties as the yellowness of a lemon is from its acidity: a class is defined in an essential respect by the place and value it gives to the two sexes and to their socially constituted dispositions. This is why there are as many ways of realizing femininity as there are classes and class fractions” (Bourdieu, 1984, p. 102). This association between gender beliefs and social origin has been shown in several studies, with parents with higher SES holding more egalitarian and parents with lower SES holding more traditional gender beliefs (Bolzendahl & Myers, 2004; Davis & Greenstein, 2009; Koppetsch, 2001). Therefore, it can be assumed that the degree to which parents' socialization practices and hence adolescents' career aspirations are gendered depends on their social origin and the associated gender beliefs. Several lines of evidence indeed suggest an impact of parents' gender beliefs on their socialization practices. For example, parents with traditional gender beliefs have been shown to overrate their son's math competences, whereas parents with egalitarian beliefs did not show a gender bias in the assessment of their child's skills (Jacobs & Eccles, 1992; Tiedemann, 2000). Correspondingly, mothers' gender role attitudes have been shown to be associated with the degree to which their child aspires to or

chooses a gender stereotyped career (Chhin, Bleeker, & Jacobs, 2008; Lawson, Crouter, & McHale, 2015; Steele & Barling, 1996). The association between parents' gender schemas and their offspring's gender beliefs, including work-related attitudes, was also shown in a meta-analysis (Tenenbaum & Leaper, 2002).

Regarding the development of adolescents' STEM career aspirations, the family background may affect the likelihood to aspire to a career in STEM also depending on the amount of 'science capital' owned by the family. Drawing on Bourdieu's (1986) notion of capital, 'science capital' describes the science-related forms and configurations of social and cultural capital such as science-related qualifications, understanding, knowledge, and social contacts (Archer, Dawson, DeWitt, Seakins, & Wong, 2015). Adolescents from families with medium or high science capital have been shown to be more likely to aspire to a career in STEM (Archer, DeWitt, & Willis, 2014). Drawing on the importance of the perceived "fit" between occupations and adolescents' perceived self when it comes to choosing a career, a higher amount of science capital may be conducive to the perceived match between their self-image and a STEM occupation. However, science capital is a classed resource that is unevenly spread across societal groups, with higher levels of science capital among middle or upper class families (Archer et al., 2014).

State of research

The association between gender and career plans

Analyses with different waves of the PISA data have established that girls have more ambitious career plans than boys in almost all countries. In Germany, however, gender differences in favor of girls have been shown to be very small and diminishing when SES, abilities and school track were controlled for (Marks, 2010), or even non-significant (Sikora & Pokropek, 2011; Sikora & Saha, 2009). In contrast to the – in Germany – insignificant or small gender differences regarding the socio-economic index of the aspired career, a large gender gap regarding the expectation to work in a STEM occupation has been documented, especially for computing, engineering, and technics (acatech & VDI, 2009; Sikora & Pokropek, 2011). Besides, in Germany, analyses of course selection during secondary school as an indicator for adolescents' occupational aspirations showed that girls are less likely than boys to opt for advanced computer science, physics and math courses (acatech & Körber-Stiftung, 2015, p. 18; Köller & Klieme, 2000; Nagy, Trautwein, Baumert, Köller, & Garrett, 2006; Ripke & Siegeris, 2012). Still, girls were more likely to choose an advanced biology course (acatech & Körber-Stiftung, 2015; Nagy et al., 2006).

The interaction of SES and gender differences in career plans

There is only a small amount of research on the interaction between gender and SES regarding the socioeconomic status of career aspirations as well as the intention to work in STEM, especially for Germany.

Beicht and Walden (2014) studied the interaction of gender and SES in the socio-economic index of the aspired career, and showed that among less educated adolescents in Germany, females hold higher aspirations than their male peers, whereas there were no gender differences among adolescents who hold a university entrance diploma. On the other hand, Schorlemmer (2016), drawing on a sample of ninth-grade students in Germany, found neither main effects of gender and SES nor an interaction effect in the socio-economic index of their aspired career.

Regarding the aspiration to work in the STEM-field, Helbig and Leuze (2012), drawing on data from the German PISA 2006 national supplementary sample (PISA-E), showed that among upper-class adolescents, girls are more likely to hold gender-atypical career expectations, whereas boys are less likely to aspire to 'female' occupations. Likewise, Schorlemmer (2016) found that among ninth-grade students in Germany, an increasing SES was associated with aspirations for 'male' careers among girls, whereas SES was not related to the gender typicality of boys' career aspirations. Investigating the choice of field of study – inter alia engineering and hard sciences – of students in Germany entering tertiary education, Reimer and Pollak (2010) showed gender specific preferences for certain fields of study but found that the effect of social background on field of study worked similar for men and women. Although Helbig and Leuze (2012) and Schorlemmer (2016) investigated the gender typicality of career aspirations, they are relevant for the present study since the majority of careers in STEM are considered to be gender-atypical for girls. Besides these findings for Germany, a number of studies were conducted in other countries. Ma (2009), drawing on a sample of adolescents in the US, showed that SES has a stronger effect on women than on men: Whereas women from less advantaged backgrounds tend to choose lucrative majors in the technical or life/science field, SES does not have an effect on men who choose to major in these fields. In contrast, Han (2016), drawing on the PISA 2006 data, who conducted across country analysis, demonstrated a stronger association for boys than girls between a higher parental occupational status and the higher likelihood of having professional STEM-related occupational expectations that require at least a bachelor's degree. Conversely, Niu (2017), drawing on data from the U.S., recently showed that the gender gap in the choice of a STEM major narrows with increasing SES.

The present study

Drawing on a socialization perspective, gender differences in career expectations were explained by gendered parenting practices and associated gender differences in adolescents' self-concepts and occupational values. It has been shown that the degree to which parents' socialization practices are gendered may depend on parents' gender beliefs – which in turn are associated with social origin and their child's gender beliefs. Hence, it is interesting to investigate *if gender differences in career expectations are moderated by socioeconomic status*. Two dimensions of adolescents' career plans are studied: *the socio-economic index of the aspired career* and the *expectation to work in a STEM occupation*. Although the theoretical framework drew on parents' gendered socialization practices in order to explain gender differences in career plans, parenting practices were not part of the statistical analyses.

The socio-economic index of the aspired career

Regarding the expectation to work in an occupation with a high socioeconomic status, it can be hypothesized that *among children from high-SES families, boys and girls should aspire to similarly prestigious careers*, since their parents are likely to hold the same (high) expectations regardless of their child's gender. *Among adolescents from lower-SES families, there should be a bigger gender gap*. However, the theoretical background does not suggest a hypothesis about whether this gap is in favor of girls or boys. Findings on tertiary as well as vocational education in Germany suggest *that among lower-SES families, girls aspire to more prestigious careers*, since the German dual system of vocational education and training has not only been shown to attract adolescents from less privileged backgrounds and steer them away from universities (Protsch & Solga, 2015; Reimer & Pollak, 2010) but also to attract more males than females (58 % males and 42 % females in 2008, cf. Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, Tab. E1-5A).

The expectation to work in a STEM occupation

Regarding the expectation to work in a STEM occupation, it can be assumed that *boys from all socioeconomic backgrounds are more likely to aspire to a career in STEM than girls*. Regarding the effect of socioeconomic status on this gender gap, it can be hypothesized that *the gender gap is less pronounced among high-SES adolescents*. Given the theoretical perspective as well as empirical evidence, their families' socialization practices are less gender-specific, supporting both boys' and girls' interests and competences in STEM subjects. The gender gap *among adolescents from lower-SES backgrounds can be assumed to be larger* since stereotypes may be more prevalent among adolescents and parents from lower-SES backgrounds and hence

redirect girls' choices towards "typically female" careers. Besides the investigation of the role of social origin on the association between gender and the expectation to work in a STEM-related career, the impact of science capital as another impact of family background will be explored. It may be assumed that parents working in a STEM-related occupation may increase the likelihood of their child to aspire for a career in STEM. Regarding gender differences, it may be hypothesized *that a mother working in a STEM career may increase the likelihood to aspire to a career in STEM among girls*, since the mother may serve as a role model and therefore render the perceived match between the girls' self-image and a STEM occupation more likely.

Data and Measures

Data

In order to examine the research questions, data from the Programme for International Student Assessment (PISA) from 2015 were investigated in which science was the major content domain. The German sample was used which comprises 6,504 fifteen-year old students.

Dependent variables

Socio-economic index of the expected career. Career expectations were assessed by the open question "What kind of job do you expect to have when you are about 30 years old? Write the job title". The responses were first coded using the International Standard Classification of Occupations (ISCO-08) and then mapped to the International Socio-Economic Index of Occupational (ISEI-08) (Ganzeboom, 2010; Ganzeboom, De Graaf, Paul M., & Treiman, 1992) which takes into account the educational requirements as well as earnings of an occupation. The scale ranges between 10 (low status) and 90 (high status) (Ganzeboom, 2010).

Expectation to work in STEM. The expectation to work in STEM was assessed using a dummy-variable which was coded from the open question "What kind of job do you expect to have when you are about 30 years old? Write the job title". The responses were coded using the International Standard Classification of Occupations (ISCO-08). In a next step, the following occupations were categorized as STEM occupations (Danish Technological Institute, 2015; European Commission, 2015):

- Science and engineering professionals (ISCO 21)
- Information and communications technology professionals (ISCO 25)
- Science and engineering associate professionals (ISCO 31)
- Information and communication technicians (ISCO 35)

Drawing on this categorization, STEM occupations include academic occupations (e.g. engineer, biologist) as well as occupations that can be acquired in the German vocational system (e.g. chemical engineering technician). Health professionals and health associate professionals were not coded as STEM. A list of the occupations coded as STEM occupations can be found in the appendix (table 8.3).

Independent variables

Gender.

Females were coded 1 and males 0.

SES (HISEI). Like the socio-economic index of the expected career, the socioeconomic status of the mother and the father was measured using the International Socio-Economic Index of Occupational (ISEI-08) (Ganzeboom et al., 1992; Ganzeboom, 2010). The highest ISEI value of the household (HISEI) was used. The variable was standardized ($M=0$, $SD=1$).

Mother/father in STEM occupation. The dummy-coded variables *mother in STEM (stem-m)* and *father in STEM (stem-f)* were coded using the International Standard Classification of Occupations (ISCO-08), according to the same procedure as for the coding of the variable *adolescents' expectation to work in STEM*.

Control Variables

Student's competences in reading, math and science were measured using the regular standardized PISA 2015 tests. Instead of estimating a student's ability, PISA estimates a probability distribution for each student that represents the range of abilities that a student might have (plausible values). In other words, plausible values are not test scores but numbers randomly drawn from this distribution. PISA provides ten plausible values for each performance domain. For each domain, the plausible values were standardized ($M=0$, $SD=1$).

Science self-efficacy (scie-self) was assessed by the question "How easy do you think it would be for you to perform the following tasks on your own?" using a four-point answering scale. The derived variable *scie-self* consisted of eight items, such as "Identify the better of two explanations for the formation of acid rain" or "Explain the role of antibiotics in the treatment of disease". Positive scores indicate higher levels of interest. For Germany, the internal consistency of the scale was excellent ($\alpha = 0.879$) (OECD, 2017).

Interest in broad science topics (int scie) was measured by the question "To what extent are you interested in the following <broad science> topic?" that was followed by five items such as "motion and forces (e.g. velocity, friction, magnetic and gravitational forces)" or "biosphere (e.g. ecosystem services, sustainability)". Students rated their interest on a five-point Likert

scale. Positive scores indicate higher levels of interest. For Germany, the reliability of the scale was good ($\alpha = 0.765$) (OECD, 2017).

Enjoyment of science (joy scie) was assessed using five items, such as “I generally have fun when I am learning <broad science> topics” or “I enjoy acquiring new knowledge in <broad science>”. Students responded on a four-point Likert scale. Higher scores indicate a higher level of enjoyment. For Germany, the internal consistency of the scale was excellent ($\alpha = 0.945$) (OECD, 2017).

Academic track. After the completion of elementary school, children in Germany are assigned to different school tracks according to their performance. The academic track, (Gymnasium) was employed in the analyses as a dummy-coded variable (0= non-academic track, 1= academic track).

Analytical Strategy

To investigate whether the effect of gender on the socio-economic index of the aspired career varied with SES, a series of hierarchical linear regression models were conducted in Stata 13.1 (table 8.1). First of all, the association between gender and career expectations was investigated (model 1). In a next step, the HISEI was added to the model (model 2). Finally, the interaction term between HISEI and adolescents' gender was introduced in order to analyze whether the association between gender and career expectations varied with SES (model 3). To control for further important predictors associated with the socio-economic index of career aspirations, students' performance in reading, math, and science as well as academic track were included in a further model (model 4).

To investigate whether the effect of gender on the expectation to work in a STEM career varied with SES, a series of logistic regression models were conducted in Stata 13.1. The coefficients were presented in logits (table 8.2). First of all, the association between gender and the expectation to work in STEM was investigated (model 1). In a next step, the HISEI was included into the model (model 2). Finally, the interaction term between the adolescents' gender and HISEI was introduced in order to investigate whether the link between gender and the expectation to work in a STEM occupation varied with SES (model 3). To control for further important predictors associated with the expectation to work in a STEM-related occupation, having a mother/father working in STEM, performances in math, and science as well as the enjoyment of science, the self-efficacy in science, and interest in science were included in a further model (model 4). In order to explore the role of parental science capital as another important family resource, a series of additional models was conducted. Besides gender and mother/father working and STEM (model 5), the interaction terms between mother/father

working and STEM and adolescents' gender were introduced into the analyses in order to investigate whether the impact of having a mother/father working in STEM differed between boys and girls (model 6). To control for further important predictors associated with the expectation to work in a STEM occupation, HISEI, performances in math, and science as well as the enjoyment of science, the self-efficacy in science, and interest in science were included in a further model (model 7).

The two-stage sample design applied in PISA required the use of survey weights in order to adjust for the differences in the probabilities for students being selected (*student final weights*, W_FSTUWT) (OECD, 2017). Besides, the school (CNTSCHID) was used as cluster variable in order to take into account that students were nested within schools.

Missing values. Multiple imputations (MI) are recommended to account for the problems associated with missing values (biased estimates, reduction of power), especially when the missing values exceed five percent (Graham, 2009). The package MICE (Multiple Imputation by Chained Equations, van Buuren & Groothuis-Oudshoorn, 2011) in the software R 3.2.3 was used. First, 10 datasets with respectively one plausible value of each achievement domain were created. In a next step, one separate imputation for boys and girls per dataset were carried out. In the MI model, auxiliary variables on the individual level (e.g., index of economic, social and cultural status, wealth, highest educational level of parents) as well as on the school level (e.g., the average HISEI, the average ISEI of the career students aspired to) were included. To account for the imputed datasets, Stata's multiple imputation command was used.

Results

The socio-economic index of the expected career

To examine whether and how the effect of boys' and girls' career expectations varied with the SES of their family, linear regression models were conducted (table 8.1). There was a statistically significant association between gender and the socio-economic index of career aspirations in favor of girls ($\beta = 1.43, p < .05$) (model 1). A higher SES was found to be statistically positively related to career expectations (model 2). In the next step, a marginally significant negative interaction effect between gender and SES was found ($\beta = -0.87, p < .1$) (model 3). The interaction indicated a small gender gap in favor of girls from lower socioeconomic backgrounds and no gender differences among adolescents from high-SES families. When additionally controlling for performances in reading, math and science, as well as academic track, the interaction effect indicating a smaller gender gap among high-SES adolescents remained marginally significant ($\beta = -0.82, p < .1$) (model 4). Figure 8.1 illustrates

this finding and shows how the effect of gender on the socioeconomic status of adolescents' career aspirations varied with SES.

Table 8.1 Prediction of the socio-economic index of the aspired career

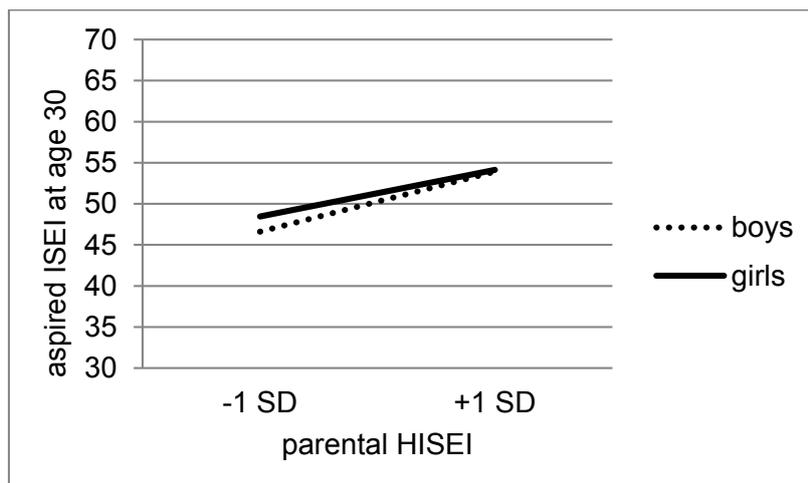
	1	2	3	4
Girl	1.43 ** (0.52)	1.77 *** (0.49)	1.75 *** (0.48)	1.04 * (0.53)
Hisei, z		6.07 *** (0.30)	6.49 *** (0.39)	3.66 *** (0.37)
Girl x Hisei ^z			-0.87 + (0.48)	-0.82+ (0.45)
Reading ^z				2.08 * (0.81)
Math ^z				0.19 (0.75)
Science ^z				1.39 (0.95)
Academic track				9.39 *** (0.88)
Intercept	52.87 *** (0.69)	52.86 *** (0.53)	52.86 *** (0.52)	50.26 *** (0.49)
R ²	0.00	0.12	0.12	0.25
Adj R ²	0.00	0.12	0.12	0.25

Note. $N = 6504$. ^z = z-standardized variable ($M = 0$, $SD = 1$).

Standard errors in parenthesis.

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$, + $p < .1$.

Figure 8.1 Predicted values for the socioeconomic index of the aspired career, controlling for achievement and academic track



The expectation to work in a STEM occupation

Logistic regression models were conducted in order to estimate whether the gender gap in the expectation to work in STEM varied with SES (table 8.2). The coefficients were presented in logits. As model 1 shows, girls were less likely to expect to work in STEM than boys ($p < .001$). The introduction of SES – which was positively correlated with the expectation to work in STEM ($p < .001$) – did not change this effect (model 2). The interaction between gender and SES was not found to be of statistical significance (model 3). The additional model controlling for further variables associated with the expectation to work in a STEM career (model 4) did not affect the patterns of results regarding the gender effect, nor the interaction effect. This means that compared to equally performing and interested girls, boys with a similar family background were still more likely to expect to work in STEM. However, the effect of SES was no longer significant.

In a second series of regression models, the role of science capital was analyzed. As model 5 shows, having a mother or father working in a STEM occupation increased the likelihood to aspire to a career in STEM ($p < .001$). The association between having a mother working in STEM and the expectation to work in STEM differed marginally significantly between boys and girls ($p < .1$) with a mother working in STEM increasing the likelihood among girls (model 6). However, the interaction effect between having a father working in STEM and adolescents' gender was not statistically significant (model 6). The additional model controlling for further variables associated with the expectation to pursue a STEM career neither changed the patterns of results for the gender effect nor the interaction effect (model 7).

Table 8.2 Prediction of STEM career aspirations (logits)

	1	2	3	4	5	6	7
Girl	-0.61 *** (0.08)	-0.60 *** (0.08)	-0.59 *** (0.09)	-0.45 *** (0.10)	-0.60 *** (0.08)	-0.63 *** (0.09)	-0.49 *** (0.11)
Hisei ^z		0.26 *** (0.04)	0.26 *** (0.05)	0.02 (0.06)			0.03 (0.05)
Girl x Hisei ^z			-0.01 (0.09)	0.03 (0.09)			
Stem-m				0.41 * (0.19)	0.63 *** (0.18)	0.35 (0.25)	0.13 (0.26)
Stem-v				0.31 * (0.14)	0.55 *** (0.13)	0.56 *** (0.17)	0.31 + (0.17)
Stem-m x girl						0.68 + (0.39)	0.70 + (0.40)
Stem-v x girl						-0.01 (0.24)	0.01 (0.24)
Maths ^z				0.03 (0.15)			0.03 (0.15)
Science ^z				0.36 * (0.16)			0.36 + (0.16)
Int scie				0.02 (0.08)			0.02 (0.08)
Scie-self				-0.01 (0.06)			-0.01 (0.06)
Joy scie				0.27 *** (0.05)			0.27 *** (0.05)
Intercept	-1.59 *** (0.06)	-1.61 *** (0.06)	-1.62 *** (0.06)	-1.78 *** (0.06)	-1.69 *** (0.06)	-1.67 *** (0.06)	-1.77 *** (0.07)
Adj R ²	0.01	0.02	0.02	0.07	0.02	0.02	0.07

Note. $N = 6504$. ^z = z-standardized variable ($M = 0$, $SD = 1$). Standard errors in parenthesis.

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$, + $p < .1$.

Discussion

The purpose of the present study was to *investigate gender differences in career expectations and explore if they are moderated by socioeconomic status*. In a first step, *the socio-economic index of the aspired career* was investigated. The results showed that girls aspired to careers with a slightly higher socio-economic index. The marginally significant interaction effect between gender and SES indicated that there were no gender differences among adolescents' from higher-SES families and a gender gap in favor of females among lower-SES adolescents, even when controlling for performances and academic track. These findings were in line with the hypothesis as well as with the findings of Beicht and Walden (2014).

In a second research question, the *expectation to work in a STEM occupation* was investigated. The analyses revealed that boys were more likely than girls to aspire to a career in STEM, and so were students from higher-SES backgrounds. The effect of gender did not vary with SES. There are two possible explanations for this finding. On the one hand, altruistic work values – which have been shown to be perceived not to be in line with working in STEM – are evidently especially important for females and more highly educated individuals (Vinken, 2007). Therefore, females from high-SES backgrounds – assumed to be more likely to expect to work in STEM than lower-SES individuals – may be steered away from a career in STEM. On the other hand, considering the labor market returns of different careers, STEM-fields seem to be more predictable in terms of future jobs and income. Therefore, girls from lower-SES backgrounds are possibly more likely to decide for a career in STEM. Taking into account these assumptions, girls from all social backgrounds may be equally likely to (not) consider a career in STEM. When further variables associated with the expectation to work in STEM were controlled for, girls remained less likely to aspire to a career in STEM. Besides, the analyses revealed an association between having a mother/father working in a STEM occupation and adolescents' expectation to work in this field. A mother working in STEM was associated with an increased likelihood to aspire to work in a STEM occupation among females. The finding that equally performing and interested girls were still less likely to expect to work in STEM may be explained by *stereotype threat*, meaning that the expectation of conforming to stereotypes generates anxiety which interferes with cognitive capacities and decrease test performance (Steele, 1997; Steele & Aronson, 1995). Moreover, women with high math competence have been shown to be disproportionately more likely to have a high verbal competence, too, which allows them to choose between a greater choice of professions (Ceci, Williams, & Barnett, 2009).

Conclusion and Implications

Taken together, the findings suggest that gender plays an important role in shaping the socio-economic index of adolescents' career aspirations as well as their expectation to work in a STEM occupation. The association between gender and career expectations did not substantially vary with family background. It should be noted that although the family can be considered as the most influential agent in the socialization of children and adults (Freeman & Showel, 1953), there are other influences such as school, peers and media that can alter the effects of family socialization. It would be interesting to assess the effects of those agents in future research. The finding that equally qualified, interested, and confident girls were less likely to expect to work in STEM as well as the finding that the probability of girls to aspire to a career in STEM does not vary with family background points to the importance of culturally shared beliefs. These have been shown to impact adolescents' career aspirations (McDaniel, 2010, 2016) and may be stronger than individual beliefs and socialization practices within the family. Therefore, gender-based STEM interventions should not only focus on students, but on the society as a whole in order to challenge the gender stereotypes associated with STEM occupations. Finally, it should be noted that although career aspirations have been shown to be predictive for the career chosen later in life, especially women's actual career choices can differ from their aspirations, since many factors such as childbirth, considerations about combining their career and raising children, and discrimination affect and constrain women's actual career choices.

References

- Acatech, & Körber-Stiftung. (2015). *MINT-Nachwuchsbarometer 2015*. München/Hamburg. Retrieved from http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Publikationen/Kooperationspublikationen/MINT-Nachwuchsbarometer-2015-Broschuere-finale-Fassung-Webversion.pdf
- Acatech, & VDI. (2009). *Nachwuchsbarometer Technikwissenschaften*. München/Düsseldorf. Retrieved from http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Publikationen/Sonderpublikationen/NaBaTech_Bericht_Final_210709_einzel.pdf
- Archer, L., Dawson, E., DeWitt, J., Seakins, A., & Wong, B. (2015). "Science capital": A conceptual, methodological, and empirical argument for extending bourdieusian notions of

- capital beyond the arts. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(7), 922–948.
<https://doi.org/10.1002/tea.21227>
- Archer, L., DeWitt, J., & Willis, B. (2014). Adolescent boys' science aspirations: Masculinity, capital, and power. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(1), 1–30.
<https://doi.org/10.1002/tea.21122>
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung. (2010). *Bildung in Deutschland 2010. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Perspektiven des Bildungswesens im demografischen Wandel*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag GmbH et Co. KG.
- Beicht, U., & Walden, G. (2014). *Berufswahl junger Frauen und Männer: Übergangschancen in betriebliche Ausbildung und erreichtes Berufsprestige* (BIBB Report No. 04/2014).
- Bem, S. L. (1993). *Lenses of Gender: Transforming the Debate on Sexual Inequality*. Yale: Yale University Press.
- Bolzendahl, C. I., & Myers, D. J. (2004). Feminist Attitudes and Support for Gender Equality: Opinion Change in Women and Men, 1974-1998. *Social Forces*, 83(2), 759–789.
<https://doi.org/10.1353/sof.2005.0005>
- Bourdieu, P. (1984). *Distinction: A Social Critique of the Judgement of Taste*. London: Routledge.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J. G. Richardson (Ed.), *Handbook for Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241–258). New York [u.a.]: Greenwood Press.
- Bourdieu, P. (1997). Eine sanfte Gewalt: Pierre Bourdieu im Gespräch mit Irene Dölling und Margareta Steinrücke. In I. Dölling & B. Kraus (Eds.), *Edition Suhrkamp. Ein alltägliches Spiel: Geschlechterkonstruktion in der sozialen Praxis* (1st ed., pp. 218–230). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Breen, R., & Goldthorpe, J. H. (1997). Explaining educational differentials: Towards a formal rational action theory. *Rationality and Society*, 9(3), 275–305.
<https://doi.org/10.1177/104346397009003002>
- Bundesagentur für Arbeit. (2016). *Der Arbeitsmarkt in Deutschland – MINT-Berufe* (Statistik/Arbeitsmarktberichterstattung). Nürnberg. Retrieved from <https://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Arbeitsmarktberichte/Branchen-Berufe/generische-Publikationen/Broschuere-MINT-2016.pdf>
- Busch, A. (2013). Der Einfluss der beruflichen Geschlechtersegregation auf den „Gender Pay Gap“. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 65(2), 301–338.
<https://doi.org/10.1007/s11577-013-0201-1>

- Ceci, S. J., Williams, W. M., & Barnett, S. M. (2009). Women's underrepresentation in science: sociocultural and biological considerations. *Psychological Bulletin*, *135*(2), 218–261. <https://doi.org/10.1037/a0014412>
- Chhin, C. S., Bleeker, M. M., & Jacobs, J. E. (2008). Gender-Typed Occupational Choices: The Long-Term Impact of Parents' Beliefs and Expectations. In H. M. G. Watt & J. S. Eccles (Eds.), *Gender and occupational outcomes: Longitudinal assessments of individual, social, and cultural influences* (1st ed., pp. 215–234). Washington, DC: American Psychological Association.
- Correll, S. J. (2001). Gender and the Career Choice Process: The Role of Biased Self-Assessments. *American Journal of Sociology*, *106*(6), 1691–1730. <https://doi.org/10.1086/321299>
- Crowley, K., Callanan, M. A., Tenenbaum, H. R., & Allen, E. (2001). Parents Explain More Often to Boys Than to Girls During Shared Scientific Thinking. *Psychological Science*, *12*(3), 258–261. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00347>
- Danish Technological Institute. (2015). *Does the EU need more STEM graduates?*
- Davis, S. N., & Greenstein, T. N. (2009). Gender Ideology: Components, Predictors, and Consequences. *Annual Review of Sociology*, *35*(1), 87–105. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-070308-115920>
- DeWitt, J., Archer, L., & Mau, A. (2016). Dimensions of science capital: Exploring its potential for understanding students' science participation. *International Journal of Science Education*, *38*(16), 2431–2449. <https://doi.org/10.1080/09500693.2016.1248520>
- Eccles, J. (2009). Who Am I and What Am I Going to Do With My Life? Personal and Collective Identities as Motivators of Action. *Educational Psychologist*, *44*(2), 78–89. <https://doi.org/10.1080/00461520902832368>
- Eccles, J. S. (1994). Understanding women's educational and occupational choices. *Psychology of Women Quarterly*, *18*(4), 585–609. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.1994.tb01049.x>
- Eccles, J. S. (2011). Gendered educational and occupational choices: Applying the Eccles et al. model of achievement-related choices. *International Journal of Behavioral Development*, *35*(3), 195–201. <https://doi.org/10.1177/0165025411398185>
- Eccles, J. S. (2015). Gendered Socialization of STEM Interests in the Family. *International Journal of Gender, Science and Technology*, *7*(2), 116–132.
- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futtermann, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., & Midgley, C. (1983). Expectations, values and academic behaviors. In J. T. Spence (Ed.), *Perspective on achievement and achievement motivation* (pp. 75–146). San Francisco: Freeman.

- European Commission. (2015). *EU Skills Panorama: Analytical Highlights - Focus on science, technology, engineering and mathematics (STEM) skills*.
- Freeman, H. E., & Showel, M. (1953). The Role of the Family in the Socialization Process. *The Journal of Social Psychology*, 37(1), 97–101. <https://doi.org/10.1080/00224545.1953.9921873>
- Ganzeboom, H. B.G. (2010). *A new international socio-economic index [isei] of occupational status for the International Standard Classification of Occupation 2008 [ISCO-08] constructed with data from the ISSP 2002-2007: Paper presented at Annual Conference of International Social Survey Programme*. Lisbon.
- Ganzeboom, H. B.G., De Graaf, Paul M., & Treiman, D. J. (1992). A standard international socio-economic index of occupational status. *Social Science Research*, 21(1), 1–56. [https://doi.org/10.1016/0049-089X\(92\)90017-B](https://doi.org/10.1016/0049-089X(92)90017-B)
- Gottfredson, L. S. (1981). Circumscription and compromise: A developmental theory of occupational aspirations. *Journal of Counseling Psychology*, 28, 545–579.
- Gottfredson, L. S. (1996). Gottfredson's theory of circumscription and compromise. In D. Brown & L. Brooks (Eds.), *Career choice and development* (pp. 179–232). San Francisco: Jossey-Bass.
- Gottfredson, L. S. (2002). Gottfredson's theory of circumscription, compromise, and self-creation. In D. Brown (Ed.), *Career Choice and Development* (pp. 85–148). San Francisco: Wiley.
- Graham, J. W. (2009). Missing data analysis: making it work in the real world. *Annual Review of Psychology*, 60, 549–576. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085530>
- Han, S. W. (2016). National education systems and gender gaps in STEM occupational expectations. *International Journal of Educational Development*, 49, 175–187. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2016.03.004>
- Hannover, B., & Kessels, U. (2004). Self-to-prototype matching as a strategy for making academic choices. Why high school students do not like math and science. *Learning and Instruction*, 14(1), 51–67. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2003.10.002>
- Helbig, M., & Leuze, K. (2012). Ich will Feuerwehrmann werden! *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 64(1), 91–122. <https://doi.org/10.1007/s11577-012-0154-9>
- Hinz, T., & Gartner, H. (2005). Geschlechtsspezifische Lohnunterschiede in Branchen, Berufen und Betrieben [/ The Gender Wage Gap within Economic Sectors, Occupations, and Firms]. *Zeitschrift für Soziologie*, 34(1), 22–39. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2005-0102>

- Jacobs, J. E., & Bleeker, M. M. (2004). Girls' and boys' developing interests in math and science: Do parents matter? *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2004(106), 5–21. <https://doi.org/10.1002/cd.113>
- Jacobs, J. E., & Eccles, J. S. (1992). The impact of mothers' gender-role stereotypic beliefs on mothers' and children's ability perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(6), 932–944. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.6.932>
- Jansen, M., Schroeders, U., & Lüdtke, O. (2014). Academic self-concept in science: Multidimensionality, relations to achievement measures, and gender differences. *Learning and Individual Differences*, 30, 11–21. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.12.003>
- Köller, O., & Klieme, E. (2000). Geschlechtsdifferenzen in mathematisch-naturwissenschaftlichen Leistungen. In J. Baumert, W. Bos, & R. Lehmann (Eds.), *TIMSS/III: Dritte internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie. Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn* (Band 2, Mathematische und physikalische Kompetenzen am Ende der gymnasialen Oberstufe, pp. 373–404). Opladen: Leske + Budrich.
- Konrad, A. M., Ritchie, J. E., Lieb, P., & Corrigan, E. (2000). Sex differences and similarities in job attribute preferences: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 126(4), 593–641. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.4.593>
- Koppetsch, C. (2001). Milieu und Geschlecht: Eine kontextspezifische Analyse. In A. Weiß, C. Koppetsch, A. Scharenberg, & O. Schmidtke (Eds.), *Klasse und Klassifikation: Die symbolische Dimension sozialer Ungleichheit* (pp. 109–138). Wiesbaden: Westdt. Verl.
- Lawson, K. M., Crouter, A. C., & McHale, S. M. (2015). Links between Family Gender Socialization Experiences in Childhood and Gendered Occupational Attainment in Young Adulthood. *Journal of Vocational Behavior*, 90, 26–35. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2015.07.003>
- Legewie, J., & DiPrete, T. A. (2014). Pathways to Science and Engineering Bachelor's Degrees for Men and Women. *Sociological Science*, 1, 41–48. <https://doi.org/10.15195/v1.a4>
- Ma, Y. (2009). Family Socioeconomic Status, Parental Involvement, and College Major Choices—Gender, Race/Ethnic, and Nativity Patterns. *Sociological Perspectives*, 52(2), 211–234. <https://doi.org/10.1525/sop.2009.52.2.211>
- Marks, G. N. (2010). Meritocracy, modernization and students' occupational expectations: Cross-national evidence. *Research in Social Stratification and Mobility*, 28(3), 275–289. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2010.06.002>

- McDaniel, A. (2010). Cross-National Gender Gaps in Educational Expectations: The Influence of National-Level Gender Ideology and Educational Systems. *Comparative Education Review*, 54(1), 27–50. <https://doi.org/10.1086/648060>
- McDaniel, A. (2016). The Role of Cultural Contexts in Explaining Cross-National Gender Gaps in STEM Expectations. *European Sociological Review*, 32(1), 122–133. <https://doi.org/10.1093/esr/jcv078>
- Nagy, G., Trautwein, U., Baumert, J., Köller, O., & Garrett, J. (2006). Gender and course selection in upper secondary education: Effects of academic self-concept and intrinsic value. *Educational Research and Evaluation*, 12(4), 323–345. <https://doi.org/10.1080/13803610600765687>
- Niu, L. (2017). Family Socioeconomic Status and Choice of STEM Major in College: An Analysis of a National Sample. *College Student Journal*, 51(2), 298–312.
- OECD. (2015). *The ABC of Gender Equality in Education: Aptitude, Behaviour, Confidence*. Retrieved from <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-gender.htm>
- OECD. (2017). *PISA 2015. Technical Report*. Paris.
- Polavieja, J. G., & Platt, L. (2014). Nurse or Mechanic? The Role of Parental Socialization and Children's Personality in the Formation of Sex-Typed Occupational Aspirations. *Social Forces*, 93(1), 31–61. <https://doi.org/10.1093/sf/sou051>
- Protsch, P., & Solga, H. (2015). The social stratification of the German VET system. *Journal of Education and Work*, 29(6), 637–661. <https://doi.org/10.1080/13639080.2015.1024643>
- Räty, H., Vänskä, J., Kasanen, K., & Kärkkäinen, R. (2002). Parents' Explanations of Their Child's Performance in Mathematics and Reading: A Replication and Extension of Yee and Eccles. *Sex Roles*, 46(3), 121–128. <https://doi.org/10.1023/A:1016573627828>
- Reimer, D., & Pollak, R. (2010). Educational Expansion and Its Consequences for Vertical and Horizontal Inequalities in Access to Higher Education in West Germany. *European Sociological Review*, 26(4), 415–430. <https://doi.org/10.1093/esr/jcp029>
- Ripke, M., & Siegeris, J. (2012). Informatik – ein Männerfach!? *Informatik Spektrum*, 35(5), 331–338. <https://doi.org/10.1007/s00287-011-0558-3>
- Schoon, I., & Polek, E. (2011). Teenage career aspirations and adult career attainment: The role of gender, social background and general cognitive ability. *International Journal of Behavioral Development*, 35(3), 210–217. <https://doi.org/10.1177/0165025411398183>
- Schorlemmer, J. (2016). *Typische und atypische Berufswünsche nach Geschlecht und sozioökonomischem Status: Die Bedeutung von Selbst, Leistung, Motivation und Volition für individuelle Passungsprozesse bei Kindern und Jugendlichen*. Dissertationsschrift.

- Berlin: Freie Universität. Retrieved from http://www.diss.fu-berlin.de/diss/receive/FUDISS_thesis_000000101981
- Sikora, J., & Pokropek, A. (2011). *Gendered career expectations of students: Perspectives from PISA 2006* (OECD Education Working Papers No. 57).
- Sikora, J., & Saha, L. J. (2009). Gender and professional career plans of high school students in comparative perspective. *Educational Research and Evaluation, 15*(4), 385–403. <https://doi.org/10.1080/13803610903087060>
- Statistisches Bundesamt. (2014). *Schulen auf einen Blick* [Schools at a glance]. Wiesbaden. Retrieved from https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Schulen/BroschuereSchulenBlick0110018149004.pdf?__blob=publicationFile
- Steele, C. M. (1997). A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist, 52*(6), 613–629. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.6.613>
- Steele, C. M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology, 69*(5), 797–811.
- Steele, J., & Barling, J. (1996). Influence of maternal gender-role beliefs and role satisfaction on daughters' vocational interests. *Sex Roles, 34-34*(9-10), 637–648. <https://doi.org/10.1007/BF01551499>
- Su, R., Rounds, J., & Armstrong, P. I. (2009). Men and things, women and people: a meta-analysis of sex differences in interests. *Psychological Bulletin, 135*(6), 859–884. <https://doi.org/10.1037/a0017364>
- Taconis, R., & Kessels, U. (2009). How Choosing Science depends on Students' Individual Fit to 'Science Culture'. *International Journal of Science Education, 31*(8), 1115–1132. <https://doi.org/10.1080/09500690802050876>
- Tai, R. H., Qi Liu, C., Maltese, A. V., & Fan, X. (2006). Career choice. Planning early for careers in science. *Science, 312*(5777), 1143–1144. <https://doi.org/10.1126/science.1128690>
- Tenenbaum, H. R., & Leaper, C. (2002). Are parents' gender schemas related to their children's gender-related cognitions? A meta-analysis. *Developmental Psychology, 38*(4), 615–630. <https://doi.org/10.1037//0012-1649.38.4.615>
- Tiedemann, J. (2000). Parents' gender stereotypes and teachers' beliefs as predictors of children's concept of their mathematical ability in elementary school. *Journal of Educational Psychology, 92*(1), 144–151.

- Van Buuren, S., & Groothuis-Oudshoorn, K. (2011). mice: Multivariate Imputation by Chained Equations in R. *Journal of Statistical Software*, 45(3), 1–66.
- Vinken, H. (2007). New life course dynamics? Career orientations, work values and future perceptions of Dutch youth. *Young*, 15(1), 9–30.
<https://doi.org/10.1177/1103308807072679>
- Wang, M.-T., Degol, J., & Ye, F. (2015). Math achievement is important, but task values are critical, too: examining the intellectual and motivational factors leading to gender disparities in STEM careers. *Frontiers in psychology*, 6, 1–9.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00036>
- Weisgram, E. S., Bigler, R. S., & Liben, L. S. (2010). Gender, values, and occupational interests among children, adolescents, and adults. *Child Development*, 81(3), 778–796.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01433.x>

Appendix

Table 8.3 List of occupations coded as STEM

ISCO-08 code	Occupation
2111	Physicists and astronomers
2112	Meteorologists
2113	Chemists
2114	Geologists and geophysicists
2120	Mathematicians, actuaries and statisticians
2131	Biologists, botanists, zoologists and related professionals
2132	Farming, forestry and fisheries advisers
2133	Environmental protection professionals
2141	Industrial and production engineers
2142	Civil engineers
2143	Environmental engineers
2144	Mechanical engineers
2145	Chemical engineers
2146	Mining engineers, metallurgists and related professionals
2149	Engineering professionals not elsewhere classified
2151	Electrical engineers
2152	Electronics engineers
2153	Telecommunications engineers
2161	Building architects
2162	Landscape architects
2163	Product and garment designers
2164	Town and traffic planners
2165	Cartographers and surveyors
2166	Graphic and multimedia designers
2511	Systems analysts
2512	Software developers
2513	Web and multimedia developers
2514	Applications programmers
2519	Software and applications developers and analysts not elsewhere classified
2521	Database designers and administrators
2522	Systems administrators
2523	Computer network professionals
2529	Database and network professionals not elsewhere classified
3111	Chemical and physical science technicians
3112	Civil engineering technicians
3113	Electrical engineering technicians
3114	Electronics engineering technicians
3115	Mechanical engineering technicians
3116	Chemical engineering technicians
3117	Mining and metallurgical technicians
3118	Draughtspersons

ISCO-08 code	Occupation
3119	Physical and engineering science technicians not elsewhere classified
3121	Mining supervisors
3122	Manufacturing supervisors
3123	Construction supervisors
3131	Power production plant operators
3132	Incinerator and water treatment plant operators
3133	Chemical processing plant controllers
3134	Petroleum and natural gas refining plant operators
3135	Metal production process controllers
3139	Process control technicians not elsewhere classified
3141	Life science technicians (excluding medical)
3142	Agricultural technicians
3143	Forestry technicians
3151	Ships' engineers
3152	Ships' deck officers and pilots
3153	Aircraft pilots and related associate professionals
3154	Air traffic controllers
3155	Air traffic safety electronics technicians
3511	Information and communications technology operations technicians
3512	Information and communications technology user support technicians
3513	Computer network and systems technicians
3514	Web technicians
3521	Broadcasting and audio-visual technicians
3522	Telecommunications engineering technicians

9. Teilstudie 4: Elterliche Geschlechterrollenvorstellungen, familiärer Hintergrund und Schulleistungen

Zuerst erschienen als:

Lühe, J., Becker, M., & Maaz, K. (2018). Elterliche Geschlechterrollenvorstellungen, familiärer Hintergrund und Schulleistungen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 32 (3), 155–169, Bern: Hogrefe. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000223>

Einleitung

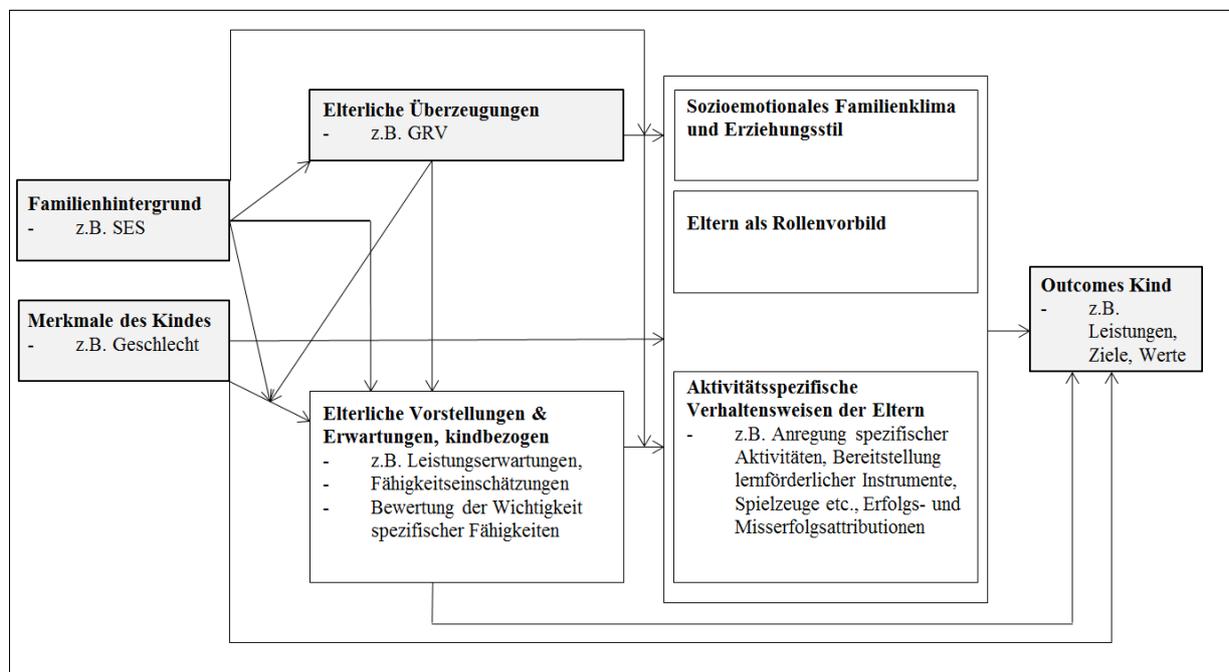
Geschlechterunterschiede im Bildungserfolg, insbesondere in Schulleistungen, wurden mehrfach sowohl national als auch international berichtet. Dabei zeigen Schulvergleichsstudien für den sprachlichen Bereich relativ konsistent Vorteile der Mädchen (Böhme & Roppelt, 2012; Bos et al., 2003; Lehmann & Nikolova, 2005; Mullis, Martin, Gonzalez & Kennedy, 2003; Valtin, Badel, Löffler, Meyer-Scherpers & Voss, 2003). Bezüglich der Mathematikkompetenzen deutet die Mehrzahl der Untersuchungen für Deutschland darauf hin, dass Jungen im Durchschnitt höhere Kompetenzwerte erzielen (Böhme & Roppelt, 2012; Pietsch & Krauthausen, 2006; Walther, Geiser, Langeheine & Lobemeier, 2003). Einige Studien finden jedoch auch einen Vorteil der Mädchen bzw. keine geschlechtsbezogenen Unterschiede (Kuhl & Hannover, 2012; Tiedemann & Faber, 1994). Die Variabilität geschlechtsspezifischer Leistungsunterschiede in Mathematik zeigt sich auch im internationalen Vergleich (Else-Quest, Hyde & Linn, 2010; Mullis, Martin & Foy, 2008). Zudem weisen verschiedene Untersuchungen darauf hin, dass Geschlechterdisparitäten sowohl im sprachlichen Bereich als auch in Mathematik mit der sozialen Herkunft variieren (Gottburgsen & Gross, 2012; Lühe, Becker, Neumann & Maaz, 2016, 2017; Mensah & Kiernan, 2010). Im vorliegenden Artikel stehen die elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen (GRV) als eine mögliche Ursache für diese Variabilität geschlechtsspezifischer Leistungsunterschiede im Fokus. Dem Erwartungs-Wert-Modell (Eccles et al., 1983; Eccles, 1993) folgend kann angenommen werden, dass sich die elterlichen GRV auf die Gestaltung von Lern- und Entwicklungskontexten und darüber auf die Kompetenzentwicklung ihres Kindes auswirken sowie in der Konsequenz zur Entstehung geschlechtsspezifischer Leistungsunterschiede beitragen können. Dabei kommt dem Elternhaus mit seinen Einstellungen und Erwartungen im Grundschulalter eine besondere Bedeutung zu, da Mütter und Väter in diesem Alter vergleichsweise stark beeinflussen können, welche Interesse und Aktivitäten ihr Kind verfolgt (Eccles, 1993). Vor diesem Hintergrund wird im vorliegenden Artikel untersucht, *ob ein Zusammenhang zwischen den elterlichen GRV und den Mathematik- und Deutschleistungen ihres Grundschulkindes besteht und ob dieser in diesen unterschiedlich geschlechtlich konnotierten Domänen für Jungen und Mädchen jeweils unterschiedlich ausfällt*. In Vorbereitung auf dieses Forschungsanliegen wird analysiert, *in welcher Beziehung die familiären Hintergrundmerkmale des sozioökonomischen Status (SES) sowie des Migrationshintergrundes mit den elterlichen GRV stehen*.

Geschlechterrollenvorstellungen und Schulleistungen

Theoretischer Hintergrund

Das Erwartungs-Wert-Modell (Eccles et al., 1983) stellt einen Ansatz dar, in dem schulische Anstrengungen und Leistungen unter Einbezug sowohl individueller Merkmale des Schülers bzw. der Schülerin (z.B. Geschlechtszugehörigkeit) als auch des sozialen Umfelds mit seinen Einstellungen und Erwartungen (z.B. GRV) erklärt werden. Hinsichtlich des sozialen Umfeldes des Kindes ist sowohl theoretisch als auch empirisch gut belegt, dass das Elternhaus den bedeutsamsten Sozialisations- und Entwicklungskontext für den Bildungserfolg von Kindern darstellt. Vor diesem Hintergrund liegt der Fokus der vorliegenden Untersuchung und Ausführungen auf dem Einfluss der Eltern, wenngleich weitere Einflussfaktoren wie bspw. der der Peers nicht in Abrede gestellt werden sollen. Geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede können dem Erwartungs-Wert-Modell folgend auf geschlechtsspezifische Sozialisationserfahrungen und -bedingungen im Elternhaus zurückgeführt werden. Abbildung 9.1 stellt die von Eccles (1993) aufgeführten elterlichen Einflüsse auf die Kompetenzentwicklung von Jungen und Mädchen genauer dar.

Abbildung 9.1 Der Einfluss der elterlichen GRV auf die Leistungen des Kindes



Quelle: eigene Darstellung nach Eccles (1993, S. 150)

So kann das Geschlecht des Kindes die *elterlichen Vorstellungen und Erwartungen* in Bezug auf die Interessen, Fähigkeiten und Entwicklungsziele ihres Sohnes bzw. ihrer Tochter beeinflussen (z.B. Leistungserwartungen und -einschätzungen, Bewertung der Wichtigkeit spezifischer Kompetenzen). Damit in Zusammenhang stehend können auch mit der Kompetenzentwicklung assoziierte *Verhaltensweisen* der Eltern mit dem Geschlecht des Kindes variieren (z.B. die Förderung von Interessen durch die Bereitstellung von Lern- und Anregungsmöglichkeiten, Erfolgs- und Misserfolgsattribution, Funktion als Rollenvorbild). Im Zusammenspiel kann dies dazu führen, dass Mädchen und Jungen unterschiedlichen Lern- und Entwicklungsumwelten ausgesetzt sind, was sich schließlich in Geschlechterdisparitäten in der Kompetenzentwicklung niederschlagen kann. Das in Abbildung 1 dargestellte Modell nach Eccles (1993) verdeutlicht jedoch, dass die obig beschriebenen elterlichen Vorstellungen, Erwartungen und Verhaltensweisen nicht in allen Familien gleichermaßen geschlechtsspezifisch ausfallen müssen: Vielmehr wird der Effekt, den die Geschlechtszugehörigkeit des Kindes auf diese hat durch die elterlichen GRV beeinflusst. Damit spielen die GRV der Eltern eine wichtige Rolle in der Ausgestaltung des Lern- und Entwicklungskontextes. Die GRV beinhalten „sozial geteilte Verhaltenserwartungen, die sich auf Individuen aufgrund ihres sozial zugeschriebenen Geschlechts richten“ (Eckes, 2010, S. 178) – so zum Beispiel auch Vorstellungen darüber, welche Ziele und Erwartungen jeweils für Jungen und Mädchen angemessen sind (Eccles, 2015, S. 119). In Abhängigkeit davon, ob die elterlichen GRV traditioneller oder egalitärer ausfallen, können die von Eccles (1993) dargelegten elterlichen Vorstellungen, Erwartungen und Verhaltensweisen damit in der Konsequenz mehr oder weniger stark geschlechtsspezifisch ausfallen. So können beispielsweise einige Eltern hohe mathematischen Kompetenzen insbesondere für ihre Söhne als wichtig erachten und diese durch die Bereitstellung spezifischer Materialien besonders fördern, wohingegen in anderen Familien mathematische Fähigkeiten unabhängig vom Geschlecht des Kindes als sehr wichtig erachtet und gefördert werden. Damit kann die Ausprägung der elterlichen GRV schließlich beeinflussen, ob und in welchem Umfang geschlechtsspezifische Leistungsdisparitäten entstehen.

Geschlechtsspezifische Sozialisationspraktiken und Geschlechterrollenvorstellungen als Ursache für Geschlechterunterschiede

Im folgenden Abschnitt werden zunächst empirische Befunde dargestellt, die auf die Existenz *gesellschaftlich geteilter GRV* im elterlichen Erziehungsverhalten hinweisen. Dieses

Vorgehen ermöglicht eine Kontextualisierung der darauf folgend vorgestellten Befunde zum Zusammenhang zwischen den *berichteten elterlichen GRV* und geschlechtsspezifischen Leistungsunterschieden.

Verschiedene Studien zeigen, dass die Vorstellungen und Erwartungen die Eltern für ihre Töchter oder Söhne haben, mit gesellschaftlich geteilten Geschlechterstereotypen korrespondieren, denen zu folge bspw. Mathematik als „Jungenfach“ gilt, wohingegen Deutsch als „Mädchenfach“ wahrgenommen wird (Hannover & Kessels, 2002; Steffens & Jelenc, 2011). Auch bezüglich der Reaktion auf die erzielten Leistungen zeigt sich, dass Eltern geschlechtsspezifische Erfolgs- und Misserfolgsattributionen aufweisen: So führen sie die mathematischen Erfolge ihrer Söhne eher auf Fähigkeit und Begabung, die ihrer Töchter hingegen auf Fleiß und Anstrengung zurück (Eccles Parsons, Adler & Kaczala, 1982; Rätty, Vänskä, Kasanen & Kärkkäinen, 2002; Yee & Eccles, 1988). Darüber hinaus spiegeln die elterlichen Leistungseinschätzungen nicht immer die tatsächlichen Leistungen wider, sondern sind ebenso geschlechtsspezifisch verzerrt (Rätty et al., 2002; Yee & Eccles, 1988). Domänenvergleichenden Untersuchungen von Simpkins, Fredricks und Eccles (2015) zufolge trifft dies insbesondere auf Musik und Sport und in geringerem Umfang auch auf Lesen und Mathematik zu. Die elterliche Leistungseinschätzung steht wiederum in engem Zusammenhang mit dem Selbstkonzept des Kindes (Eccles Parsons et al., 1982) und ist somit relevant für die Leistungsentwicklung. Darüber hinaus scheint die Bedeutung, die Eltern verschiedenen Freizeitbeschäftigungen beimessen, mit dem Geschlecht des Kindes zu variieren (Eccles, 2015; Simpkins et al., 2015): Während sie sich von ihren Töchtern häufiger vorlesen lassen, sie öfter für den Musikunterricht anmelden und zur Mitarbeit im Haushalt anregen, machen mit ihren Söhnen öfter Sport und unterstützen deren handwerkliche Tätigkeiten sowie Computernutzung. Dies schlägt sich schließlich auch in der Bereitstellung von Spielzeugen nieder. Während Mädchen mehr Kinderbücher besitzen als Jungen (Valtin, Wagner & Schwippert, 2005, S. 214) und öfter mit ihren Eltern eine Bibliothek besuchen (Simpkins et al., 2015, S. 33), verfügen letztere öfter über naturwissenschaftliche Lernspiele (Jacobs & Bleeker, 2004) sowie Sportausrüstung (Simpkins et al., 2015, S. 31).

Während diese Studien zeigen, inwiefern sich gesellschaftlich geteilte kulturelle GRV im Erziehungsverhalten widerspiegeln, bestehen darüber hinaus Untersuchungen, in denen die *berichteten elterlichen GRV* berücksichtigt wurden. In Hinblick auf die Leistungen zeigten Befunde von Tiedemann (2000) sowie Jacobs (1991) keinen Effekt der elterlichen GRV auf die Mathematiknote ihres Kindes. Ergebnisse von Rauch, Bergann und Stanat (2014) zeigten

anhand der PISA-Daten einen Effekt der elterlichen GRV auf die Leseleistung für 15-Jährige, wobei die Leistungen von Jungen und Mädchen gleichermaßen von egalitären GRV ihrer Eltern profitieren. Darüber hinaus besteht eine Reihe an Studien, in denen der Zusammenhang mit weiteren – zum Teil indirekt leistungsrelevanten Variablen – untersucht wurde. Da die Befundlage zum Zusammenhang zwischen den elterlichen GRV und den Schulleistungen ihres Kindes relativ dünn ausfällt, werden auch diese Befunde im Folgenden überblicksartig berichtet, um einen Eindruck von den mit den GRV einhergehenden Zusammenhängen zu erhalten. Salikutluk und Heyne (2014) untersuchten, inwiefern sich der Zusammenhang zwischen den elterlichen GRV (operationalisiert als berichtete GRV sowie als Erwerbstätigkeit der Mutter) und den Bildungsaspirationen, die sie für ihr Kind haben, mit dem Geschlecht des Kindes variiert. Für deutsche Jugendliche zeigten sich dabei keine signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Aspirationshöhe in Abhängigkeit von den GRV oder der Müttererwerbstätigkeit. Darüber hinaus wurden in einigen Untersuchungen Hinweise darauf gefunden, dass das Geschlecht des Kindes nicht für alle Eltern gleichermaßen eine Rolle spielt, sondern vor allem unter traditionell eingestellten Eltern zu geschlechtsspezifischen Sozialisationspraktiken führt. Demnach überschätzen Mütter mit traditionellen GRV die Leistungen ihrer Söhne bzw. Töchter in geschlechtskongruenten Domänen, wohingegen Mütter mit egalitären GRV keine geschlechtsspezifischen Unterschiede in ihrer Leistungseinschätzung zeigen (Eccles, Jacobs & Harold, 1990; Jacobs, 1991; Jacobs & Eccles, 1992; Tiedemann, 2000). Diese (geschlechtsspezifisch verzerrten) Leistungseinschätzungen konnten in diesen Analysen wiederum in Zusammenhang mit dem fachspezifischen Selbstkonzept des Kindes gebracht werden.

Geschlechterrollenvorstellungen und familiärer Hintergrund

Mit den berichteten Befunden zu geschlechtsspezifischen Sozialisationspraktiken und der Wirkung der elterlichen GRV bestehen Hinweise darauf, dass der Umfang, in dem Jungen und Mädchen geschlechtsspezifischen Erfahrungswelten ausgesetzt sind, von den GRV ihrer Eltern abhängen kann. Diese wiederum sind jedoch, zieht man Bourdieu (1982) sowie auch das Modell von Eccles (1993) heran, eng mit der sozialen Herkunft verbunden. Demnach definiert sich eine soziale Klasse „wesentlich auch durch Stellung und Wert, welche sie den beiden Geschlechtern [...] einräumt“, weshalb es „ebenso viele Spielarten der Verwirklichung von Weiblichkeit gibt wie Klassen und Klassenfraktionen“ (Bourdieu, 1982, S. 185) gibt. Individuelle Vorstellungen von „Weiblichkeit“ und „Männlichkeit“ sind damit immer mit der

Position im sozialen Raum und mit den damit einhergehenden Lebensstilen und Weltbildern verwoben (Koppetsch, 2001). Dieser Zusammenhang konnte in verschiedenen Studien belegt werden. Demnach weisen höher gebildete Personen liberalere Einstellungen in Bezug auf die Rolle der Frau auf (Bolzendahl & Myers, 2004; Bundesamt für Migration und Flüchtlinge, 2014). Während in der oberen Mittelschicht angenommen wird, dass Männer und Frauen grundsätzlich gleiche Anlagen und Fähigkeiten haben, kommt es im traditionellen Arbeiter- und Handwerkermilieu zu einer Naturalisierung von Geschlechterdifferenzen (Koppetsch, 2001).

Des Weiteren können GRV auch mit den kulturellen Normen und Werten variieren. So zeigt sich, dass ein *türkischer Migrationshintergrund* mit traditionelleren GRV einhergeht (Bundesamt für Migration und Flüchtlinge, 2014; Salikutluk & Heyne, 2014).¹¹ Dies trifft auch unter Kontrolle weiterer Hintergrundvariablen wie Bildung, Beschäftigungsstatus oder Religiosität zu (Diehl & Koenig, 2011). Zudem schließen diese Ergebnisse an die Befunde von Studien an, die zeigen, dass in muslimisch geprägten Ländern im Durchschnitt traditionellere GRV berichtet werden (Alexander & Welzel, 2011; Inglehart & Norris, 2003). Als ursächlich dafür werden auf der einen Seite kulturelle Charakteristika (Werte im Islam) und auf der anderen Seite strukturelle Charakteristika (wirtschaftliche und politische Machtbeziehungen) gesehen (für einen Überblick siehe: Alexander & Welzel, 2011). Auch für in Deutschland lebende Personen mit *osteuropäischem Migrationshintergrund* bestehen Hinweise darauf, dass diese traditionellere GRV berichten als Personen ohne Migrationshintergrund (Bundesamt für Migration und Flüchtlinge, 2014, S. 63).¹ In Anschluss daran zeigen sich auch in postsozialistischen Ländern konservativere Einstellungen zu den Geschlechterbeziehungen als in Westeuropa (Fodor & Balogh, 2010, S. 293). Für die Einbettung dieser Befunde kann das Heranziehen einer historisch-politischen Perspektive hilfreich sein. Geschlechtergleichheit war in den sozialistischen Staaten Osteuropas zwar Teil des sozialistischen Ideals (Gast, 1973, S. 27ff.; Rueschemeyer, 2001), jedoch lag trotz der Arbeitsmarktintegration der Frauen die alleinige Zuständigkeit für Haushalt und Kinder bei ihnen (Klenner & Leiber, 2009, S. 12).

¹¹ Es muss darauf hingewiesen werden, dass in den Befunden des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge (2014) keine Ergebnisse der Überprüfung der statistischen Signifikanz berichtet werden, weshalb diese Befunde lediglich als Tendenz gedeutet werden sollten.

Die vorliegende Studie

Sowohl aufgrund theoretischer Erwägungen als auch anhand empirischer Befunde besteht Grund zur Annahme, dass sich die elterlichen GRV – über verschiedene Mechanismen wie z.B. eine geschlechtsspezifische oder geschlechtsunabhängige Interessen- und Kompetenzförderung – auf die Leistungen ihres Sohnes bzw. ihrer Tochter auswirken können. So könnten bspw. Eltern mit traditionellen GRV die Fähigkeiten und Interessen ihres Sohnes in Mathematik fördern, wohingegen sie ihre Tochter stärker zu Interessen und hohen Leistungen im sprachlichen Bereich animieren könnten. Damit können die elterlichen GRV mit geschlechtsspezifischen Leistungsunterschieden in Zusammenhang gebracht werden. Darüber hinaus kann angenommen werden, dass die elterlichen GRV mit familiären Hintergrundmerkmalen konfundiert sind.

Anhand eines für Deutschland repräsentativen Datensatzes analysieren wir in Hinblick auf die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen elterlichen GRV und den Leistungen ihres Kindes zunächst, *in welchem Zusammenhang die soziale Herkunft und ein Migrationshintergrund mit den GRV stehen*. Dabei gehen wir aufgrund der berichteten Befunde und des theoretischen Hintergrundes davon aus, dass ein niedriger SES mit traditionelleren Einstellungen einhergeht, ebenso wie ein türkischer oder osteuropäischer Migrationshintergrund. Ob die Effekte von SES und Migrationshintergrund unabhängig voneinander bestehen, wird explorativ untersucht. Daran anschließend wird zweitens analysiert, *in welchem Zusammenhang die GRV der Eltern mit den Schulleistungen ihres Kindes stehen und ob dieser für Jungen und Mädchen jeweils unterschiedlich ausfällt*, wobei mit Mathematik und Deutsch zwei unterschiedlich geschlechtsspezifisch konnotierte Domänen untersucht werden. Wir erwarten, dass die Größe der geschlechtsspezifischen Leistungsunterschiede mit den elterlichen GRV variiert und unter traditionell eingestellten Eltern stärker ausfällt, da auf Grundlage des theoretischen Hintergrundes sowie der berichteten Befunde angenommen werden kann, dass diese geschlechtsspezifischere Erziehungspraktiken aufweisen. Schließlich wird auch überprüft, ob sich eine Kontrolle des mit den elterlichen GRV konfundierten familiären Hintergrundes auf die Ergebnismuster auswirkt.

An dieser Stelle soll darauf hingewiesen werden, dass die zur Erklärung des Zusammenhanges zwischen den elterlichen GRV und den Schulleistungen ihres Kindes im theoretischen Teil herangezogenen Mechanismen nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung sind. Vielmehr werden in den folgenden Analysen ausschließlich die in

Abbildung 9.1 grau hinterlegten Merkmale (Geschlechtszugehörigkeit des Kindes, SES, Migrationshintergrund, GRV der Eltern, Fachleistungen des Kindes) untersucht.

Dabei weisen die Analysen drei Spezifika auf. *Erstens* werden sowohl die durch die Eltern *berichteten GRV* als auch mit der mütterlichen Erwerbstätigkeit ein Indikator für die *gelebten GRV* in die Analysen einbezogen. Dabei werden die berichteten GRV umfassend operationalisiert. In der Mehrzahl der bestehenden Untersuchungen wurden die GRV über ein einzelnes Item (Eccles et al., 1990; Jacobs, 1991; Jacobs & Eccles, 1992; Tiedemann, 2000) bzw. drei Items (Jacobs & Eccles, 1992) erfasst, wobei die Überzeugung zu fachspezifischen Unterschieden in der natürlichen Begabung von Jungen und Mädchen in der jeweils untersuchten Leistungsdomäne erfragt wurden. Im Gegensatz dazu werden die GRV in der vorliegenden Studie über mehrere Items abgebildet, die zu einer Skala zusammengefasst werden. Die Items der Skala beziehen sich zudem nicht auf die untersuchten Schulleistungsdomänen selbst, sondern thematisieren generalisierte GRV, etwa über die generelle Bedeutung von Schule für Jungen und Mädchen oder Einstellungen zur Teilung von Erwerbs- und Hausarbeit zwischen Männern und Frauen. *Zweitens* wird nicht der Zusammenhang zwischen den GRV der Eltern und ihren Leistungseinschätzungen (Eccles et al., 1990; Jacobs, 1991; Jacobs & Eccles, 1992), sondern der vergleichsweise seltener analysierte Zusammenhang zwischen den elterlichen GRV und den Schulleistungen des Kindes untersucht. *Drittens* erweitert die vorliegende Studie die Befunde von Eccles et al. (1990), Jacobs (1991), Jacobs und Eccles (1992) sowie Tiedemann (2000) um die Berücksichtigung des SES, des Migrationshintergrundes sowie auch des Herkunftslandes, welche stark mit den GRV konfundiert sind. Einzig in den Analysen von Rauch et al. (2014) wurden die elterlichen GRV umfassend über mehrere Items erfasst, deren Zusammenhang mit der Leseleistung untersucht und auch der SES und Migrationshintergrund berücksichtigt. Die vorliegende Studie stellt in dieser Hinsicht eine Erweiterung der Untersuchung von Rauch et al. (2014) um verschiedene Aspekte dar: Es werden zwei unterschiedlich geschlechtlich konnotierte Leistungsdomänen untersucht, Personen mit osteuropäischem Migrationshintergrund betrachtet sowie jüngere Kinder untersucht.

Datensatz, Variablen und Methoden

Daten

Die Datengrundlage der Analysen bildet die TIMSS-Übergangsstudie (vgl. Maaz et al., 2010), die am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (MPIB) in Kooperation mit dem Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS), dem Institut für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) und der Georg-August-Universität Göttingen durchgeführt wurde. Die Studie war an die Grundschuluntersuchung *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS 2007) angegliedert, welche sie um eine Elternbefragung sowie um eine Befragung der Grundschullehrkräfte zum Übergang in die weiterführenden Schulen ergänzte (Becker et al., 2010). Die Untersuchungspopulation der Studie stellten diejenigen Schülerinnen und Schüler dar, die im Schuljahr 2006/07 eine vierte Klasse auf einer Regelschule besuchten und in einem Bundesland lebten, in dem der Übergang auf eine weiterführende Schulform nach Klasse 4 erfolgte (vgl. Becker et al., 2010).¹² Es wurde ein *oversampling* hinsichtlich Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund vorgenommen. Dazu wurden in ausgewählten Bundesländern weitere Schulen gezogen, die überwiegend von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund besucht wurden (Becker et al., 2010). Die Befragung fand im Klassenverband statt. Die Elternfragebögen wurden in deutscher Sprache vorgegeben, bei Bedarf jedoch auch in Türkisch oder Russisch vorgelegt. Sie wurden häufiger durch die Mutter als durch den Vater des Kindes ausgefüllt (60,4 Prozent vs. 11 Prozent), in einigen Fällen erfolgte die Beantwortung der Fragen jedoch auch durch beide Elternteile gemeinsam (28,6 Prozent). Insgesamt liegen von 5242 Kindern und deren Eltern Angaben vor. Aufgrund fehlender Informationen zum Geschlecht des Kindes reduzierte sich die in den Analysen verwendete Fallzahl auf $N = 5240$ Schülerinnen und Schüler.

Obwohl der Zeitpunkt der Datenerhebung zehn Jahre zurückliegt, so eignet sich der Datensatz auch heute zur Beantwortung der Fragestellungen der vorliegenden Untersuchung. Bezüglich der GRV weist die Literatur darauf hin, dass diese seit den 1970er Jahren zunehmend liberaler ausfallen, sich seit Mitte der 1990er Jahre jedoch auf einem relativ konstanten Niveau bewegen (Cotter, Hermsen & Vanneman, 2011; Thornton & Young-DeMarco, 2001). Vor diesem Hintergrund kann angenommen werden, dass sich die GRV seit

¹² Dementsprechend sind Schülerinnen und Schüler aus den Bundesländern Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern nicht Teil der Untersuchungspopulation.

dem Erhebungszeitpunkt nicht sehr stark verändert haben. Des Weiteren haben sich die im Zentrum der ersten Forschungsfrage stehenden Prädiktoren der GRV im zeitlichen Verlauf als stabil erwiesen (Bolzendahl & Myers, 2004). Insgesamt betrachtet bildet der den Analysen zu Grunde liegende Datensatz mit den elterlichen GRV, den Leistungsdaten der Schülerinnen und Schüler sowie dem Oversampling von Kindern mit Migrationshintergrund damit eine sehr gute Basis für die Bearbeitung der Fragestellungen.

Variablen

Abhängige Variablen

Traditionelle GRV. Entsprechend der Forschungsfragen wurden die traditionellen GRV sowohl als abhängige als auch als unabhängige Variable in die Analysen aufgenommen. Bei den traditionellen GRV handelt es sich um die *berichteten* GRV. Mittels der Instruktion „Jeder sieht die Rolle von Männern und Frauen bzw. Jungen und Mädchen unterschiedlich. Inwieweit treffen die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach zu?“ wurde zu sieben Items die Zustimmung bzw. Ablehnung auf einer Skala von 1 „trifft völlig zu“ bis 4 „trifft überhaupt nicht zu“ erfragt. Für die Analysen wurden alle Items so (re-)kodiert, dass hohe Werte auf der Skala für traditionelle GRV stehen. Die Items beziehen sich sowohl auf die Einstellung zur Verteilung von Erwerbs- und Familienarbeit zwischen Mann und Frau (Bsp.: „Auch wenn eine Frau arbeitet, sollte der Mann der „Haupt-Brotverdiener“ sein und die Frau für den Haushalt sorgen“; „Für eine Frau ist es wichtiger, ihrem Mann bei seiner Karriere zu helfen als selbst Karriere zu machen“) als auch auf geschlechtsspezifische Unterschiede unter Kindern („Im Durchschnitt sind Mädchen so klug wie Jungen“; „Es ist für Jungen wichtiger, in der Schule gut zu sein“; „Mädchen sollten dieselben Freiheiten haben wie Jungen“) und wurden in ähnlicher Formulierung auch in den vergangenen Jahren in der Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS) eingesetzt. Die Items der Skala der berichteten GRV sind rechtsschief verteilt, d.h., dass die befragten Eltern im Durchschnitt häufiger egalitäre Einstellungen berichteten. Eine in SPSS durchgeführte Faktorenanalyse der sieben Items ergab eine zweifaktorielle Lösung, wobei alle negativ formulierten Items auf einen und alle positiv formulierten Items auf einen anderen Faktor luden. Eine in Mplus gerechnete konfirmatorische Faktorenanalyse (mit Methodenfaktor) bestätigte, dass die in der explorativen Faktorenanalyse gezeigte zweifaktorielle Struktur auf die unterschiedliche

Itempolung und die damit einhergehende Methodenvarianz zurückzuführen war.¹³ Vor diesem Hintergrund wurden die sieben Items dennoch zu einer Skala zusammengefasst. Die Reliabilität dieser Skala ist als akzeptabel einzuschätzen (Cronbachs $\alpha = 0.73$).

Leistungstests. Die Leistungstests wurden am Ende des vierten Schuljahres durchgeführt. Der Mathematiktest umfasste 179 Items. Ausgehend von den Lehrplanvorgaben wurden die Inhaltsbereiche Arithmetik (52%), Geometrie/Messen (34%) sowie Daten (15%) abgefragt. (Autor et al. 2010). Die Reliabilität des Mathematik-Leistungstests in Deutschland kann als zufriedenstellend eingestuft werden (Cronbachs $\alpha = .83$) (Bonsen, Lintorf, Bos & Frey, 2008). Der Deutschleistungstest fand im Rahmen der Normierung von Testaufgaben für die Bildungsstandards in Deutsch und Mathematik im Primarbereich (BiSta) statt. Er umfasste 446 Items aus den Kompetenzbereichen Lesen, Hören, Sprachgebrauch und Rechtschreibung. Die WLE-Reliabilität des Tests ist zufriedenstellend ($r = .81$) (Autor et al. 2010). Sowohl im Mathematik- als auch im Deutschttest mussten die Schülerinnen und Schüler nicht jeweils alle Aufgaben, sondern lediglich Aufgaben aus zwei bis drei Kompetenzbereichen bearbeiten (Multi-Matrix-Sampling). Obwohl die Items jeweils unterschiedlichen Subdomänen angehörten, ließ sich ein eindimensionales Rasch-Modell je Leistungsdomäne anpassen. Die Werte wurden analog zum Vorgehen in der TIMS-Studie auf die Metrik $M = 150$ und $SD = 10$ standardisiert (Autor et al. 2010).

Unabhängige Variablen.

Traditionelle GRV. Die traditionellen GRV werden entsprechend der Fragestellung auch als unabhängige Variable in die Analysen aufgenommen. Darüber hinaus werden die *gelebten GRV* mittels der Angaben zur *Erwerbstätigkeit der Mutter* als unabhängige Variable in die Untersuchung der zweiten Fragestellung einbezogen (0 = nicht erwerbstätige Mutter, 1 = erwerbstätige Mutter) (vergleiche zu diesem Vorgehen Salikutluk & Heyne, 2014). Die Erwerbstätigkeit der Mutter wird unter Kontrolle des SES als unabhängige Variable verwendet, um die Robustheit der auf Grundlage der berichteten GRV gewonnen Ergebnisse zu überprüfen.

Geschlecht. Die Information über das Geschlecht der Schülerinnen und Schüler wurde den durch die Lehrkräfte ausgefüllten Schülerteilnahmelisten entnommen (0 = Junge, 1 = Mädchen).

¹³ Der Modellfit des so spezifizierten Modells erwies sich als gut ($RMSEA = 0.048$; $CFI = 0.992$, $TLI = 0.983$). Für eine Übersicht über die Items siehe Tabelle 9.8 im Anhang.

Soziale Herkunft (HISEI). Die soziale Herkunft der Familie wurde über den sozioökonomischen Status (ISEI) erfasst (Ganzeboom, De Graaf, Paul M. & Treiman, 1992). Die ISEI-Skala kombiniert Informationen über den Beruf, das Einkommen und die Bildung. Hohe Werte auf der ISEI-Skala stehen für einen hohen sozioökonomischen Status. Für die Analysen wurde jeweils der höchste Wert des Haushaltes (HISEI) herangezogen und als z-standardisierte Variable verwendet.

Migrationshintergrund und Herkunftsland. Zur Erfassung des Migrationshintergrundes wurden zwei Variablen verwendet. Für die Mehrzahl der Analysen wird die dummy-kodierte Variable *Migrationshintergrund* (MGH) verwendet, wobei als Kinder mit MGH solche Kinder klassifiziert wurden, bei denen mindestens ein Elternteil im Ausland geboren wurde (0 = kein MGH, 1 = MGH). Darüber hinaus wird jedoch auch nach *Herkunftsgruppen* unterschieden, wobei zwischen Kindern mit *türkischem*, *osteuropäischem* und *anderem* Migrationshintergrund der Familie differenziert werden kann. In die osteuropäische Herkunftsgruppe zählen Polen sowie Länder der ehemaligen Sowjetunion sowie des ehemaligen Jugoslawiens. Zur Erstellung dieser Variable wurde das Geburtsland der Eltern herangezogen. In Anlehnung an Gresch (2012) wurde dabei wie folgt vorgegangen: Wurde ein Elternteil in Deutschland und ein Elternteil im Ausland geboren, wurde das Herkunftsland des im Ausland geborenen Elternteils zugewiesen. Wiesen Mutter und Vater unterschiedliche ausländische Herkunftsländer auf, wurde Gresch (2012) folgend das Herkunftsland der Mutter zugewiesen.

Analysen

Der Frage nach dem Zusammenhang zwischen den elterlichen GRV und familiären Hintergrundmerkmalen wurde mittels Korrelationsanalysen (Tabelle 9.2), Mittelwertvergleichen (Tabelle 9.3) und multivariaten Regressionsanalysen (Tabelle 9.4) nachgegangen.

Zur Untersuchung der Fragen zur Wirkung der elterlichen GRV auf die Schulleistungen des Kindes wurden multivariate Regressionsmodelle für die Mathematikleistung (Tabelle 9.5) sowie die Deutschleistung (Tabelle 9.6) durchgeführt. Diese enthielten jeweils neben den Basiseffekten von Geschlechtszugehörigkeit (Modell 1) und den traditionellen GRV (Modell 2) den Interaktionseffekt Mädchen x traditionelle GRV (Modell 3) um zu analysieren, ob und inwiefern sich traditionelle GRV der Eltern für Jungen und Mädchen domänenspezifisch unterschiedlich auswirken. Darüber hinaus wurde mit der mütterlichen Erwerbstätigkeit der

Effekt eines alternativen Indikators der GRV überprüft, wobei in diesem Modell für den SES kontrolliert wurde, um die ökonomische Notwendigkeit einer Erwerbstätigkeit zu berücksichtigen (Modell 4). Analog zu den traditionellen GRV wurde daran anschließend auch der Interaktionseffekt Mädchen x mütterliche Erwerbstätigkeit überprüft (Modell 5). In den folgenden Modellen wurden schließlich die traditionellen GRV und die mütterliche Erwerbstätigkeit gemeinsam in die Analysen aufgenommen und gleichzeitig überprüft, ob sich die Kontrolle der mit den GRV und der Erwerbstätigkeit konfundierten Hintergrundmerkmale auf die Ergebnismuster auswirkt. Über den SES hinaus wurden dafür in Modell 6 die Herkunftsländer und in Modell 7 der Migrationshintergrund kontrolliert.

Aufgrund der Form der Stichprobenziehung variierten die Ziehungswahrscheinlichkeiten (bspw. mit Anzahl der Züge, vgl. Becker et al., 2010), was mit entsprechenden Gewichten in allen Analysen berücksichtigt wurde.

Alle in diesem Artikel berichteten Modelle wurden in Mplus 7.11 mit der Analyseoption *Type = Complex* gerechnet, wodurch die mit der Stichprobenziehung von Schülerinnen und Schülern innerhalb von Aggregaten (Schulklassen) einhergehende hierarchische Datenstruktur für die Schätzung korrekter Standardfehler berücksichtigt werden kann (Muthén & Muthén, 1998-2012). In allen Analysen wurde der in Mplus implementierte MLR-Schätzer (maximum likelihood estimation with robust standard errors) verwendet, welcher unter Verwendung der Analyseoption *Type = Complex* als robust gegenüber der Verletzung von Annahmen der Normalverteilung von Beobachtungen gilt (Muthén & Muthén, 1998-2012) und sich damit auch insbesondere für die GRV eignet.

Umgang mit fehlenden Werten

Bei einem Anteil fehlender Werte von mehr als fünf Prozent wird empfohlen, kein *listwise* oder *pairwise deletion* der Fälle mit fehlenden Werten vorzunehmen, sondern modell- oder imputationsbasierte Verfahren zu verwenden (Lüdtke, Robitzsch, Trautwein & Köller, 2007). Um den mit fehlenden Werten einhergehenden Problemen (Lüdtke et al., 2007) zu begegnen, wurden multiple Imputationen vorgenommen. Mit Hilfe des R-Paketes *mice* (van Buuren & Groothuis-Oudshoorn, 2011) wurden zwei nach Geschlechtszugehörigkeit getrennte Imputationen durchgeführt, um alle möglichen Interaktionen im Imputationsprozess zuzulassen. Insgesamt wurden 25 vollständige Datensätze pro Gruppe generiert. Die Ergebnisse wurden nach den Formeln von Rubin (1987) integriert.

Ergebnisse

Familiärer Hintergrund und Geschlechterrollenvorstellungen

Die Beschreibung der Stichprobe wird in Tabelle 9.1 angegeben, in Tabelle 9.2 finden sich darüber hinaus die Korrelationen der Analysevariablen.

Tabelle 9.1 Zusammensetzung der Stichprobe

	Anteil bzw. Durchschnitt
Mädchen (%)	49,4
Mathematikleistung (<i>M</i>)	150,10
Deutschleistung (<i>M</i>)	150,08
GRV Eltern (<i>M</i>)	1,56
HISEI (<i>M</i>)	48,81
Türkische Herkunft (%)	8,50
Osteuropäische Herkunft (%)	10,60
Anderer Herkunft (%)	11,30
Migrationshintergrund (%)	30,20

Anmerkung. $N=5240$.

Tabelle 9.2 Korrelationsmatrix

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) Mathematikleistung						
(2) Deutschleistung	0.58 ***					
(3) Geschlecht	-0.08 ***	0.10 ***				
(4) traditionelle GRV	-0.20 ***	-0.19 ***	-0.03*			
(5) Erwerbstätigkeit Mutter	0.11 ***	0.13 ***	-0.03	-0.14 ***		
(6) SES	0.35 ***	0.31 ***	-0.01	-0.25 ***	0.10 ***	
(7) Migrationshintergrund	-0.20 ***	-0.17 ***	0.01	0.24 ***	-0.15 ***	-0.23 ***

Anmerkungen. $N=5240$. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Bezüglich der ersten Forschungsfrage nach der Beziehung zwischen den traditionellen GRV der Eltern mit ihrem sozioökonomischem Status bzw. Migrationshintergrund zeigten sich statistisch bedeutsame Zusammenhänge. Traditionelle elterliche GRV standen in einem negativen Zusammenhang mit dem SES ($r = -0.25$), jedoch in einem positiven Zusammenhang mit einem Migrationshintergrund ($r = 0.24$). Die differenziertere Betrachtung der traditionellen GRV nach Herkunftsländern in Tabelle 9.3 zeigte, dass deutsche Eltern am wenigsten traditionell eingestellt waren ($M = 1.48$, $SE = 0.01$). Eltern sowohl türkischer ($M = 1.74$; $SE = 0.03$), osteuropäischer ($M = 1.73$, $SE = 0.03$) als auch anderer Herkunft ($M = 1.71$; $SE = 0.03$) wiesen traditionellere Einstellungen auf, wobei dieser Unterschied für

jedes dieser Herkunftsländer im Vergleich zu deutschen Eltern statistisch bedeutsam ausfiel ($p < 0.05$), jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen Eltern der jeweils verschiedenen Herkunftsländer bestanden (Tabelle 9.4). Die zur Überprüfung der Unabhängigkeit der Wirkung der verschiedenen familiären Hintergrundmerkmale durchgeführten Regressionsanalysen (Tabelle 9.5) zeigten, dass sich die im Vergleich zu deutschen Eltern traditionelleren GRV von Eltern aller nicht-deutschen Herkunftsländer auch unter Kontrolle des SES als statistisch signifikant erwiesen ($p < 0.001$) (Modell 2). Insgesamt berichteten die Eltern von Kindern, bei denen mindestens ein Elternteil im Ausland geboren wurde, traditionellere GRV als Eltern ohne Migrationshintergrund (Modell 3).

Tabelle 9.3 Mittelwerte und Standardfehler der GRV nach Herkunftsland

	<i>M</i>	<i>SE</i>
Deutschland	1.48	0.01
Türkei	1.74	0.03
Osteuropa	1.73	0.03
anderes Land	1.71	0.03

Anmerkungen. $N=5240$.

Tabelle 9.4 Unterschiede in den GRV zwischen Herkunftsländern

	D	T	O	A
Deutschland (D)				
Türkei (T)	*			
Osteuropa (O)	*	-		
anderes Land (A)	*	-	-	

Anmerkungen. * $p < 0.05$ (Bonferroni-Korrektur). $N=5240$

Tabelle 9.5 Vorhersage traditioneller GRV

	1	2	3
SES ^z	-0.12 *** (0.01)	-0.10 *** (0.01)	-0.10 *** (0.01)
Migrationshintergrund			0.19 *** (0.02)
Türkei		0.18 *** (0.04)	
Osteuropa		0.20 *** (0.03)	
Anderes Land		0.20 *** (0.03)	
Intercept	1.55 *** (0.01)	1.50 *** (0.01)	1.50 *** (0.01)
R ²	0.06	0.10	0.10

Anmerkungen. Unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern. ^z z-standardisierte Variable. $N = 5240$. ^z z-standardisierte Variable. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Traditionelle Geschlechterrollenvorstellungen und Schulleistungen

Zur Überprüfung der zweiten Forschungsfrage nach dem Zusammenhang zwischen den elterlichen GRV und den Leistungen ihres Kindes zeigte sich zunächst ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen traditionellen elterlichen GRV und den Schulleistungen in beiden Domänen (Mathematik: $r = -0.08$; Deutsch: $r = 0.10$) (Tabelle 9.2). Zur weiteren Überprüfung wurden Regressionsmodelle für die Mathematik- und die Deutschleistung spezifiziert (Tabellen 9.6 und 9.7). Der Haupteffekt für das Geschlecht war in allen sieben Modellen statistisch signifikant, wobei Jungen bessere Mathematik- und Mädchen bessere Deutschleistungen erzielten. Der Haupteffekt der traditionellen elterlichen GRV zeigte sich ebenfalls in allen Modellen und in beiden Leistungsbereichen als signifikant. Traditionelle GRV der Eltern waren demnach mit schlechteren Schulleistungen assoziiert. Ein zusätzlicher Interaktionseffekt zwischen traditionellen GRV und dem Geschlecht des Kindes (Modell 3) war weder in der Mathematik- noch in der Deutschleistung statistisch signifikant. Somit gingen traditionelle GRV der Eltern bei Jungen und Mädchen gleichermaßen mit schlechteren Leistungen in Mathematik bzw. Deutsch einher. In die gleiche Richtung deuteten die Befunde der Überprüfung des Effektes der mütterlichen Erwerbstätigkeit als alternativem Indikator für die GRV. Unter Kontrolle des SES zeigte sich ein positiver Zusammenhang zwischen der mütterlichen Erwerbstätigkeit und den Schulleistungen des Kindes (Modell 4), der in keinem der beiden untersuchten Leistungsbereiche mit dem Geschlecht des Kindes variierte (Modell

5). Bezüglich des bereits diskutierten Zusammenhanges der elterlichen GRV mit weiteren familiären Hintergrundmerkmalen zeigte sich für beide Leistungsdomänen, dass der negative Zusammenhang mit den traditionellen GRV und der positive Zusammenhang mit der mütterlichen Erwerbstätigkeit auch unter Berücksichtigung des SES und der Herkunftsländer (Modell 6) bzw. des Migrationshintergrundes (Modell 7) in einem statistisch signifikanten Zusammenhang mit den Leistungen des Kindes standen.

Weiterführende explorative Analysen zeigten darüber hinaus, dass keine statistisch bedeutsame Interaktion zwischen dem SES und den elterlichen GRV bestand (ohne Tabelle). Um die Robustheit der Befunde zu überprüfen, wurden darüber hinaus weiterführende Analysen durchgeführt. Für die in den Tabellen 9.6 und 9.7 dargestellten Modelle wurde berücksichtigt, ob der Elternfragebogen von der Mutter des Kindes, vom Vater oder von beiden Elternteilen gemeinsam ausgefüllt wurde und ob eine Interaktion zwischen dieser Variable sowie dem Geschlecht des Kindes bestand. Die in Tabelle 9.6 und 9.7 dargestellten Befunde erwiesen sich bei Aufnahme dieser zusätzlichen Kontrollvariable als robust und es lag keine statistisch signifikante Interaktion vor (ohne Tabelle).

Tabelle 9.6 Vorhersage der Mathematikleistung

	1	2	3	4	5	6	7	8
Mädchen	-1.46 *** (0.28)	-1.60 *** (0.28)	-1.60 *** (0.28)	-1.47 *** (0.27)	-1.35 ** (0.28)	-1.32 ** (0.52)	-1.43 *** (0.28)	-1.43 *** (0.28)
traditionelle GRV ^z		-2.02 *** 0.16	-1.84 *** (0.23)	-1.12 *** (0.22)			-0.99 *** (0.15)	-0.89 *** (0.15)
Int. trad. GRV x Mädchen			-0.38 (0.30)	-0.23 (0.29)				
Erwerbstätigkeit Mutter					1.45 *** (0.35)	1.48 *** (0.51)	0.83 * (0.34)	0.95 ** (0.34)
Int. Erwerbst. Mutter x Mädchen						-0.06 (0.70)		
SES ^z				3.10 *** (0.18)	3.35 *** (0.18)	3.35 *** (0.18)	2.83 *** (0.18)	2.90 *** (0.18)
Türkei							-4.71 *** (0.66)	
Osteuropa							-0.55 (0.56)	
Anderes Herkunftsland							-1.78 ** (0.61)	
Migrationshintergrund								-2.11 *** (0,48)
Intercept	150.77 *** (0.30)	150.83 *** (0.28)	150.82 *** (0.28)	150.78 *** (0.25)	149.83 *** (0.35)	149.81 *** (0.42)	150.91 *** (0.38)	150.81 *** (0.38)
R ²	0.01	0.05	0.05	0.14	0.14	0.14	0.17	0.16

Anmerkungen. Unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern. ^z z-standardisierte Variable. N = 5240.
^z z-standardisierte Variable. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Tabelle 9.7 Vorhersage der Deutschleistung

	1	2	3	4	5	6	7	8
Mädchen	2.03 *** (0.33)	1.91 *** (0.32)	1.91 *** (0.32)	2.03 *** (0.32)	2.15 *** (0.33)	1.56 ** (0.54)	2.08 *** (0.32)	2.08 *** (0.32)
traditionelle GRV ^z		-1.86 *** (0.19)	-1.85 *** (0.27)	-1.12 *** (0.26)			-0.89 *** (0.19)	-0.89 *** (0.20)
Int. trad. GRV x Mädchen			-0.02 (0.33)	0.12 (0.32)				
Erwerbstätigkeit Mutter					2.03 *** (0.41)	1.56 ** (0.56)	1.50 *** (0.39)	1.60 *** (0.39)
Int. Erwerbst. Mutter x Mädchen						0.95 (0.74)		
SES ^z				2.83 *** (0.22)	3.03 *** (0.21)	3.03 *** (0.21)	2.56 *** (0.22)	2.64 *** (0.22)
Türkei							-3.94 *** (0.80)	
Osteuropa							-1.13 + (0.64)	
Anderes Herkunftsland							-0.73 (0.64)	
Migrationshintergrund								-1.71 *** (0.53)
Intercept	148.99 *** (0.34)	149.04 *** (0.32)	149.04 *** (0.32)	149.01 *** (0.29)	147.68 *** (0.50)	147.98 *** (0.45)	148.58 *** (0.45)	148.50 *** (0.45)
R ²	0.01	0.05	0.05	0.11	0.03	0.12	0.14	0.13

Anmerkungen. Unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern. ^z z-standardisierte Variable. N = 5240.

^z z-standardisierte Variable. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001 + p > .05$.

Diskussion und Fazit

In diesem Beitrag wurde der Frage nachgegangen, in welchem Zusammenhang die elterlichen GRV mit den Schulleistungen ihres Kindes stehen. Zur Vorbereitung dieser Fragestellung wurde zunächst der Zusammenhang zwischen GRV und weiteren familiären Hintergrundmerkmalen analysiert. Darauf aufbauend wurde untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen den elterlichen GRV und den Mathematik- und Deutschleistungen ihres Kindes besteht und ob dieser in den jeweils unterschiedlich geschlechtlich konnotierten Domänen für Jungen und Mädchen unterschiedlich ausfällt.

Die empirischen Befunde weisen hypothesenkonform darauf hin, dass ein höherer SES mit egalitäreren GRV in Zusammenhang steht. Ein Migrationshintergrund ging hingegen mit traditionelleren GRV einher, wobei dies auf Eltern der untersuchten Herkunftsgruppen (Türkei, Osteuropa, andere Herkunft) und auch unter Kontrolle des SES zutraf. Auch wenn mit dem SES sowie dem Migrationshintergrund zwei bedeutsame Einflussfaktoren auf die GRV untersucht wurden, so sollte bei der Interpretation dieser Befunde berücksichtigt werden, dass die Ausprägung der GRV darüber hinaus mit weiteren Merkmalen assoziiert ist. Dazu zählen auf individueller Ebene beispielsweise das Geschlecht, die Konfession, die Religiosität sowie die Geburtskohorte – diesbezüglich berichten Frauen, konfessionslose und weniger religiöse Personen sowie jüngere Geburtskohorten im Durchschnitt egalitäre GRV (Bolzendahl & Myers, 2004; Brewster & Padavic, 2000; Cotter et al., 2011; Helbig & Schneider, 2014). Auf der gesellschaftlichen Makroebene sind die kulturellen Leitbilder und Werte sowie auch die wohlfahrtsstaatliche Politik mit den GRV in Zusammenhang zu bringen (Pfau-Effinger, 2000). So weisen in Deutschland Personen aus den neuen Bundesländern auch heute noch egalitäre GRV auf als Personen aus den alten Bundesländern (Wenzel, 2010).

Bezüglich der zweiten Fragestellung zur Wirkung der elterlichen GRV auf die Leistungen wurde zunächst deutlich, dass traditionelle GRV der Eltern – sowohl in Form der berichteten als auch der gelebten GRV – in Mathematik und in Deutsch in einem negativen Zusammenhang mit den Leistungen ihres Kindes stehen. Dabei zeigte sich dieser negative Zusammenhang zwischen traditionellen GRV der Eltern und Leistungen in beiden Domänen sowohl für Jungen als auch für Mädchen gleichermaßen – entgegen der formulierten Hypothese bestand also keine domänenspezifische Variation der Wirkung der elterlichen Rollenvorstellungen mit dem Geschlecht. Darüber hinaus erwies sich der negative Zusammenhang zwischen den elterlichen GRV und den Leistungen ihres Kindes, der für die Leseleistung 15-Jähriger auch von Rauch et

al. (2014) gezeigt wurde, auch unter Berücksichtigung familiärer Hintergrundmerkmale als stabil. Der sich für Jungen und Mädchen gleichermaßen zeigende negative Zusammenhang zwischen den traditionellen GRV ihrer Eltern und ihrer Mathematik- und Deutschleistung reiht sich zwar in den Befund von Rauch et al. (2014) ein, erscheint jedoch vor dem Hintergrund der theoretischen Überlegungen sowie der empirischen Befunde – zum Beispiel zu der mit den GRV der Eltern variierenden Geschlechtsspezifität der Einschätzungen der Leistungen ihres Kindes – erklärungsbedürftig. Eine mögliche Ursache dafür, dass Kinder traditionell eingestellter Eltern unabhängig von ihrer Geschlechtszugehörigkeit schlechtere Leistungen erzielen, könnte in dem mit traditionellen GRV assoziiertem Erziehungsstil liegen. So konnten Ittel, Kuhl und Hess (2006) zeigen, dass traditionelle GRV mit einem autoritären Erziehungsstil in Zusammenhang stehen. Ein autoritärer Erziehungsstil ist durch ein hohes Maß an Kontrolle und wenig emotionale Wärme gekennzeichnet (Baumrind, 1971; Maccoby & Martin, 1983). Als Indikatoren für einen autoritären Erziehungsstil können beispielsweise die Forderung von Gehorsam und Unterordnung oder das Aussprechen von Verboten ohne sachliche Erklärungen sein (Lamborn, Mounts, Steinberg & Dornbusch, 1991). Ein solcher Erziehungsstil konnte wiederum mit geringem Schulerfolg in Zusammenhang gebracht werden (Ettrich, Krause & Hofer, 1996; Lamborn et al., 1991; Simons & Conger, 2016; Steinberg, Lamborn, Darling, Mounts & Dornbusch, 1994). Dies kann unter anderem darauf zurückzuführen sein, dass ein autoritärer Erziehungsstil die Selbstständigkeit des Kindes und damit den Prozess der Internalisierung leistungsbezogener Werte sowie der Entwicklung einer intrinsischen motivationalen Orientierung behindert (Wild & Wild, 1997, S. 62) und sich negativ auf das Selbstkonzept des Kindes auswirkt (Lamborn et al., 1991; Steinberg et al., 1994).

Bezüglich der Interpretation der hier vorgestellten Befunde und deren Einbettung in den Forschungsstand ist erstens zu betonen, dass die traditionellen GRV in der vorliegenden Arbeit – anders als im Großteil der bereits bestehenden Analysen (z.B. Jacobs, 1991; Tiedemann, 2000) – über Items erfasst wurden, die sich nicht auf die Erfassung der Einschätzung der natürlichen Begabung von Jungen und Mädchen in den untersuchten Leistungsbereichen beziehen, sondern generalisierte GRV erfragen. Es konnte gezeigt werden, dass die Leistung des Kindes mit diesen generalisierteren GRV der Eltern in Zusammenhang steht, der Effekt der GRV jedoch nicht mit der Geschlechtszugehörigkeit des Kindes variiert. Um die Robustheit der auf Grundlage der berichteten GRV gewonnenen Befunde zu überprüfen, wurde in Anlehnung an Salikutluk und Heyne (2014) die Müttererwerbstätigkeit als alternativer Indikator für die GRV herangezogen. Die mütterliche Erwerbstätigkeit scheint zur Überprüfung

der Robustheit der Befunde geeignet, da angenommen werden kann, dass die Angabe der Erwerbstätigkeit in geringerem Ausmaß durch eine Tendenz zu sozial erwünschtem Antwortverhalten beeinflusst ist, als die Beantwortung der die *berichteten* GRV erfassenden Items. Damit stellt die mütterliche Erwerbstätigkeit im Vergleich zu den berichteten GRV einen objektiveren Indikator der GRV dar. Jedoch muss bei der Interpretation des Effektes der Müttererwerbstätigkeit berücksichtigt werden, dass die (Nicht-)Erwerbstätigkeit auch durch eine Vielzahl weiterer Faktoren beeinflusst sein kann, die nicht mit den GRV in Zusammenhang stehen und nicht durch die Kontrolle des SES berücksichtigt werden können. Diesbezüglich sind sowohl strukturelle Faktoren (z.B. Kinderbetreuungssituation) oder individuellen Gegebenheiten (z.B. Krankheit) in denkbar.

Des Weiteren ist darauf zu verweisen, dass die Analysen auf querschnittlichen Daten basieren, weshalb Fragen über die Kausalität der Beziehung zwischen elterlichen GRV und der Leistung ihres Kindes offen bleiben. Schließlich muss angemerkt werden, dass es auf der Grundlage des verwendeten Datenmaterials nicht möglich war, die im theoretischen Teil dargelegten Mechanismen, wie beispielsweise den Zusammenhang zwischen der Ausprägung der elterlichen GRV und der Geschlechtsspezifität der elterlichen Einstellungen (z.B. zur natürlichen Begabung von Jungen und Mädchen in den untersuchten Leistungsbereichen) sowie des elterlichen Erziehungsverhaltens (z.B. die Bereitstellung von Spielzeugen) zu überprüfen. Über diese methodischen Aspekte hinaus ist herauszustellen, dass das im Fokus der Analysen stehende Elternhaus einen bedeutsamen und sowohl theoretisch als auch empirisch gut belegten Sozialisations- und Entwicklungskontext für den Bildungserfolg von Kindern darstellt. Insgesamt betrachtet stellt das Elternhaus jedoch nur *einen* Ausschnitt der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen dar: Die sozialisierenden Einflüsse der Familie stehen in einem Wechselverhältnis mit weiteren Sozialisationseinflüssen, die die Sozialisationseffekte des Elternhauses verstärken, behindern oder auch ausgleichen können (Ecarius 2011, S. 101). So konnten weitere Untersuchungen auch einen Einfluss der Stereotype der Lehrkraft (Lorenz, Gentrup, Kristen, Stanat & Kogan, 2016) oder der in der Schulklasse vorherrschenden Männlichkeitsnormen feststellen (Salikutluk & Heyne, 2017).

Weitere Forschungsarbeiten könnten über die GRV der Eltern hinaus auch die GRV der Schülerinnen und Schüler selbst analysieren. Eine Metaanalyse deutet darauf hin, dass ein enger Zusammenhang zwischen den GRV der Eltern und denen ihres Kindes besteht (Tenenbaum & Leaper, 2002). Darüber hinaus sprechen Befunde für einen negativen Zusammenhang zwischen traditionellen GRV von Jugendlichen und ihren Schulleistungen bzw. ihrem Notendurchschnitt

(Hadjar, Grünwald-Huber, Gysin, Lupatsch & Braun, 2012; Rauch et al., 2014). Vor diesem Hintergrund könnten künftige Forschungsarbeiten nicht nur die GRV selbst, sondern auch die Mechanismen, die zu den schlechteren Schulleistungen traditionell eingestellter Schülerinnen und Schüler führen, untersuchen und somit zu einem besseren Verständnis der Genese geschlechtsspezifischer Ungleichheiten im Bildungssystem beitragen.

Insgesamt konnten die Analysen einen über den familiären Hintergrund hinausgehenden negativen Zusammenhang zwischen traditionellen elterlichen GRV und Mathematik- und Deutschleistungen ihrer Söhne und Töchter zeigen. In Bezug auf die pädagogische Praxis weist die Studie damit darauf hin, dass die Mathematik- und Deutschleistungen *aller* Kinder unabhängig von ihrer Geschlechtszugehörigkeit von der Förderung egalitärer GRV profitieren könnten.

Literatur

- Alexander, A. C. & Welzel, C. (2011). Islam and patriarchy: how robust is Muslim support for patriarchal values? *International Review of Sociology*, 21 (2), 249–276. <https://doi.org/10.1080/03906701.2011.581801>
- Baumrind, D. (1971). Current patterns of parental authority. *Developmental Psychology*, 4 (1), 1–103.
- Becker, M., Gresch, C., Baumert, J., Watermann, R., Schnitger, D. & Maaz, K. (2010). Durchführung, Daten und Methoden. In K. Maaz, J. Baumert, C. Gresch & N. McElvany (Hrsg.), *Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten* (S. 107–121). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Böhme, K. & Roppelt, A. (2012). Geschlechtsbezogene Disparitäten. In P. Stanat, H. A. Pant, K. Böhme & D. Richter (Hrsg.), *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik. Ergebnisse des IQB-Ländervergleichs 2011* (S. 173–189). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Bolzendahl, C. I. & Myers, D. J. (2004). Feminist Attitudes and Support for Gender Equality: Opinion Change in Women and Men, 1974-1998. *Social Forces*, 83 (2), 759–789. <https://doi.org/10.1353/sof.2005.0005>

- Bonsen, M., Lintorf, K. A., Bos, W. & Frey, K. (2008). TIMSS 2007: Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. In W. Bos, M. Bonsen, J. Baumert, M. Prenzel & C. Selter (Hrsg.), *TIMSS 2007: mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich* (S. 19–48). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Bos, W., Lankes, E.-M., Schwippert, K., Valtin, R., Voss, A., Badel, I. et al. (2003). Lesekompetenzen deutscher Grundschülerinnen und Grundschüler am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. In W. Bos, E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, G. Walther & R. Valtin (Hrsg.), *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 69–142). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Bourdieu, P. (1982). *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft* (1. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Brewster, K. L. & Padavic, I. (2000). Change in Gender-Ideology, 1977-1996: The Contributions of Intracohort Change and Population Turnover. *Journal of Marriage and Family*, 62 (2), 477–487. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2000.00477.x>
- Bundesamt für Migration und Flüchtlinge. (2014). *Geschlechterrollen bei Deutschen und Zuwanderern christlicher und muslimischer Religionszugehörigkeit*. Nürnberg.
- Cotter, D., Hermsen, J. M. & Vanneman, R. (2011). The End of the Gender Revolution? Gender Role Attitudes from 1977 to 2008. *AJS; American journal of sociology*, 117 (1), 259–289. <https://doi.org/10.1086/658853>
- Diehl, C. & Koenig, M. (2011). Religiosität und Geschlechtergleichheit – Ein Vergleich türkischer Immigranten mit der deutschen Mehrheitsbevölkerung. In H. Meyer & K. Schubert (Hrsg.), *Politik und Islam* (S. 191–215). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-93022-0_9
- Eccles, J. S. (1993). School and family effects on the ontogeny of children's interests, self-perceptions, and activity choice. In J. E. Jacobs (Hrsg.), *Developmental perspectives on motivation* (Nebraska symposium on motivation, 1992, S. 145–208). Lincoln [Neb.]: University of Nebraska.
- Eccles, J. S. (2015). Gendered Socialization of STEM Interests in the Family. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 7 (2), 116–132.

- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futtermann, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L. et al. (1983). Expectations, values and academic behaviors. In J. T. Spence (Hrsg.), *Perspective on achievement and achievement motivation* (S. 75–146). San Francisco: Freeman.
- Eccles, J. S., Jacobs, J. E. & Harold, R. D. (1990). Gender Role Stereotypes, Expectancy Effects, and Parents' Socialization of Gender Differences. *Journal of Social Issues*, 46 (2), 183–201. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1990.tb01929.x>
- Eccles Parsons, J. S., Adler, T. F. & Kaczala, C. M. (1982). Socialization of Achievement Attitudes and Beliefs: Parental Influences. *Child Development*, 53 (2), 310–321. <https://doi.org/10.2307/1128973>
- Eckes, T. (2010). Geschlechterstereotype. In R. Becker & B. Kortendiek (Hrsg.), *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung: Theorie, Methoden, Empirie* (3. Aufl., S. 178–189). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92041-2_21
- Else-Quest, N. M., Hyde, J. S. & Linn, M. C. (2010). Cross-national patterns of gender differences in mathematics: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136 (1), 103–127. <https://doi.org/10.1037/a0018053>
- Ettrich, K.-U., Krause, R. & Hofer, M. (1996). Der Einfluß familienbezogener Merkmale auf die Schulleistungen ost- und westdeutscher Jugendlicher. *Unterrichtswissenschaft*, 24 (2), 106–127. Verfügbar unter [//www.pedocs.de/volltexte/2013/7930/](http://www.pedocs.de/volltexte/2013/7930/)
- Fodor, É. & Balogh, A. (2010). Back to the kitchen? Gender role attitudes in 13 East European countries. *Zeitschrift für Familienforschung*, 22 (3), 289–307.
- Ganzeboom, H. B.G., De Graaf, Paul M. & Treiman, D. J. (1992). A standard international socio-economic index of occupational status. *Social Science Research*, 21 (1), 1–56. [https://doi.org/10.1016/0049-089X\(92\)90017-B](https://doi.org/10.1016/0049-089X(92)90017-B)
- Gast, G. (1973). *Die politische Rolle der Frau in der DDR*. Düsseldorf: Düsseldorf : Bertelsmann Univ.-Verl.
- Gottburgsen, A. & Gross, C. (2012). Welchen Beitrag leistet „Intersektionalität“ zur Klärung von Kompetenzunterschieden bei Jugendlichen? In R. Becker & H. Solga (Hrsg.), *Soziologische Bildungsforschung* (Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie Sonderheft 52/2012, S. 86–110). Springer VS.
- Gresch, C. (2012). *Der Übergang in die Sekundarstufe I. Leistungsbeurteilung, Bildungsaspiration und rechtlicher Kontext bei Kindern mit Migrationshintergrund*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Hadjar, A., Grünwald-Huber, E., Gysin, S., Lupatsch, J. & Braun, D. (2012). Traditionelle Geschlechterrollen und der geringere Schulerfolg der Jungen. Quantitative und qualitative Befunde aus einer Schulstudie im Kanton Bern (Schweiz). *Swiss Journal of Sociology*, 38 (3), 375–400.
- Hannover, B. & Kessels, U. (2002). Challenge the science-stereotype. Der Einfluss von Technik-Freizeitkursen auf das Naturwissenschaften-Stereotyp von Schülerinnen und Schülern. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45 (Beiheft), 341–358.
- Helbig, M. & Schneider, T. (2014). *Auf der Suche nach dem katholischen Arbeitermädchen vom Lande. Religion und Bildungserfolg im regionalen, historischen und internationalen Vergleich*. Wiesbaden: Springer VS.
- Inglehart, R. & Norris, P. (2003). *Rising tide. Gender equality and cultural change around the world*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Ittel, A., Kuhl, P. & Hess, M. (2006). Traditionelle Geschlechterrollen und Problemverhalten im Leben Jugendlicher in Berlin. In A. Ittel & H. Merkens (Hrsg.), *Interdisziplinäre Jugendforschung: Jugendliche zwischen Familie, Freunden und Feinden* (S. 105–133). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90278-4_6
- Jacobs, J. E. (1991). the influence of gender stereotypes on parent and child math attitudes: differences across grade-levels. *Journal of Educational Psychology*, 83 (4), 518–527.
- Jacobs, J. E. & Bleeker, M. M. (2004). Girls' and boys' developing interests in math and science: Do parents matter? *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2004 (106), 5–21. <https://doi.org/10.1002/cd.113>
- Jacobs, J. E. & Eccles, J. S. (1992). The impact of mothers' gender-role stereotypic beliefs on mothers' and children's ability perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63 (6), 932–944. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.6.932>
- Klenner, C. & Leiber, S. (2009). Wohlfahrtsstaaten und Geschlechterungleichheit im Transformationsprozess. In C. Klenner & S. Leiber (Hrsg.), *Wohlfahrtsstaaten und Geschlechterungleichheit in Mittel- und Osteuropa: Kontinuität und postsozialistische Transformation in den EU-Mitgliedsstaaten* (S. 11–31). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91327-8_1
- Koppetsch, C. (2001). Milieu und Geschlecht. Eine kontextspezifische Analyse. In A. Weiß, C. Koppetsch, A. Scharenberg & O. Schmidtke (Hrsg.), *Klasse und Klassifikation. Die symbolische Dimension sozialer Ungleichheit* (S. 109–138). Wiesbaden: Westdt. Verl.

- Kuhl, P. & Hannover, B. (2012). Differenzielle Benotungen von Mädchen und Jungen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 44 (3), 153–162. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000066>
- Lamborn, S. D., Mounts, N. S., Steinberg, L. & Dornbusch, S. M. (1991). Patterns of Competence and Adjustment among Adolescents from Authoritative, Authoritarian, Indulgent, and Neglectful Families. *Child Development*, 62 (5), 1049–1065. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1991.tb01588.x>
- Lehmann, R. & Nikolova, R. (2005). *ELEMENT. Erhebung zum Lese- und Mathematikverständnis – Entwicklungen in den Jahrgangsstufen 4 bis 6 in Berlin. Bericht über die Untersuchung 2003 an Berliner Grundschulen und grundständigen Gymnasien* (Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport, Hrsg.). Berlin.
- Lorenz, G., Gentrup, S., Kristen, C., Stanat, P. & Kogan, I. (2016). Stereotypes Among Teachers? A Study of Systematic Bias in Teacher Expectations. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 68 (1), 89–111. <https://doi.org/10.1007/s11577-015-0352-3>
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., Trautwein, U. & Köller, O. (2007). Umgang mit fehlenden Werten in der psychologischen Forschung. *Psychologische Rundschau*, 58 (2), 103–117. <https://doi.org/10.1026/0033-3042.58.2.103>
- Lühe, J., Becker, M., Neumann, M. & Maaz, K. (2016). Geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede in Abhängigkeit der sozialen Herkunft. Eine Untersuchung zur Interaktion zweier sozialer Kategorien. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. <https://doi.org/10.1007/s11618-016-0720-4>
- Lühe, J., Becker, M., Neumann, M. & Maaz, K. (2017). Zur Bedeutung der sozialen Herkunft für Geschlechterunterschiede im Bildungserfolg. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 37 (4), 416–436.
- Maaz, K., Baumert, J., Gresch, C. & McElvany, N. (Hrsg.). (2010). *Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Maccoby, E. E. & Martin, J. A. (1983). Socialization in the context of the family: parent-child interaction. In P. Mussen (Hrsg.), *Handbook of Child Psychology* (S. 1–101). New York: Wiley.

- Mensah, F. K. & Kiernan, K. E. (2010). Gender differences in educational attainment: influences of the family environment. *British Educational Research Journal*, 36 (2), 239–260. <https://doi.org/10.1080/01411920902802198>
- Mullis, I. V.S., Martin, M. O. & Foy, P. (2008). *TIMSS 2007 International Mathematics Report. Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eight Grades*. Chestnut Hill. Zugriff am 15.12.2015. Verfügbar unter http://timss.bc.edu/timss2007/PDF/TIMSS2007_InternationalMathematicsReport.pdf
- Mullis, I. V.S., Martin, M. O., Gonzalez, E. J. & Kennedy, A. M. (2003). *PIRLS 2001 International Report. IEA's Study of Reading Literacy Achievement in Primary School in 35 Countries*. Chestnut Hill.
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (1998-2012). *Mplus User's Guide* (7. Aufl.) (Muthén, L. K. & Muthén, B. O., Hrsg.). Los Angeles.
- Pfau-Effinger, B. (2000). *Kultur und Frauenerwerbstätigkeit in Europa. Theorie und Empirie des internationalen Vergleichs*. Opladen: Leske und Budrich.
- Pietsch, M. & Krauthausen, G. (2006). Mathematisches Grundverständnis von Kindern am Ende der vierten Jahrgangsstufe. In W. Bos & M. Pietsch (Hrsg.), *KESS 4 - Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 4 in Hamburger Grundschulen* (HANSE - Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen, Bd. 1, S. 143–163). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Räty, H., Vänskä, J., Kasanen, K. & Kärkkäinen, R. (2002). Parents' Explanations of Their Child's Performance in Mathematics and Reading: A Replication and Extension of Yee and Eccles. *Sex Roles*, 46 (3), 121–128. <https://doi.org/10.1023/A:1016573627828>
- Rauch, D., Bergann, S. & Stanat, P. (2014, März). *Effekte traditioneller Geschlechterrollenorientierungen von Jugendlichen und Eltern mit und ohne Zuwanderungshintergrund auf Lesekompetenz: Analysen von Daten aus der PISA-2009-Erhebung*. Vortrag auf der Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF), Frankfurt am Main.
- Rubin, D. B. (1987). *Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys* (Wiley Series in Probability and Statistics). New York [u.a.]: John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/SERIES1345>
- Rueschemeyer, M. (2001). Frauen und Politik in Osteuropa: 10 Jahre nach dem Zusammenbruch des Sozialismus. *Berliner Journal für Soziologie*, 11 (1), 7–18. <https://doi.org/10.1007/BF03203979>

- Salikutluk, Z. & Heyne, S. (2014). Wer ist tatsächlich benachteiligt? Die Wirkung traditioneller Geschlechterrollen auf schulische Leistungen und elterliche Aspirationen in deutschen und türkischen Familien. *Zeitschrift für Soziologie*, 43 (6), 421–440.
- Salikutluk, Z. & Heyne, S. (2017). Do Gender Roles and Norms Affect Performance in Maths? The Impact of Adolescents' and their Peers' Gender Conceptions on Maths Grades. *European Sociological Review*, 33 (3), 368–381. <https://doi.org/10.1093/esr/jcx049>
- Simons, L. G. & Conger, R. D. (2016). Linking Mother–Father Differences in Parenting to a Typology of Family Parenting Styles and Adolescent Outcomes. *Journal of Family Issues*, 28 (2), 212–241. <https://doi.org/10.1177/0192513X06294593>
- Simpkins, S. D., Fredricks, J. A. & Eccles, J. S. (2015). *The role of parents in the ontogeny of achievement-related motivation and behavioral choices* (Monographs of the Society for Research in Child Development, serial no. 317, vol. 80, no. 2). Boston, Massachusetts: Wiley.
- Steffens, M. & Jelenec, P. (2011). Separating Implicit Gender Stereotypes regarding Math and Language: Implicit Ability Stereotypes are Self-serving for Boys and Men, but not for Girls and Women. *Sex Roles*, 64 (5-6), 324–335. <https://doi.org/10.1007/s11199-010-9924-x>
- Steinberg, L., Lamborn, S. D., Darling, N., Mounts, N. S. & Dornbusch, S. M. (1994). Over-Time Changes in Adjustment and Competence among Adolescents from Authoritative, Authoritarian, Indulgent, and Neglectful Families. *Child Development*, 65 (3), 754–770. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1994.tb00781.x>
- Tenenbaum, H. R. & Leaper, C. (2002). Are parents' gender schemas related to their children's gender-related cognitions? A meta-analysis. *Developmental Psychology*, 38 (4), 615–630. <https://doi.org/10.1037//0012-1649.38.4.615>
- Thornton, A. & Young-DeMarco, L. (2001). Four Decades of Trends in Attitudes Toward Family Issues in the United States. The 1960s Through the 1990s. *Journal of Marriage and Family*, 63 (4), 1009–1037. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2001.01009.x>
- Tiedemann, J. (2000). Parents' gender stereotypes and teachers' beliefs as predictors of children's concept of their mathematical ability in elementary school. *Journal of Educational Psychology*, 92 (1), 144–151.
- Tiedemann, J. & Faber, G. (1994). Mädchen und Grundschulmathematik: Ergebnisse einer vierjährigen Längsschnittuntersuchung zu ausgewählten geschlechtsbezogenen Unterschieden in der Leistungsentwicklung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 26 (2), 101–111.

- Valtin, R., Badel, I., Löffler, I., Meyer-Scherpers, U. & Voss, A. (2003). Orthographische Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der vierten Klasse. In W. Bos, E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, G. Walther & R. Valtin (Hrsg.), *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 227–264). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Valtin, R., Wagner, C. & Schwippert, K. (2005). Schülerinnen und Schüler am Ende der vierten Klasse - schulische Leistungen, lernbezogene Einstellungen und außerschulische Lernbedingungen. In W. Bos & E.-M. Lankes (Hrsg.), *IGLU. Vertiefende Analysen zu Leseverständnis, Rahmenbedingungen und Zusatzstudien* (S. 187–238). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Van Buuren, S. & Groothuis-Oudshoorn, K. (2011). mice: Multivariate Imputation by Chained Equations in R. *Journal of Statistical Software*, 45 (3), 1–66.
- Walther, G., Geiser, H., Langeheine, R. & Lobemeier, K. (2003). Mathematische Kompetenzen am Ende der vierten Jahrgangsstufe. In W. Bos, E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, G. Walther & R. Valtin (Hrsg.), *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 189–226). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Wenzel, S. (2010). Konvergenz oder Divergenz? Einstellungen zur Erwerbstätigkeit von Müttern in Ost- und Westdeutschland. *Gender : Zeitschrift für Geschlecht, Kultur und Gesellschaft*, 3 (2), 59–76.
- Wild, E. & Wild, K.-P. (1997). Familiäre Sozialisation und schulische Lernmotivation. *Zeitschrift für Pädagogik*, 43 (1), 55–77.
- Yee, D. K. & Eccles, J. S. (1988). Parent perceptions and attributions for children's math achievement. *Sex Roles*, 19 (5-6), 317–333.

Anhang*Tabelle 9.8* Items zur Erfassung der Geschlechterrollenvorstellungen

Jeder sieht die Rolle von Männern und Frauen bzw. Jungen und Mädchen unterschiedlich. Inwieweit treffen die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach zu?

Im Allgemeinen sollte der Vater bei Familienentscheidungen mehr zu sagen haben als die Mutter.

Im Durchschnitt sind Mädchen so klug wie Jungen.

Wenn Mann und Frau beide berufstätig sind, sollte der Mann einen Teil der Hausarbeit übernehmen, wie etwa Geschirrspülen und Waschen.

Mädchen sollten dieselben Freiheiten haben wie Jungen.

Für eine Frau ist es wichtiger, ihrem Mann bei seiner Karriere zu helfen, als selbst Karriere zu machen.

Auch wenn eine Frau arbeitet, sollte der Mann der „Haupt-Brotverdiener“ sein und die Frau für den Haushalt sorgen.

10. Gesamtdiskussion

Unter der Annahme, dass generalisierende Aussagen über *die* Jungen bzw. *die* Mädchen zu kurz greifen, wurde in der vorliegenden Arbeit das Zusammenspiel zwischen Geschlecht und sozialer Herkunft im Bildungserfolg sowie in den beruflichen Aspirationen untersucht. Darüber hinaus wurden die elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen und ihr Zusammenhang mit den Schulleistungen ihres Kindes analysiert und untersucht, inwiefern die Geschlechterrollenvorstellungen mit dem familiären Hintergrund assoziiert sind. Im Folgenden werden die zentralen Befunde der dazu durchgeführten vier Teilstudien zusammenfassend dargestellt und diskutiert (Kapitel 10.1). Daran anschließend werden die Limitationen der Arbeit bzw. ihrer Teilstudien dargelegt (Kapitel 10.2) und die Implikationen der Arbeit aufgezeigt (Kapitel 10.3).

10.1 Zusammenfassung und Einordnung der zentralen Befunde

10.1.1 Die Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft im frühen Bildungserfolg sowie in den Berufsaspirationen älterer Schülerinnen und Schüler

Mit Rückgriff auf die dem Intersektionalitätsansatz sowie den Arbeiten Bourdieus zugrunde liegende Annahme der Verschränkung der geschlechts- und herkunftsspezifischen Sozialisation (Bourdieu 1982, 1997) kann angenommen werden, dass sich die Stärke der Geschlechtsspezifität der Sozialisation herkunftsbedingt unterscheiden kann, d.h. nicht alle Jungen und Mädchen gleichermaßen geschlechtsspezifischem Erziehungsverhalten ausgesetzt sind (Bem 1981, S. 362; Eccles 1994). Folglich können die Wert- und Erfolgserwartungen, die Mädchen und Jungen bestimmten Leistungsbereichen und Berufen zuschreiben sowie die Wichtigkeit, die sie der Geschlechtskongruenz einer Domäne beimessen, mit der sozialen Herkunft variieren. Vor diesem Hintergrund bezog sich der erste Schwerpunkt der Dissertation auf die Untersuchung der Interaktion zwischen Geschlecht und sozialer Herkunft in verschiedenen Variablen des frühen Bildungserfolges sowie in den Berufsaspirationen 15-Jähriger.

Die Interaktion im frühen Bildungserfolg

In der *ersten Teilstudie* wurden die Fachleistungen Berliner Grundschulkindern der sechsten Klasse in Mathematik, Deutsch und Englisch untersucht. Anknüpfend daran wurde im Rahmen einer *zweiten Teilstudie* über die Schulleistungen hinaus mit Schulnoten, Gymnasialempfehlungen und dem realisierten Gymnasialübergang weitere Merkmale des

frühen Bildungserfolgs auf die Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft hin analysiert, wobei eine deutschlandweite Stichprobe von Kindern der vierten Klasse herangezogen wurde.

Dabei konnten die Befunde beider Teilstudien zunächst die bereits vielfach dokumentierten Geschlechterunterschiede replizieren, nach denen Mädchen bessere sprachliche und Jungen bessere mathematische Leistungen aufweisen, es Mädchen besser gelingt, ihre Leistungen in gute Noten umzusetzen und sie häufiger Gymnasialempfehlungen und -übergänge erzielen. *Die differenziertere Betrachtung, der die Annahme der Verwobenheit der Wirkung der Geschlechtszugehörigkeit mit der sozialen Herkunft zugrunde lag, lieferte zum Teil jedoch Hinweise zu einer Variation dieser Geschlechterunterschiede mit dem SES.*

Im Folgenden wird zunächst darauf eingegangen, in welchen der untersuchten Facetten des frühen Bildungserfolgs eine Interaktion festgestellt werden konnte und ob der Zusammenhang zwischen SES und den untersuchten Variablen unter Jungen oder Mädchen stärker ausfiel. In der *ersten Teilstudie* erwies sich die Interaktion sowohl im sprachlichen Bereich als auch in der mathematischen Leistungsdomäne als statistisch signifikant, wobei der Zusammenhang zwischen (Test-)Leistungen und sozialer Herkunft *unter Jungen* stärker ausfiel als unter Mädchen. Ihre Leistungen nahmen also mit zunehmendem SES stärker zu, fielen jedoch umgekehrt auch mit abnehmendem SES stärker ab. Dies könnte auf die von Connell (1996) postulierte Heterogenität von Männlichkeitsvorstellungen und deren Inszenierung im Schulkontext hindeuten, die auch in verschiedenen ethnographischen Studien aufgezeigt wurde (Laberge und Albert 1999; Connolly 2004; z.B. Phoenix und Frosh 2005). In der *zweiten Teilstudie* konnte die Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft für die Mathematikleistung und -note, jedoch nicht für den sprachlichen Bereich nachgewiesen werden. Das Befundmuster zur Interaktion in den Schulnoten reiht sich damit in die Ergebnisse von Becker und Müller (2011) ein. Im Gegensatz zu den Befunden der ersten Teilstudie zeigten die Ergebnisse einen stärkeren Zusammenhang zwischen Leistung bzw. Note und SES *unter Mädchen*. Obwohl dieser Befund nicht die Bedeutung der in verschiedenen Publikationen aufgezeigten Heterogenität von Männlichkeitsvorstellungen unterstützt, lässt sich ein möglicher Erklärungsansatz für den stärkeren Zusammenhang zwischen Mathematikleistung bzw. -note und SES unter Mädchen aus Erkenntnissen zur Transmission von Geschlechterrollenvorstellungen ableiten: Hadjar et al. (2012) zufolge variieren die Geschlechterrollenvorstellungen von Mädchen stärker mit dem Bildungsniveau ihrer Eltern, während Jungen häufiger traditionell eingestellt sind. Insgesamt könnte dies dazu beitragen, dass ein stärkerer Zusammenhang zwischen der Mathematikleistung und -note und SES unter

Mädchen besteht, Geschlechtereffekte sich in Deutsch jedoch unabhängig von der sozialen Herkunft vollziehen: Während sich im „Jungenfach“ Mathematik (vgl. z.B. Steffens und Jelenec 2011) insbesondere Mädchen mit höherem SES und dementsprechend egalitäreren Geschlechterrollenvorstellungen engagieren, wird das „Mädchenfach“ Deutsch von Mädchen aller Herkunftsgruppen mit einer im Durchschnitt höheren Motivation verfolgt. Darüber hinaus zeigten die Ergebnisse der zweiten Teilstudie, dass der Vorteil der Mädchen in der Gymnasialempfehlung unter Kontrolle der Noten *oder* Leistungen – nicht jedoch unter Berücksichtigung beider Variablen – mit dem SES variierte. Im Gymnasialübergang konnte hingegen keine Interaktion festgestellt werden.

Darüber hinaus ist es aufschlussreich, den Interaktionseffekt daraufhin zu betrachten, wie sich die Geschlechterunterschiede in den verschiedenen SES-Gruppen gestalten. In der *ersten Teilstudie* fiel der Nachteil der Jungen im sprachlichen Bereich unter Kindern mit niedrigerem SES größer aus als unter Kindern mit höherem SES. Damit reihen sich die Befunde in die Ergebnisse bestehender Analysen ein (Entwisle et al. 2007; Mensah und Kiernan 2010). In Mathematik war der Leistungsvorsprung der Jungen in Anschluss an die Ergebnisse von Penner und Paret (2008) jedoch in der Gruppe mit höherem SES größer. Diese könnte eventuell auf die in qualitativen Studien gezeigte hohe Kompetitivität und Leistungsbereitschaft dieser Jungen zurückzuführen sein (vgl. Laberge und Albert 1999; Connolly 2004; Skelton und Francis 2011), die im „Jungenfach“ Mathematik (Hannover und Kessels 2002; Steffens und Jelenec 2011) eine besonders hohe Motivation und Ausdauer aufweisen. Im Gegensatz dazu zeigten die Ergebnisse der *zweiten Teilstudie* für die Mathematikleistung und -note wiederum etwas geringere Geschlechterunterschiede in der Gruppe mit höherem SES als unter Kindern mit niedrigerem SES. Dieser Befund könnte als Hinweis darauf gedeutet werden, dass das Erziehungsverhalten dieser Eltern weniger stark durch Geschlechterrollenvorstellungen beeinflusst ist und sie ihren Kindern unabhängig von deren Geschlechtszugehörigkeit gleiche Anregungs- und Fördermöglichkeiten bereitstellen. Schließlich wiesen Mädchen mit höherem SES unter Kontrolle der Leistungen *oder* der Noten eine etwas höhere Wahrscheinlichkeit für eine Gymnasialempfehlung auf, wohingegen kein Geschlechterunterschied unter Kindern mit niedrigerem SES bestand.

Die Befunde können – trotz ihrer Abweichungen hinsichtlich der Ausgestaltung des Interaktionseffektes – als Hinweis auf die Bedeutung des Elternhauses als Sozialisationskontext für die Kompetenzen und teilweise weitere Merkmale des frühen Schulerfolges von Jungen und Mädchen gedeutet werden. Dies scheint insbesondere auf den Bereich Mathematik, in dem die

Interaktion in beiden Teilstudien nachgewiesen werden konnte, zuzutreffen. Diesbezüglich knüpfen die Ergebnisse auch an die im internationalen Vergleich festgestellte Variabilität von Geschlechterunterschieden in Mathematik an, die auf die Bedeutung kultureller Einflüsse (z.B. in Form von Geschlechterrollenvorstellungen) hindeutet: Demnach erzielten Jungen in einigen Ländern (z.B. Deutschland, Österreich, Italien) höhere Mathematikkompetenzen, wohingegen in anderen Ländern Mädchen besser im Mathematiktest abschneiden (z.B. Russland, Singapur) und in einigen Ländern keine Geschlechterunterschiede bestehen (z.B. England, Japan, Ungarn) (Mullis et al. 2008).

Die Interaktion in den beruflichen Aspirationen

In der *dritten Teilstudie* wurde die Interaktion von Geschlechtszugehörigkeit und sozialer Herkunft in den beruflichen Aspirationen fünfzehnjähriger Schülerinnen und Schüler in Deutschland untersucht, da sich die Berufsaspirationen in Studien als prädiktiv für die im Erwachsenenalter tatsächlich erreichten beruflichen Positionen erwiesen hatten (Tai et al. 2006; Schoon und Polek 2011; Legewie und DiPrete 2014) und somit einen Hinweis auf weiterreichenden Bedeutungen und die langfristigen Auswirkungen der Interaktion erlauben. Dabei wurde der sozioökonomische Status des angestrebten Berufes analysiert sowie auch die Absicht, einmal im MINT-Bereich zu arbeiten.

Die Befunde zeigten, dass Mädchen häufiger Berufe mit höherem ISEI anstreben. *Die differenziertere Betrachtung ergab jedoch, dass diese Geschlechterunterschiede leicht mit der sozialen Herkunft variieren.* So zeigten die Analysen, dass die höheren Aspirationen von Mädchen – auch unter Kontrolle der Leistungen und der besuchten Schulform – auf die Mädchen mit niedrigerem SES zurückzuführen sind. Unter Jugendlichen mit höherem SES zeigten sich hingegen keine Geschlechterunterschiede. Damit geht dieses Ergebnis in Richtung der Befunde von Beicht und Walden (2014), welche unter Ausbildungsplatzsuchenden höhere Aspirationen der Mädchen mit niedrigeren Bildungsabschlüssen fanden.

Bezüglich der Absicht, einmal im MINT-Bereich zu arbeiten, zeigten die Ergebnisse, dass Jungen diesbezüglich eine höhere Wahrscheinlichkeit als Mädchen aufwiesen. Dieser Geschlechterunterschied variierte nicht mit der sozialen Herkunft und entspricht damit nicht der aus der Theorie sowie dem Forschungsstand abgeleiteten Annahme, dass Mädchen mit höherem SES häufiger MINT-Berufe anstreben würden als ihre Geschlechtsgenossinnen mit niedrigerem SES. Einen möglichen Erklärungsansatz könnten an dieser Stelle die berufsbezogenen Wertvorstellungen liefern: So zeigen Studien, dass eine hohe Bedeutung

altruistischer Werte – die wiederum insbesondere von Frauen und Personen mit höherem SES vertreten wird (Vinken 2007) – in einem negativen Zusammenhang den MINT-Aspirationen steht (Wang et al. 2015). Auf der anderen Seite scheinen MINT-Berufe sicherere Berufs- und Einkommensperspektiven zu bieten (Bundesagentur für Arbeit 2016), weshalb dieser Bereich insbesondere von Mädchen mit niedrigerem SES angestrebt werden könnte. Im Zusammenspiel könnte dies dazu führen, dass Mädchen der verschiedenen Herkunftsgruppen gleichermaßen MINT-Berufe anstreben bzw. nicht anstreben.

10.1.2 Die elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen

Die Bedeutsamkeit des Elternhauses als primärem Sozialisations- und Entwicklungskontext für Jungen und Mädchen konnte durch die Befunde der ersten drei Teilstudien unterstrichen werden. In der *vierten Teilstudie* standen die elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen im Mittelpunkt. Mit Rückgriff auf die Ausführungen Bourdieus wurde davon ausgegangen, dass die Geschlechterrollenvorstellungen als Teil des Habitus herkunftsspezifisch unterschiedlich ausfallen (Bourdieu 1982), wobei die Ursachen dafür unter anderem in der jeweils unterschiedlichen institutionellen Einbindung der verschiedenen Herkunftsgruppen – beispielsweise in das Bildungssystem und die berufliche Sphäre – gesehen werden können (Koppetsch 2001). Mit Bezug auf das Erwartungs-Wert-Modell (Eccles et al., 1983; Eccles 1993) stehen die elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen wiederum mit der Geschlechtsspezifität ihres (lern- und schulbezogenen) Erziehungsverhaltens in Zusammenhang und können sich somit auf die Kompetenzentwicklung des Kindes auswirken.

Vor diesem Hintergrund wurden die Daten der bereits in der zweiten Teilstudie untersuchten Grundschul Kinder der vierten Klasse sowie deren Eltern herangezogen. In einem ersten Schritt wurde dazu zunächst der Zusammenhang zwischen den Geschlechterrollenvorstellungen und weiteren familiären Hintergrundmerkmalen (SES, Migrationshintergrund) untersucht. Daran anschließend wurde entsprechend der zentralen Forschungsfrage analysiert, inwiefern die elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen mit den Leistungen ihres Kindes assoziiert sind. Die Ergebnisse dieser Teilstudie zeigten entsprechend der aufgestellten Annahmen, dass ein höherer SES mit egalitäreren Geschlechterrollenvorstellungen einhergeht. Ein Migrationshintergrund war hingegen mit traditionelleren Einstellungen assoziiert, wobei dies sowohl auf Eltern türkischer als auch osteuropäischer und anderer Herkunft sowie auch unter Kontrolle der sozialen Herkunft zutrif. Bezüglich des Zusammenhanges zwischen den elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen und den Schulleistungen wurde deutlich, dass

traditionellere Einstellungen der Eltern sowohl in Mathematik als auch in Deutsch mit niedrigeren Leistungen der Kinder einhergehen. Dies stimmt mit den durch Rauch et al. (2014) gewonnenen Befunden zur Leseleistung 15-Jähriger überein. Der Zusammenhang zwischen elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen und Schulleistungen zeigte sich für Jungen und Mädchen in beiden Domänen gleichermaßen und sprach damit gegen die Annahme, dass die Wirkung der elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen domänenspezifisch mit dem Geschlecht des Kindes variiert. Dieser Befund ist damit nicht konsistent zu den Ergebnissen der Studien, die zeigten, dass traditionellere Geschlechterrollenvorstellungen der Eltern mit einer Überschätzung der Leistungen ihres Kindes in geschlechtskongruenten Domänen assoziiert sind, egalitär eingestellte Eltern hingegen keine geschlechtsspezifisch verzerrte Leistungseinschätzung aufweisen (Eccles et al. 1990; Jacobs 1991; Jacobs und Eccles 1992; Tiedemann 2000). Allerdings wurden die Geschlechterrollenvorstellungen der Eltern in den genannten Studien nur über ein Item operationalisiert, welches die Überzeugung zu fachspezifischen Unterschieden in der natürlichen Begabung von Jungen und Mädchen in der jeweils untersuchten Leistungsdomäne erfragte. Der Zusammenhang zwischen traditionelleren Geschlechterrollenvorstellungen und schlechteren Leistungen erwies sich auch unter Kontrolle der sozialen Herkunft als signifikant. Einen Hinweis auf mögliche Ursachen für die schlechteren Leistungen von Kindern von Eltern mit traditionelleren Geschlechterrollenvorstellungen könnten Befunde zum Erziehungsverhalten liefern: So konnten Ittel et al. (2006) zeigen, dass traditionelle Geschlechterrollenvorstellungen mit einem autoritären Erziehungsstil assoziiert sind. Ein autoritärer Erziehungsstil ist durch ein hohes Maß an Kontrolle und wenig emotionale Wärme gekennzeichnet (Baumrind 1971; Maccoby und Martin 1983). Indikatoren für diesen Erziehungsstil sind beispielsweise Forderungen nach Gehorsam und Unterordnung sowie auch das Ausprechen von Verboten ohne sachliche Erklärungen (Lamborn et al. 1991). Ein autoritärer Erziehungsstil wird wiederum mit einem geringeren Schulerfolg des Kindes in Zusammenhang gebracht (Ettrich et al. 1996; Lamborn et al. 1991; Steinberg et al. 1994, Simons und Conger 2016). Dies kann unter anderem darauf zurückgeführt werden, dass der autoritäre Erziehungsstil die Ausbildung der Selbstständigkeit des Kindes und damit die Internalisierung leistungsbezogener Werte sowie die Entwicklung intrinsischer motivationaler Orientierungen behindert (Wild und Wild 1997, S.62).

10.2 Limitationen der Arbeit

Im Folgenden sollen die Limitationen der vorliegenden Arbeit und ihrer Teilstudien vorgestellt und diskutiert werden, wobei zunächst auf methodische und im Anschluss auf konzeptuelle Aspekte eingegangen wird.

Die Wahl der Operationalisierung der sozialen Herkunft stellt sicherlich für alle Studien, die sich mit Ungleichheiten im Bildungserfolg beschäftigen, eine Herausforderung dar. In den Teilstudien der vorliegenden Dissertation erfolgte die Operationalisierung der sozialen Herkunft durchgängig mittels des International Socio-Economic Index of Occupational Status (ISEI; Ganzeboom et al. 1992; Ganzeboom 2010), der den soziökonomischen Status abbildet. Damit wurde auf ein in der nationalen und internationalen Bildungsforschung häufig verwendetes und bewährtes Maß zurückgegriffen, in dem Angaben über Bildung, Einkommen und Beruf kombiniert werden. In den Analysen der Teilstudien wurden zwar darüber hinaus stellenweise weitere Merkmale der sozialen Herkunft, wie z.B. der Bildungshintergrund der Eltern oder die Anzahl der Bücher im Haushalt kontrolliert, jedoch konnten anhand des ISEI keine Aussagen über die Wirkung und Bedeutung unterschiedlicher Indikatoren der sozialen Herkunft (Einkommen, Bildungsabschluss, kulturelle Ressourcen) für den Interaktionseffekt im Vergleich gemacht werden.

Darüber hinaus ist anzumerken, dass die Verwendung verschiedener Datensätze zur Analyse der Interaktion von Geschlechtszugehörigkeit und SES zwar dazu beitragen konnte, den insbesondere für Deutschland geringen Wissensbestand zu diesem Themenkomplex zu erweitern, gleichzeitig kann die Verwendung unterschiedlicher Datensätze jedoch auch die Einordnung der Befunde erschweren. Dies trifft insbesondere auf die Ergebnisse von Teilstudie 1 und 2 zu, in denen mit Schulleistungstests zwar jeweils vergleichbare abhängige Variablen im Fokus der Analysen standen, deren Datengrundlage sich jedoch sowohl hinsichtlich der Klassenstufe sowie des Erhebungsgebietes unterschied. So stammen die Daten der ersten Studie ausschließlich aus Berlin, wobei in Berlin als Großstadt sehr große Unterschiede im für die Analysen bedeutsamen sozioökonomischen Status bestehen, welche wiederum die Wahrscheinlichkeit einer statistisch signifikanten Interaktion erhöhen könnten.

Des Weiteren ist herauszustellen, dass sich die vierte Teilstudie durch die Verwendung mehrerer Items zur Erfassung der elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen auszeichnet, anhand derer im Gegensatz zu einer Vielzahl anderer Studien in diesem Bereich (Eccles et al. 1990; Jacobs 1991; Jacobs und Eccles 1992; Tiedemann 2000) die generalisierten Geschlechterrollenvorstellungen erfragt wurden. Es konnte gezeigt werden, dass diese

Einstellungen bzw. Überzeugungen über die soziale Herkunft hinaus mit dem Schulerfolg assoziiert sind, womit zum besseren Verständnis von Ungleichheitsmustern beigetragen werden konnte. Jedoch ist darauf hinzuweisen, dass die Analysen auf Querschnittsdaten basieren, die keine Aussagen über die Kausalität der Beziehung zwischen den elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen und den Schulleistungen ihres Kindes erlauben. Insofern wäre es sinnvoll, den aufgezeigten Zusammenhang mithilfe längsschnittlicher Analysen zu untermauern. Darüber hinaus ist zu bedenken, dass eine Diskrepanz zwischen berichteten und gelebten Geschlechterrollenvorstellungen bestehen kann.

Über diese methodischen Aspekte hinaus sind konzeptuelle Gesichtspunkte herauszustellen. Die Ergebnisse der vierten Teilstudie zum Zusammenhang zwischen elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen und den Schulleistungen ihres Kindes konnten zeigen, dass Geschlechterrollenvorstellungen über die soziale Herkunft hinaus mit den Schulleistungen assoziiert sind. Damit konnte die Untersuchung die bestehenden Studien zur Bedeutung der elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen für den Bildungserfolg ihres Kindes erweitern. Gleichfalls ist jedoch anzumerken, dass der in Vorbereitung auf diese Fragestellung untersuchte Zusammenhang zwischen den Geschlechterrollenvorstellungen und der sozialen Herkunft bzw. dem Migrationshintergrund sowohl in der theoretischen Herleitung als auch der empirischen Überprüfung weiterer Ausarbeitung und Forschung bedarf, um die Ursachen und Entstehungsbedingungen herkunftsspezifischer Geschlechterrollenvorstellungen aufzuzeigen.

Darüber hinaus ist herauszustellen, dass das mit der sozialen Herkunft im Fokus der Analysen aller Teilstudien stehende Elternhaus einen bedeutsamen und sowohl theoretisch als auch empirisch gut belegten Sozialisations- und Entwicklungskontext für den Bildungserfolg von Kindern und Jugendlichen bildet. Insgesamt betrachtet stellt das Elternhaus jedoch nur *einen* Ausschnitt der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen dar: Die sozialisierenden Einflüsse der Familie stehen in einem Wechselverhältnis mit weiteren Sozialisationsinflüssen, die die Sozialisationswirkungen des Elternhauses verstärken, behindern oder auch ausgleichen können (Ecarius 2011, S. 101). So spielen über das Elternhaus hinaus auch die Schule, die Peers und zunehmend auch Medien eine Rolle in der Sozialisation von Jungen und Mädchen. Damit sind Kinder und Jugendliche auch außerhalb des elterlichen Einflussbereiches mit geschlechtsspezifischen Verhaltens- und Persönlichkeitserwartungen konfrontiert. Vor diesem Hintergrund spielt das Elternhaus zwar eine bedeutsame Rolle, trotzdem können externe Einflüsse die Rolle der Eltern mitunter beeinflussen.

10.3 Implikationen der Befunde und Ausblick auf zukünftige Fragestellungen

Die Ergebnisse der Teilstudien weisen insgesamt auf die Wechselwirkung von Geschlechtszugehörigkeit und sozialer Herkunft im Bildungserfolg sowie in den beruflichen Aspirationen hin, auch wenn die entsprechenden Effekte eher klein ausfallen. Entgegen der gesellschaftlichen Konnotation von Mathematik als „Jungenfach“ stellen die Befunde beispielsweise einen Hinweis darauf dar, dass die vielfach zitierten Geschlechterunterschiede in den mathematischen Kompetenzen nicht als „naturegegeben“ sondern beeinflussbar verstanden werden können. So zeigen Mädchen mit höherem SES höhere Mathematikkompetenzen als Jungen mit niedrigerem SES. Damit untermauern die Ergebnisse die unter anderem im Rahmen der Geschlechterschema-Theorie (Bem 1981), des Habituskonzeptes (Bourdieu 1982) sowie des Erwartungs-Wert-Modells (Eccles et al. 1983; Eccles 2015) herausgestellte Bedeutsamkeit des Sozialisationskontextes für die Entwicklung der Fähigkeiten und Ziele von Jungen und Mädchen. Gleichzeitig sprechen die Befunde für die in der Intersektionalitätsperspektive postulierte Annahme, dass die Wirkung verschiedener sozialer Kategorien wie Geschlecht und sozialer Herkunft nicht getrennt voneinander, sondern stets unter Berücksichtigung einer möglichen Wechselwirkung betrachtet werden sollte. Diesbezüglich deutet sich mit den Ergebnissen der Teilstudien auch an, dass sich die im Intersektionalitätsansatz betonte Wechselwirkung nicht nur wie häufig diskutiert mittels qualitativer Methoden (Bowleg 2008), sondern auch mittels quantitativer Verfahren zeigen lässt.

Gleichermaßen schließen sich an die Befunde und die bereits aufgezeigten Limitationen der vorliegenden Arbeit weitere Fragestellungen an, die im Rahmen weiterführender Studien zu adressieren wären. In Bezug auf die Interpretation der Interaktionseffekte ist zunächst anzumerken, dass die gefundenen Effekte relativ klein erscheinen. Es kann jedoch angenommen werden, dass sich die Bedeutung der Geschlechtszugehörigkeit – und damit auch der Interaktionseffekt zwischen Geschlecht und SES – im weiteren Bildungsverlauf verstärken sollte, da Geschlechterunterschiede mit der Pubertät sowie den mit dem Übergang auf weiterführende Schulformen einhergehenden differenziellen Entwicklungsmilieus zunehmen (Hosenfeld et al. 1999). Dafür spricht auch, dass Legewie und DiPrete (2012) für Berliner Grundschulkindern der fünften Klasse keinen Interaktionseffekt in der Leseleistung nachweisen konnten, wohingegen die erste Teilstudie der vorliegenden Dissertation eine solche für Berliner Grundschulkindern der sechsten Klasse zeigen konnte. Darüber hinaus konnten auch die Studien zu Fünfzehnjährigen eine Interaktion nachweisen (Gottburgsen und Gross 2012; Gross und

Gottburgsen 2013). Die Frage nach der Rolle der weiterführenden Schulformen sowie des zunehmenden Alters für die Variation von Geschlechterunterschieden mit dem SES könnte in weiteren Studien aufgegriffen werden.

Um einen näheren Einblick in die Entstehungsbedingungen der in den Teilstudien aufgezeigten Interaktion von Geschlechtszugehörigkeit und sozialer Herkunft zu gewinnen, wäre es nützlich, eine vergleichende Untersuchung des Einflusses unterschiedlicher Indikatoren der sozialen Herkunft (kulturelles Kapital, soziales Kapital, ökonomisches Kapital) durchzuführen. Über die soziale Herkunft hinaus stellt ein Migrationshintergrund im deutschen Bildungssystem eine wichtige Ungleichheitsdimension dar. Verschiedene Studien weisen jedoch darauf hin, dass sich insbesondere der Leistungsrückstand von Kindern mit Migrationshintergrund unter Berücksichtigung ihres – häufig niedrigeren – SES erheblich verringert (Baumert und Schümer 2001, S. 345; Kristen und Granato 2007, S. 363). Untersuchungen, in denen die Interaktion zwischen Geschlechtszugehörigkeit und Migrationshintergrund unter Berücksichtigung der sozialen Herkunft untersucht wurde, kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen hinsichtlich der Bedeutsamkeit einer Interaktion von Geschlechtszugehörigkeit und Migrationshintergrund (Segeritz et al. 2010; Gottburgsen und Gross 2012; Gross und Gottburgsen 2013). Vor diesem Hintergrund könnte die Rolle des Migrationshintergrundes sowie damit verbunden verschiedener Herkunftsländer für Geschlechterunterschiede in zukünftigen Studien analysiert werden, um ein noch differenziertes Bild zu erhalten.

Um ein besseres Verständnis der Verschränkung der sozialen Kategorien Geschlecht und sozialer Herkunft zu erlangen, könnten Forschungsarbeiten, die die Ursachen für die in der vierten Teilstudie herausgestellten herkunftsspezifischen Geschlechterrollenvorstellungen sowohl theoretisch als auch empirisch herausarbeiten, einen wichtigen Beitrag leisten. Dies trifft umso mehr zu, als dass Geschlecht und soziale Herkunft im sozialwissenschaftlichen Diskurs lange Zeit weitgehend getrennt voneinander bestehende Forschungs- und Theoriestränge bildeten (Koppetsch 2001, S. 109; Koppetsch und Speck 2015, S. 28).

Um weitere Erkenntnisse über die Mechanismen zu erlangen, die dem in der vierten Teilstudie herausgestellten negativen Zusammenhang zwischen traditionellen elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen und den Schulleistungen ihres Kindes zugrunde liegen, könnten weitere Studien aufschlussreich sein. So könnten künftige Untersuchungen längsschnittliche Daten nutzen und dabei auch weitere Merkmale, die mit den elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen in Wechselwirkung stehen – wie beispielsweise das

Erziehungsverhalten – in den Blick nehmen. Darüber hinaus könnte, den Befunden insbesondere qualitativer Untersuchungen folgend (Laberge und Albert 1999; z.B. Connolly 2004), die Analyse der Geschlechterrollenvorstellungen *der Schülerinnen und Schüler selbst* aufschlussreich für das Verständnis der Variation von Geschlechterunterschieden mit der sozialen Herkunft sein. Diesbezüglich scheint auch eine quantitative Analyse des in der qualitativen Forschung aufgezeigten Zusammenhanges zwischen Geschlechterrollenvorstellungen und schulischen Verhaltensweisen aufschlussreich für das bessere Verständnis des Themenkomplexes zu sein.

Schließlich könnten auch psychosoziale Merkmale (z.B. Selbstkonzepte oder Motivationen), die in psychologischen Modellen (Eccles et al. 1983; Eccles und Wigfield 2002) als wichtige Prädiktoren für Leistungen und Berufswahlen gesehen werden, hinsichtlich einer Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft sowie ihrem Zusammenhang mit Geschlechterrollenvorstellungen untersucht werden.

Insgesamt betrachtet konnte die vorliegende Dissertation zur Erweiterung des Forschungsstandes zur Interaktion von Geschlecht und SES im Bildungserfolg und in den Berufsaspirationen beitragen. Die Ergebnisse zeigten, dass Berichte über durchschnittliche Geschlechterunterschiede zu kurz greifen und unterstreichen die Bedeutung des Elternhauses als primärem Sozialisations- und Entwicklungskontext für die Herausbildung geschlechtstypischer Leistungen und Aspirationen. Des Weiteren kann der Befund des über die soziale Herkunft hinausgehenden Zusammenhanges zwischen den elterlichen Geschlechterrollenvorstellungen und den Schulleistungen ihres Kindes zum Verständnis von Ungleichheitsmustern beitragen.

Literaturverzeichnis II

- Baumert, J., & Schümer, G. (2001). Familiäre Lebensverhältnisse, Bildungsbeteiligung, Kompetenzerwerb. In J. Baumert, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider, P. Stanat, K.-J. Tillmann, & M. Weiß (Hrsg.), *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (S. 323–407). Opladen: Leske + Budrich.
- Baumrind, D. (1971). Current patterns of parental authority. *Developmental Psychology*, 4(1), 1–103.
- Becker, R., & Müller, W. (2011). Bildungsungleichheiten nach Geschlecht und Herkunft im Wandel. In A. Hadjar (Hrsg.), *Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten* (1. Aufl., S. 55–75). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Beicht, U., & Walden, G. (2014). Berufswahl junger Frauen und Männer: Übergangschancen in betriebliche Ausbildung und erreichtes Berufsprestige. *BIBB Report 04/2014*.
- Bem, S. L. (1981). Gender Schema Theory: A Cognitive Account of Sex Typing. *Psychological Review*, 88(4), 354–364.
- Bourdieu, P. (1982). *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft* (1. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bourdieu, P. (1997). Eine sanfte Gewalt: Pierre Bourdieu im Gespräch mit Irene Dölling und Margareta Steinrücke. In I. Dölling & B. Kraus (Hrsg.), *Ein alltägliches Spiel. Geschlechterkonstruktion in der sozialen Praxis* (1. Aufl., S. 218–230). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bowleg, L. (2008). When Black + Lesbian + Woman \neq Black Lesbian Woman: The Methodological Challenges of Qualitative and Quantitative Intersectionality Research. *Sex Roles*, 59(5-6), 312–325.
- Bundesagentur für Arbeit (2016). Der Arbeitsmarkt in Deutschland – MINT-Berufe. *Statistik/Arbeitsmarktberichterstattung*. Nürnberg.
<https://statistik.arbeitsagentur.de/Statistischer-Content/Arbeitsmarktberichte/Branchen-Berufe/generische-Publikationen/Broschuere-MINT-2016.pdf>. Zugegriffen: 10. Juli 2017.
- Connell, R. W. (1996). Teaching the boys: new research on masculinity, and gender strategies for schools. *Teachers College Record*, 98(2), 206–235.
- Connolly, P. (2004). *Boys and schooling in the early years* (1. Aufl.). London, New York: RoutledgeFalmer.

- Ecarius, J. (2011). *Basiswissen Sozialisation. Bd. 2: Familie, Erziehung und Sozialisation* (1. Aufl.). Wiesbaden: VS, Verlag für Sozialwissenschaften.
- Eccles, J. S. (2015). Gendered Socialization of STEM Interests in the Family. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 7(2), 116–132.
- Eccles, J. S. (1994). Understanding women's educational and occupational choices. *Psychology of Women Quarterly*, 18(4), 585–609.
- Eccles, J. S. (1993). School and family effects on the ontogeny of children's interests, self-perceptions, and activity choice. In J. E. Jacobs (Hrsg.), *Nebraska symposium on motivation, 1992: Developmental perspectives on motivation* (S. 145–208). Lincoln [Neb.]: University of Nebraska.
- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futtermann, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., & Midgley, C. (1983). Expectations, values and academic behaviors. In J. T. Spence (Hrsg.), *Perspective on achievement and achievement motivation* (S. 75–146). San Francisco: Freeman.
- Eccles, J. S., Jacobs, J. E., & Harold, R. D. (1990). Gender Role Stereotypes, Expectancy Effects, and Parents' Socialization of Gender Differences. *Journal of Social Issues*, 46(2), 183–201.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational Beliefs, Values, and Goals. *Annu. Rev. Psychol.*, 53(1), 109–132.
- Entwisle, D. R., Alexander, K. L., & Olson, L. S. (2007). Early Schooling: The Handicap of Being Poor and Male. *Sociology of Education*, 80(2), 114–138.
- Ettrich, K.-U., Krause, R., & Hofer, M. (1996). Der Einfluß familienbezogener Merkmale auf die Schulleistungen ost- und westdeutscher Jugendlicher. *Unterrichtswissenschaft*, 24(2), 106–127.
- Ganzeboom, H. B., De Graaf, Paul M., & Treiman, D. J. (1992). A standard international socio-economic index of occupational status. *Social Science Research*, 21(1), 1–56.
- Ganzeboom, H. B.G. (2010). *A new international socio-economic index [isei] of occupational status for the International Standard Classification of Occupation 2008 [ISCO-08] constructed with data from the ISSP 2002-2007. Paper presented at Annual Conference of International Social Survey Programme.* Lisbon. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.627.203&rep=rep1&type=pdf>.
- Gottburgsen, A., & Gross, C. (2012). Welchen Beitrag leistet „Intersektionalität“ zur Klärung von Kompetenzunterschieden bei Jugendlichen? In R. Becker & H. Solga (Hrsg.), *Kölner*

- Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie Sonderheft 52/2012: Soziologische Bildungsforschung* (S. 86–110): Springer VS.
- Gross, C., & Gottburgsen, A. (2013). Gender, Soziale Herkunft und Migration. In A. Hadjar & S. Hupka-Brunner (Hrsg.), *Geschlecht, Migrationshintergrund und Bildungserfolg* (1. Aufl., S. 188–212). Weinheim: Beltz Juventa.
- Hadjar, A., Grünwald-Huber, E., Gysin, S., Lupatsch, J., & Braun, D. (2012). Traditionelle Geschlechterrollen und der geringere Schulerfolg der Jungen. Quantitative und qualitative Befunde aus einer Schulstudie im Kanton Bern (Schweiz). *Swiss Journal of Sociology*, 38(3), 375–400.
- Hannover, B., & Kessels, U. (2002). Challenge the science-stereotype. Der Einfluss von Technik-Freizeitkursen auf das Naturwissenschaften-Stereotyp von Schülerinnen und Schülern. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45(Beiheft), 341–358.
- Hosenfeld, I., Köller, O., & Baumert, J. (1999). Why sex differences in mathematics achievement disappear in German secondary schools. A reanalysis of the German TIMSS-data. *Studies in educational evaluation*, 25(2), 143–161.
- Ittel, A., Kuhl, P., & Hess, M. (2006). Traditionelle Geschlechterrollen und Problemverhalten im Leben Jugendlicher in Berlin. In A. Ittel & H. Merkens (Hrsg.), *Interdisziplinäre Jugendforschung: Jugendliche zwischen Familie, Freunden und Feinden* (S. 105–133). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Jacobs, J. E. (1991). the influence of gender stereotypes on parent and child math attitudes: differences across grade-levels. *Journal of Educational Psychology*, 83(4), 518–527.
- Jacobs, J. E., & Eccles, J. S. (1992). The impact of mothers' gender-role stereotypic beliefs on mothers' and children's ability perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(6), 932–944.
- Kohn, M. L., & Schooler, C. (1969). Class, Occupation, and Orientation. *American Sociological Review*, 34(5), 659–678.
- Koppetsch, C. (2001). Milieu und Geschlecht. Eine kontextspezifische Analyse. In A. Weiß, C. Koppetsch, A. Scharenberg, & O. Schmidtke (Hrsg.), *Klasse und Klassifikation. Die symbolische Dimension sozialer Ungleichheit* (S. 109–138). Wiesbaden: Westdt. Verl.
- Koppetsch, C., & Speck, S. (2015). *Wenn der Mann kein Ernährer mehr ist. Geschlechterkonflikte in Krisenzeiten* (1. Aufl.). Berlin: Suhrkamp.
- Kristen, C., & Granato, N. (2007). The educational attainment of the second generation in Germany: Social origins and ethnic inequality. *Ethnicities*, 7(3), 343–366.

- Laberge, S., & Albert, M. (1999). Conceptions of Masculinity and of Gender Transgressions in Sport among Adolescent Boys: Hegemony, Contestation, and Social Class Dynamic. *Men and Masculinities*, 1(3), 243–267.
- Lamborn, S. D., Mounts, N. S., Steinberg, L., & Dornbusch, S. M. (1991). Patterns of Competence and Adjustment among Adolescents from Authoritative, Authoritarian, Indulgent, and Neglectful Families. *Child Development*, 62(5), 1049–1065.
- Legewie, J., & DiPrete, T. A. (2012). School Context and the Gender Gap in Educational Achievement. *American Sociological Review*, 77(3), 463–485.
- Legewie, J., & DiPrete, T. A. (2014). Pathways to Science and Engineering Bachelor's Degrees for Men and Women. *Sociological Science*, 1, 41–48.
- Maccoby, E. E., & Martin, J. A. (1983). Socialization in the context of the family: parent-child interaction. In P. Mussen (Hrsg.), *Handbook of Child Psychology* (S. 1–101). New York: Wiley.
- Mensah, F. K., & Kiernan, K. E. (2010). Gender differences in educational attainment: influences of the family environment. *British Educational Research Journal*, 36(2), 239–260.
- Mullis, I. V., Martin, M. O., & Foy, P. (2008). *TIMSS 2007 International Mathematics Report. Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eight Grades*. Chestnut Hill. http://timss.bc.edu/timss2007/PDF/TIMSS2007_InternationalMathematicsReport.pdf. Zugegriffen: 15. Dezember 2015.
- Penner, A. M., & Paret, M. (2008). Gender differences in mathematics achievement: Exploring the early grades and the extremes. *Social Science Research*, 37(1), 239–253.
- Phoenix, A., & Frosh, S. (2005). Hegemoniale Männlichkeiten. In V. King & K. Flaake (Hrsg.), *Männliche Adoleszenz. Sozialisation und Bildungsprozesse zwischen Kindheit und Erwachsensein* (1. Aufl., S. 19–35). Frankfurt/Main, New York: Campus.
- Rauch, D., Bergann, S., & Stanat, P. (2014). *Effekte traditioneller Geschlechterrollenorientierungen von Jugendlichen und Eltern mit und ohne Zuwanderungshintergrund auf Lesekompetenz: Analysen von Daten aus der PISA-2009-Erhebung*. Vortrag auf der Tagung der GEBF. Frankfurt am Main.
- Schoon, I., & Polek, E. (2011). Teenage career aspirations and adult career attainment. The role of gender, social background and general cognitive ability. *International Journal of Behavioral Development*, 35(3), 210–217.

- Segeritz, M., Stanat, P., & Walter, O. (2010). Muster des schulischen Erfolgs von Mädchen und Jungen mit Migrationshintergrund. In C. Allemann-Ghionda, P. Stanat, K. Göbel, & C. Röhner (Hrsg.), *Migration, Identität, Sprache und Bildungserfolg* (Zeitschrift für Pädagogik: Beiheft 55, S. 165–186). Weinheim [u.a.]: Beltz.
- Simons, L. G., & Conger, R. D. (2016). Linking Mother–Father Differences in Parenting to a Typology of Family Parenting Styles and Adolescent Outcomes. *Journal of Family Issues*, 28(2), 212–241.
- Skelton, C., & Francis, B. (2011). Successful Boys and Literacy: Are “Literate Boys” Challenging or Repackaging Hegemonic Masculinity? *Curriculum Inquiry*, 41(4), 456–479.
- Steffens, M., & Jelenec, P. (2011). Separating Implicit Gender Stereotypes regarding Math and Language: Implicit Ability Stereotypes are Self-serving for Boys and Men, but not for Girls and Women. *Sex Roles*, 64(5-6), 324–335.
- Steinberg, L., Lamborn, S. D., Darling, N., Mounts, N. S., & Dornbusch, S. M. (1994). Over-Time Changes in Adjustment and Competence among Adolescents from Authoritative, Authoritarian, Indulgent, and Neglectful Families. *Child Development*, 65(3), 754–770.
- Tai, R. H., Qi Liu, C., Maltese, A. V., & Fan, X. (2006). Career choice. Planning early for careers in science. *Science*, 312(5777), 1143–1144.
- Tiedemann, J. (2000). Parents’ gender stereotypes and teachers’ beliefs as predictors of children’s concept of their mathematical ability in elementary school. *Journal of Educational Psychology*, 92(1), 144–151.
- Vinken, H. (2007). New life course dynamics? Career orientations, work values and future perceptions of Dutch youth. *Young*, 15(1), 9–30.
- Wang, M.-T., Degol, J., & Ye, F. (2015). Math achievement is important, but task values are critical, too: examining the intellectual and motivational factors leading to gender disparities in STEM careers. *Frontiers in psychology*, 6, 1–9.
- Wild, E., & Wild, K.-P. (1997). Familiäre Sozialisation und schulische Lernmotivation. *Zeitschrift für Pädagogik*, 43(1), 55–77.

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 6.1</i> Vorhergesagte Werte der Leseleistung	81
<i>Abbildung 6.2</i> Vorhergesagte Werte der Mathematikleistung	81
<i>Abbildung 6.3</i> Vorhergesagte Werte der Englischleistung.....	81
<i>Abbildung 7.1</i> Vorhergesagte Werte der Mathematikleistung	106
<i>Abbildung 7.2</i> Vorhergesagte Werte der Mathematiknote	107
<i>Figure 8.1</i> Predicted values for the socioeconomic index of the aspired career, controlling for achievement and academic track	132
<i>Abbildung 9.1</i> Der Einfluss der elterlichen GRV auf die Leistungen des Kindes.....	149

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 4.1</i> Überblick über Studien zur Interaktion von Geschlecht und sozialer Herkunft im Bildungserfolg und in den Berufsaspirationen	35
<i>Tabelle 6.1</i> Deskriptive Befunde	78
<i>Tabelle 6.2</i> Korrelationsmatrix	78
<i>Tabelle 6.3</i> Vorhersage der Leseleistung (unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern)	79
<i>Tabelle 6.4</i> Vorhersage der Mathematikleistung (unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern)	80
<i>Tabelle 6.5</i> Vorhersage der Englischleistung (unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern)	80
<i>Tabelle 6.6</i> Vorhersage der Leistungen unter Berücksichtigung weiterer Herkunftsvariablen (unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern)	92
<i>Tabelle 6.7</i> Regression mit Differenzierung des Migrationshintergrundes (unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern)	92
<i>Tabelle 7.1</i> Deskriptive Befunde	104
<i>Tabelle 7.2</i> Korrelationsmatrix	105
<i>Tabelle 7.3</i> Vorhersage der Leistungen (unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern)	105
<i>Tabelle 7.4</i> Vorhersage der Noten (unstandardisierte Regressionskoeffizienten, Standardfehler in Klammern)	107
<i>Tabelle 7.5</i> Vorhersage der Gymnasialempfehlung (logistische Regression, average marginal effects (AME), Standardfehler in Klammern)	109
<i>Tabelle 7.6</i> Vorhersage des Gymnasialübergangs (logistische Regression, average marginal effects (AME), Standardfehler in Klammern)	110
<i>Table 8.1</i> Prediction of the socio-economic index of the aspired career	132
<i>Table 8.2</i> Prediction of STEM career aspirations (logits)	134
<i>Table 8.3</i> List of occupations coded as STEM	144
<i>Tabelle 9.1</i> Zusammensetzung der Stichprobe	161
<i>Tabelle 9.2</i> Korrelationsmatrix	161
<i>Tabelle 9.3</i> Mittelwerte und Standardfehler der GRV nach Herkunftsland	162
<i>Tabelle 9.4</i> Unterschiede in den GRV zwischen Herkunftsländern	162
<i>Tabelle 9.5</i> Vorhersage traditioneller GRV	163
<i>Tabelle 9.6</i> Vorhersage der Mathematikleistung	165
<i>Tabelle 9.7</i> Vorhersage der Deutschleistung	166
<i>Tabelle 9.8</i> Items zur Erfassung der Geschlechterrollenvorstellungen	178

